



O

renseignements
éducation physique
mathématique
philosophie
langue et littérature
anglais

1

SCIENCES
DE LA SANTÉ
TECHNIQUES
BIOLOGIQUES

Dépôt légal: 1er trimestre 1975
Bibliothèque nationale du Québec

**CAHIERS DE L'ENSEIGNEMENT
COLLÉGIAL 1975-1976**

RENSEIGNEMENTS

<i>CONTENU</i>	<i>Page</i>
Liste alphabétique des disciplines et des programmes	0-3
Liste numérique des disciplines	0-8
Liste numérique des programmes	0-9
Présentation	0-12
Régime pédagogique	0-14
Codification des cours, répartition du travail, remarques	0-22-0-23
Structure des programmes	0-24
Les structures d'accueil universitaires	0-25

LISTE ALPHABÉTIQUE DES DISCIPLINES ET DES PROGRAMMES

	Section	Page
A Administration de cuisine (production et)	430.02	3-391
Administratives (techniques)	410.00	3-301
Aéronautique	280.00	2-471
Allemand	609	3-468
Aménagement (techniques d')	382.00	3-191
Aménagement de la faune	145.01	1-171
Aménagement d'intérieur	570.03	3-485
Aménagement et exploitation (techniques de la pêche)	231.04	2-203
Aménagement forestier	190.01	1-203
Anglais (langue seconde)	604	0-126
Anthropologie	381	3-80
Architecture (technologie de l')	221.01	2-129
Archives médicales	411.00	3-357
Arts appliqués	570.00	3-484
Arts plastiques	510	3-414
Assainissement (techniques de l'eau, de l'air et de l')	260.00	2-400
Assainissement de l'air et du milieu	260.02	2-400
Assainissement de l'eau	260.01	2-400
Assistance sociale	388.00	3-198
Assurances	410.05	3-303
Avionique	280.04	2-473
B Bâtiment (mécanique du)	221.03	2-131
Biologie	101	1-3
C Cartographiques (techniques)	230.01	2-180
Céramique	570.01	3-484
Chimie	202	1-26
Chimie analytique (techniques de)	210.01	2-73
Chimie-biologie (techniques de)	210.03	2-74
Chimie industrielle (techniques de)	210.00	2-73
Chimie-teinture (textile)	251.01	2-374
Chinois	613	3-478
Cinéma	530	3-423
Civilisations grecque et romaine	331	3-29
Communications (techniques des)	389.00	3-218
Communications graphiques	581.00	3-526
Construction navale	248.01	2-342
Contrôle de la qualité (métallurgie)	270.02	2-420
Cuisine (production et administration de)	430.02	3-391
Cytotechnologie	140.02	1-102
D Dentaires (techniques)	110.00	1-73

Dessin de conception mécanique	241.03	2-259
Diététique (techniques de)	120.00	1-85
E Eau (techniques de l'air et de l'assainissement)	260.00	2-400
Économique	383	3-87
Éducation physique	109	0-28
Éducation spécialisée (techniques d')	351.00	3-162
Électrodynamique	243.01	2-294
Électronique	243.03	2-295
Électronique maritime	248.04	2-344
Électrotechnique	243.00	2-294
English (mother tongue)	603	0-114
Entretien d'aéronefs	280.03	2-473
Espagnol	607	3-455
Esthétique de présentation	570.02	3-484
Équipement motorisé	241.02	2-258
Exploitation (technologie minérale)	271.02	2-443
Exploitation forestière	190.02	1-203
F Finance	410.03	3-302
Forestières (techniques)	190.00	1-202
Français (langue et littérature)	601	0-77
French (second language)	602	0-98
G Génie chimique (techniques du)	210.02	2-73
Génie civil (technologie du)	221.02	2-130
Géodésiques (techniques)	230.02	2-181
Géographie	320	3-2
Géologie appliquée	271.01	2-442
Géologie	205	1-56
Graphisme	570.06	3-486
Graphisme publicitaire	581.01	3-526
Grec (humanités gréco-latines)	605	3-443
H Hébreux	611	3-475
Histoire	330	3-16
Hôtellerie	430.01	3-391
Humanités gréco-latines	605	3-443
Humanities	345	0-75
I Impression (administration)	581.14	3-531
Impression (technique)	581.04	3-528
Infirmières (techniques)	180.00	1-191
Information	389.01	3-218
Informatique	420.00	3-383
Inhalothérapie et d'anesthésie (techniques d')	141.00	1-117
Instrumentation et contrôle	243.02	2-295
Interprétation (théâtre professionnel)	561.01	3-482
Italien	608	3-464
L Laboratoire d'enseignement	145.02	1-168
Laboratoire médical (techniques de)	140.00	1-102

Langue et littérature (français)	601	0-77
Latin (humanités gréco-latines)	605	3-443
Loisirs (techniques de)	391.00	3-237
M Maritimes (techniques)	248.00	2-342
Marketing	410.01	3-301
Mathématique	201	0-56
Mécanique du bâtiment	221.03	2-131
Mécanique de marine (techniques maritimes)	248.03	2-343
Mécanique (technologie de la)	241.00	2-258
Médecine nucléaire (techniques de)	142.02	1-131
Métallurgie (technologie de la)	270.00	2-420
Meuble et du bois ouvré (techniques du)	233.00	2-243
Minérale (technologie)	271.00	2-442
Minéralurgie	271.03	2-444
Musique	550	3-431
Musique populaire	551.00	3-480
N Navigation (techniques maritimes)	248.02	2-343
P Papier (techniques du)	232.00	2-231
Pêche (techniques de la)	231.00	2-203
Personnel	410.02	3-301
Philosophie	340	0-63
Photographie (laboratoire)	570.05	3-486
Photographie (prise de vues)	570.04	3-485
Photolithographie (administration)	581.13	3-530
Photolithographie (photomécanique)	581.06	3-529
Photolithographie (technique)	581.03	3-527
Physique	203	1-39
Pilotage (aéronautique)	280.02	2-472
Plastiques (techniques des matières)	211.00	2-114
Policières (techniques)	310.01	3-115
Politique (science)	385	3-95
Procédés métallurgiques	270.04	2-421
Production	410.04	3-303
Production et administration de cuisine	430.02	3-391
Production et contrôle (textile)	251.02	2-376
Production et gestion (pêche)	231.03	2-203
Production (théâtre professionnel)	561.02	3-484
Psychologie	350	3-48
Publicité et graphisme	389.02	3-218
R Radio	389.03	3-218
Radiodiagnostic (techniques de)	142.01	1-130
Radiologie (techniques de)	142.00	1-29
Radiothérapie (techniques de)	142.03	1-132
Réadaptation (techniques de)	144.00	1-153
Reliure (administration)	581.15	3-531
Reliure (technique)	581.05	3-529
Russe	610	3-472

S	Secrétariat	412.00	3-366
	Secrétariat de direction	410.06	3-305
	Sciences naturelles (techniques des)	145.00	1-168
	Sciences graphiques	242	1-63
	Science politique	385	3-95
	Sciences de la religion	370	3-62
	Sociologie	387	3-102
	Soudage	270.03	2-421
T	Techniques administratives	410.00	3-301
	Techniques auxiliaires de la justice	310.00	3-115
	Techniques cartographiques	230.01	2-180
	Techniques cartographiques et géodésiques	230.00	2-180
	Techniques correctionnelles	310.02	3-116
	Techniques d'aménagement	382.00	3-191
	Techniques d'aménagement cynégétique et halieutique	145.04	1-169
	Techniques de chimie analytique	210.01	2-73
	Techniques de chimie-biologie	210.03	2-74
	Techniques de chimie industrielle	210.00	2-73
	Techniques de design industriel	570.07	3-487
	Techniques de diététique	120.00	1-85
	Techniques d'éducation spécialisée	351.00	3-162
	Techniques de fabrication (aéronautique)	280.01	2-471
	Techniques de fabrication mécanique	241.01	2-258
	Techniques de laboratoire médical	140.01	1-102
	Techniques de la documentation	393.00	3-281
	Techniques de la pêche	231.00	2-203
	Techniques de l'eau, de l'air et de l'assainissement	260.00	2-400
	Techniques de loisirs	391.00	3-237
	Techniques de médecine nucléaire	142.02	1-131
	Techniques dentaires	110.00	1-73
	Techniques de radiodiagnostic	142.01	1-130
	Techniques de radiologie	142.00	1-129
	Techniques de radiothérapie	142.03	1-132
	Techniques de réadaptation	144.00	1-153
	Techniques des communications	389.00	3-218
	Techniques des matières plastiques	211.00	2-114
	Techniques des sciences naturelles	145.00	1-168
	Techniques d'inhalothérapie et d'anesthésie	141.00	1-117
	Techniques du génie chimique	210.02	2-73
	Techniques du meuble et du bois ouvré	233.00	2-243
	Techniques du papier	232.00	2-231
	Techniques du textile	251.00	2-374
	Techniques forestières	190.00	1-202
	Techniques géodésiques	230.02	2-181
	Techniques hôtelières	430.00	3-391
	Techniques infirmières	180.00	1-191
	Techniques maritimes	248.00	2-342
	Techniques médicales	140.00	1-102
	Techniques policières	310.01	3-115

Technologie de la mécanique	241.00	2-258
Technologie de la métallurgie	270.00	2-420
Technologie de l'architecture	221.01	2-129
Technologie du bâtiment et des travaux publics	221.00	2-129
Technologie du génie civil	221.02	2-130
Technologie minérale	271.00	2-442
Technologie physique	244.00	2-334
Télévision	389.04	3-218
Théâtre	560	3-440
Théâtre professionnel	561.00	3-482
Théâtre professionnel (Interpretation)	561.01	3-482
Théâtre professionnel (Production)	561.02	3-482
Tourisme	414.00	3-373
Transformation des produits forestiers	190.03	1-204
Transports	410.07	3-306
Typographie (administration)	581.12	3-530
Typographie (technique)	581.02	3-527
Z Zootechnie	145.03	1-168

LISTE NUMÉRIQUE DES DISCIPLINES

Page

101	Biologie	1-3
109	Éducation physique	0-28
201	Mathématique	0-56
202	Chimie	1-26
203	Physique	1-39
205	Géologie	1-56
242	Sciences graphiques	1-63
320	Géographie	3-2
330	Histoire	3-16
331	Civilisations grecque et romaine	3-29
340	Philosophie	0-63
345	Humanities	0-75
350	Psychologie	3-48
370	Sciences de la religion	3-62
381	Anthropologie	3-80
383	Économique	3-87
385	Science politique	3-95
387	Sociologie	3-102
510	Arts plastiques	3-414
530	Cinéma	3-423
550	Musique	3-431
560	Théâtre	3-440
601	Français (langue et littérature)	0-77
602	French (second language)	0-98
603	English (mother tongue)	0-114
604	Anglais (langue seconde)	0-126
605	Humanités gréco-latines	3-443
607	Espagnol	3-455
608	Italien	3-464
609	Allemand	3-468
610	Russe	3-472
611	Hébreux	3-475
613	Chinois	3-478

LISTE NUMÉRIQUE DES PROGRAMMES

		<i>Page</i>
<i>I</i>	<i>TECHNIQUES BIOLOGIQUES</i>	
110.00	Techniques dentaires	1-73
120.00	Techniques de diététique	1-85
140.00	Techniques médicales	1-102
140.01	Techniques de laboratoire médical	1-102
140.02	Cytotechnologie	1-102
141.00	Techniques d'inhalothérapie et d'anesthésie	1-117
142.00	Techniques de radiologie	1-129
142.01	Techniques de radiodiagnostic	1-130
142.02	Techniques de médecine nucléaire	1-131
142.03	Techniques de radiothérapie	1-132
144.00	Techniques de réadaptation	1-153
145.00	Techniques des sciences naturelles	1-168
145.01	Aménagement de la faune	1-171
145.02	Laboratoire d'enseignement	1-168
145.03	Zootéchnie	1-168
145.04	Techniques d'aménagement cynégétique et halieutique	1-169
180.00	Techniques infirmières	1-191
190.00	Techniques forestières	1-202
190.01	Aménagement	1-203
190.02	Exploitation	1-203
190.03	Transformation des produits	1-204
<i>II</i>	<i>TECHNIQUES PHYSIQUES</i>	
210.00	Techniques de chimie industrielle	2-73
210.01	Techniques de chimie analytique	2-73
210.02	Techniques du génie chimique	2-73
210.03	Techniques de chimie-biologie	2-74
211.00	Techniques des matières plastiques	2-114
221.00	Technologie du bâtiment et des travaux publics	2-129
221.01	Technologie de l'architecture	2-129
221.02	Technologie du génie civil	2-130
221.03	Mécanique du bâtiment	2-131
230.00	Techniques cartographiques et géodésiques	2-180
230.01	Techniques cartographiques	2-180
230.02	Techniques géodésiques	2-181
231.00	Techniques de la pêche	2-203
231.03	Production et gestion	2-203
231.04	Aménagement et exploitation	2-203
231.24	Aménagement et exploitation	2-204
232.00	Techniques du papier	2-231
233.00	Techniques du meuble et du bois ouvré	2-243
241.00	Technologie de la mécanique	2-258
241.01	Techniques de fabrication mécanique	2-258
241.02	Équipement motorisé	2-258
241.03	Dessin de conception mécanique	2-259
243.00	Électrotechnique	2-294

243.01	Électrodynamique	2-294
243.02	Instrumentation et contrôle	2-295
243.03	Électronique	2-295
243.05	Équipements audio-visuels	2-296
244.00	Technologie physique	2-334
248.00	Techniques maritimes	2-342
248.01	Construction navale	2-342
248.02	Navigation	2-343
248.03	Mécanique de marine	2-343
248.04	Electronique maritime	2-344
251.00	Techniques du textile	2-374
251.01	Chimie-teinture	2-374
251.02	Production et contrôle	2-376
260.00	Techniques de l'eau, de l'air et de l'assainissement	2-400
260.01	Assainissement de l'eau	2-400
260.02	Assainissement de l'air et du milieu	2-400
270.00	Technologie de la métallurgie	2-420
270.02	Contrôle de la qualité	2-420
270.03	Soudage	2-421
270.04	Procédés métallurgiques	2-421
271.00	Technologie minérale	2-421
271.01	Géologie appliquée	2-442
271.02	Exploitation	2-443
271.03	Minéralurgie	2-444
280.00	Aéronautique	2-471
280.01	Techniques de fabrication	2-471
280.02	Pilotage	2-472
280.03	Entretien d'aéronefs	2-473
280.04	Avionique	2-473

III TECHNIQUES HUMAINES

310.00	Techniques auxiliaires de la justice	3-115
310.01	Techniques policières	3-115
310.02	Techniques correctionnelles	3-116
310.03	Techniques judiciaires	3-117
351.00	Techniques d'éducation spécialisée	3-162
382.00	Techniques d'aménagement	3-191
388.00	Assistance sociale	3-198
389.00	Techniques des communications	3-218
389.01	Information	3-218
389.02	Publicité et graphisme	3-218
389.03	Radio	3-218
389.04	Télévision	3-218
391.00	Techniques de loisirs	3-237
393.00	Techniques de la documentation	3-281

IV TECHNIQUES DE L'ADMINISTRATION

410.00	Techniques administratives	3-301
410.01	Marketing	3-301
410.02	Personnel	3-301

410.03	Finance	3-302
410.04	Production	3-303
410.05	Assurances	3-303
410.06	Secrétariat de direction	3-305
410.07	Transport	3-306
411.00	Archives médicales	3-357
412.00	Secrétariat	3-366
414.00	Tourisme	3-373
420.00	Informatique	3-383
430.00	Techniques hôtelières	3-391
430.01	Hôtellerie	3-391
430.02	Production et administration de cuisine	3-391

V *ARTS*

551.00	Musique populaire	3-480
561.00	Théâtre professionnel	3-482
561.01	Interprétation	3-482
561.02	Production	3-484
570.00	Arts appliqués	3-484
570.01	Céramique	3-484
570.02	Esthétique de présentation	3-484
570.03	Aménagement d'intérieur	3-485
570.04	Photographie (prise de vues)	3-485
570.05	Photographie (laboratoire)	3-486
570.06	Graphisme	3-486
570.07	Techniques de design industriel	3-487
581.00	Communications graphiques	3-526
581.01	Graphisme publicitaire	3-526
581.02	Typographie (technique)	3-527
581.03	Photolithographie (technique)	3-527
581.04	Impression (technique)	3-528
581.05	Reliure (technique)	3-529
581.06	Photolithographie (photomécanique)	3-529
581.12	Typographie (administration)	3-530
581.13	Photolithographie (administration)	3-530
581.14	Impression (administration)	3-531
581.15	Reliure (administration)	3-531

PRÉSENTATION

Les Cahiers de l'enseignement collégial

Les «Cahiers de l'enseignement collégial» sont publiés régulièrement par le ministère de l'Éducation par l'entremise de la Direction générale de l'enseignement collégial (DGEC).

Les Cahiers contiennent les «Renseignements généraux» sur l'enseignement collégial et les plans d'études cadres des cours et des programmes de l'enseignement collégial.

Ils comprennent cinq parties (0,1,2,3,4) publiées en quatre volumes portant les numéros 01,02,03,04. La partie 0 commune à tous les cahiers renferme les renseignements généraux, les cours communs obligatoires et la discipline mathématique.

Le Cahier 01 contient en plus de la partie commune, les disciplines, les cours et les programmes des sciences et techniques biologiques.

Le Cahier 02 contient en plus de la partie commune, les disciplines, les cours et les programmes des sciences et techniques physiques.

Le Cahier 03 contient en plus de la partie commune, les disciplines, les cours et les programmes des sciences et techniques humaines et administratives, ainsi que la section sur les arts et les lettres.

Chacun des Cahiers 01, 02 et 03 décrit en annexe les plans d'études des cours qui sont utilisés dans les grilles des programmes professionnels et qui normalement sont contenus dans les autres cahiers.

Le Cahier 04 est divisé en deux parties. La première contient les programmes nouveaux ou expérimentaux autorisés et publiés après la parution des cahiers 01, 02 et 03. La deuxième partie décrit les plans d'études et les programmes professionnels réservés aux adultes. Ce cahier est présenté sous un format à feuilles mobiles pour faciliter la mise à jour périodique.

Le Cahier 04 est réservé à la direction des collèges. C'est elle qui décide de la reproduction et de la distribution parmi son personnel, des documents qui lui parviennent périodiquement pour la mise à jour.

Distribution des Cahiers dans les collèges

Les trois Cahiers 01, 02 et 03 sont distribués à tout le personnel de direction ainsi qu'à tout le personnel enseignant.

Chaque étudiant reçoit au début de la première session de ses études le Cahier correspondant au secteur dans lequel il s'est inscrit. C'est le seul Cahier en sa possession.

L'étudiant trouvera en annexe à la fin de son Cahier la description des cours auxquels on réfère dans les programmes professionnels et qui appartiennent à des disciplines ou des programmes décrits dans d'autres Cahiers. Il lui sera loisible de consulter les autres cahiers aux endroits désignés à cet effet par les collèges.

LE PLAN D'ÉTUDES

Les Cahiers de l'enseignement collégial sont publiés à l'intention de tous ceux qui oeuvrent dans les collèges: étudiants, professeurs, autres spécialistes-éducateurs et administrateurs. Ils veulent être un instrument de travail. C'est pourquoi ils offrent, pour chaque cours, non

seulement une brève description du contenu comme on en trouve dans tout annuaire, mais une description des objectifs et une bibliographie.

Des guides pédagogiques sont préparés à l'intention des professeurs en vue de leur faciliter la tâche en leur fournissant des renseignements d'ordre pédagogique. La rédaction et la publication de ces documents sont sous la responsabilité immédiate du coordonnateur de la discipline ou du programme concerné. Le contenu de ces guides est très variable, il peut comprendre: des objectifs et des contenus détaillés des cours, des suggestions méthodologiques générales ou particulières, des modes d'évaluation d'apprentissage particulier à certains cours ou programmes, des listes bibliographiques détaillées pour le professeur, de la documentation audio-visuelle, une liste d'expériences de laboratoires avec ou sans description, une description d'équipement ou de matériel didactique, des plans d'étude détaillés de cours, etc.

La publication des *Cahiers de l'enseignement collégial* est due à la collaboration des professeurs de tout le réseau des collèges auxquels se sont associés des représentants du monde du travail et des niveaux d'enseignement secondaire et universitaire. Le dynamisme et la cohérence de l'enseignement collégial, de même que ces *Cahiers*, sont le fruit de leur travail.

LE RÉGIME PÉDAGOGIQUE

LES STRUCTURES GÉNÉRALES

Article 1

Au niveau collégial, l'année scolaire est divisée en trois (3) sessions.

La session d'automne et la session d'hiver sont dites régulières et comportent chacune 82 jours d'enseignement, examens inclus.

La session d'été peut être destinée, soit à permettre la reprise de l'un ou l'autre des cours des sessions antérieures, soit à permettre à certains étudiants de compléter plus rapidement le nombre de cours requis pour ce niveau d'études.

Article 2

Pour l'étudiant, une session régulière comporte normalement sept (7) cours, le 7e cours étant celui d'éducation physique, à raison de 2 heures d'activité par semaine.

Remarques.

- a) Les étudiants adultes peuvent être dispensés des cours d'éducation physique.
- b) "Normalement sept (7) cours": cette expression tient compte de l'exemption de l'éducation physique dont peuvent se prévaloir les adultes, et des programmes professionnels dont certaines sessions comportent de un (1) à douze (12) cours dont la pondération varie de 0-1-1 à 6-18-6; elle veut aussi tenir compte de la possibilité qu'offre la promotion par matière d'adapter la charge de l'étudiant à ses capacités. Ainsi, un étudiant qui connaît trop d'échecs devrait s'inscrire à 6 ou 5 cours, et, inversement, un étudiant ne devrait s'inscrire à un huitième cours qu'à la condition d'obtenir déjà des résultats exceptionnels.

Article 3

Un cours est une unité d'enseignement dans une même discipline.

Pour l'étudiant, chaque cours exige en moyenne 105 heures par session d'activité d'apprentissage et de formation. La répartition de ce travail apparaît dans les Cahiers de l'enseignement collégial en regard de chaque cours.

Les cours sont agencés de manière à constituer des programmes.

Article 4

Un programme comprend:

- a) 12 cours obligatoires;
- b) 1 champ de concentration ou de spécialisation;
- c) 4 cours complémentaires.

Remarque

Un programme comprend 4 cours complémentaires, sauf dans les programmes de spécialité qui ne le permettent pas présentement.

Article 5

Les cours obligatoires sont communs à tous les étudiants. Ils comprennent:

- 4 cours de langue et de littérature;
- 4 cours de philosophie ou 4 cours jugés équivalents;
- 4 cours d'éducation physique.

Remarque

La rédaction de l'article 5 tient compte du règlement présentement en vigueur dans les CEGEP anglophones. Cependant, tel qu'il a été annoncé, il est entendu qu'il n'y a pas de cours équivalent aux 4 cours obligatoires de philosophie en ce qui concerne les CEGEP francophones.

Article 6

Un champ de concentration comporte 12 cours d'un même groupe de disciplines choisis conformément aux règles suivantes:

- a) les cours doivent être choisis dans 3 ou 4 disciplines;
- b) on ne peut choisir plus de 6 cours dans une même discipline.

Le champ de concentration est fonction de l'orientation de l'étudiant vers des études supérieures.

Article 7

Un champ de spécialisation comprend tous les cours requis par une spécialité donnée, compte tenu des exigences de la coordination des cours et de celles des fonctions de travail.

Remarque

Les règles de la concentration (article 6) ne s'appliquent pas au champ de spécialisation.

Article 8

Les cours complémentaires ont pour but de permettre à l'étudiant d'entrer en contact avec d'autres domaines du savoir.

Remarque

Les cours complémentaires sont choisis dans des disciplines n'apparaissant pas dans le champ de concentration ou de spécialisation de l'étudiant et autant que possible dans un groupe de disciplines autre que celui où l'étudiant a choisi son programme.

Article 9

Les études de niveau collégial sont sanctionnées par un diplôme d'études collégiales. Le diplôme d'études collégiales donnant accès à des études supérieures dans les universités du Québec requiert, règle générale, 28 cours.

Le diplôme d'études collégiales qui sanctionne les études préparant à l'exercice d'une

fonction de travail, reconnue comme exigeant une formation de niveau collégial requiert, règle générale, 40 cours.

Remarques

La première partie de l'article 9 a été l'objet d'une entente entre le ministère de l'Éducation et les universités du Québec. Voici quelques extraits de ce texte.

Touchant les examens.

- a) Les universités du Québec s'engagent à ne pas imposer, pour fin d'admission, aux étudiants qui auront réussi les examens des CEGEP, l'obligation de subir par la suite d'autres examens de même nature.
- b) Il est convenu que chaque université pourra établir ses propres normes d'admission en regard des résultats obtenus aux examens (passés aux CEGEP), pourvu qu'elle les ait, au préalable, discuté avec les autres universités et le ministère de l'Éducation et qu'elle les ait rendues publiques en temps utile.

Touchant la reconnaissance des études réussies au CEGEP.

- a) Les universités conviennent que les étudiants ne reprendront aucun cours réussi aux CEGEP.
- b) Après accord avec le ministère de l'Éducation, les universités reconnaîtront à leur pleine valeur les cours suivis avec succès aux CEGEP, si le contenu de ces cours se retrouve au programme universitaire de l'étudiant.

L'ÉTUDIANT

Article 10

L'étudiant régulier est celui qui s'inscrit en vue de l'obtention d'un diplôme d'études collégiales ou en vue de l'obtention de crédits.

Remarque

On étudie présentement la façon de traduire les cours en crédits. En attendant le terme crédit doit s'entendre au sens de reconnaissance officielle.

Article 11

L'étudiant régulier à temps complet est celui qui s'inscrit à un minimum de 4 cours par session régulière.

Article 12

L'étudiant régulier à temps partiel est celui qui s'inscrit à moins de 4 cours par session régulière.

Article 13

L'auditeur est celui qui s'inscrit à ce titre dans un collège sans postuler de crédits.

LES CONDITIONS D'ADMISSION

Article 14

Pour être admis dans un collège à titre d'étudiant régulier, il faut:

- 1) avoir satisfait aux exigences minimales pour l'obtention du certificat de fin d'études secondaires;

Pourront aussi être admis:

- a) les adultes dont la formation sera jugée équivalente;
- b) les étudiants ayant complété des études équivalentes dans une autre province ou un autre pays.

- 2) satisfaire aux exigences spécifiques du programme choisi;

- 3) répondre aux conditions particulières du collège.

Remarque.

Un collège pourra admettre un étudiant satisfaisant à la première condition, mais auquel il manque l'équivalent d'une session de cours pour satisfaire aux exigences spécifiques du programme choisi.

L'INSCRIPTION

Article 15

L'étudiant s'inscrit à un collège aux dates fixées par le directeur général.

Article 16

L'inscription à chaque cours se fait avant le début de chaque session. Pour des raisons graves le comité exécutif du collège peut ordonner une réinscription en cours de session. Le directeur des services pédagogiques peut admettre un étudiant à s'inscrire pendant les 2 semaines qui suivent le début d'une session régulière.

Article 17

L'étudiant régulier ne peut s'inscrire à un cours pour lequel il n'a pas les prérequis.

Article 18

Le Directeur des services pédagogiques peut accorder des équivalences pour des cours de niveau collégial crédités dans des institutions autres que les collèges du Québec. Le nombre de cours accordés par équivalence peut atteindre le nombre de cours nécessaires à l'obtention du diplôme ou du certificat postulé moins six (6), tout en satisfaisant aux exigences d'un programme tel que définies dans le présent régime pédagogique.

Article 19

Aucun crédit ne peut être accordé pour un cours suivi à l'encontre des directives, à moins d'une autorisation spéciale du ministère de l'Éducation.

LE TRAVAIL DE L'ÉTUDIANT

Article 20

Chaque cours est présenté dans un plan d'études qui en définit les objectifs et décrit les modes d'évaluation qui lui sont propres.

Remarques.

Les Cahiers de l'enseignement collégial présentent les plans d'études cadres. Les directeurs des services pédagogiques, ont la responsabilité de faire établir par les professeurs un plan d'études détaillé pour chaque cours.

Le plan d'études détaillé doit contenir: les objectifs du cours, une analyse du contenu, des instructions méthodologiques, une bibliographie précise et les modalités d'évaluation de l'apprentissage. Dans cette perspective, il va de soi que des indications sur l'examen final constituent une partie intégrante du plan d'études détaillé.

Autant que possible, on devra s'inspirer, dans l'élaboration des plans d'études, des principes de la docimologie et, plus précisément, des règles établies dans la taxonomie des objectifs pédagogiques dans le domaine intellectuel et affectif.

Article 21

L'étudiant doit effectuer les travaux propres à chaque cours. Ces travaux doivent être exécutés selon les exigences de la méthode scientifique et les règles du genre auquel appartient ce cours.

Remarque.

Cet article laisse toute latitude aux responsables locaux en ce qui concerne la fréquence et la dimension des travaux propres à chaque cours.

Article 22

Les divers programmes sont conçus de façon telle qu'ils exigent sensiblement la même somme de travail de tous les étudiants, quelle que soit leur orientation.

L'ÉVALUATION DU TRAVAIL DE L'ÉTUDIANT ET DE L'ENSEIGNEMENT

Article 23

Chaque cours comprend un examen final administré sous la responsabilité du ministère de l'Éducation.

Article 24

La note minimale de réussite d'un cours est de 60%.

La proportion des points alloués à l'examen final, par rapport aux points accumulés pendant la session, peut varier selon les disciplines.

Article 25

Il n'y a pas de reprise d'examen.

Article 26

Le ministère de l'Éducation se réserve le droit de vérifier les plans d'études, les moyens de contrôle des cours, les questionnaires d'examens, la correction des copies d'examens et les autres travaux.

Article 27

Le ministère de l'Éducation pourra, à l'occasion, utiliser lui-même les moyens qu'il jugera utiles à l'évaluation de l'enseignement donné dans les collèges.

Article 28

La présence aux cours est obligatoire et le directeur des services pédagogiques doit prendre les moyens appropriés pour la contrôler.

Pour obtenir les crédits attachés à un cours, l'étudiant doit participer aux leçons, aux laboratoires, aux ateliers, selon le cas.

Remarque.

Il revient aux responsables locaux de déterminer le taux d'absence au-delà duquel un étudiant ne serait plus réputé avoir suivi un cours.

Article 29

Un étudiant qui abandonne un cours durant la deuxième moitié du cours est considéré comme ayant échoué à ce cours.

Article 30

Un étudiant qui n'a pas réussi 50% des cours auxquels il s'était inscrit s'expose à se voir refuser l'admission à la session suivante.

LA TRANSMISSION DES RÉSULTATS

Article 31

À la fin de chaque session le directeur des services pédagogiques transmet à la Direction générale de l'Enseignement collégial le bulletin cumulatif uniforme de chaque étudiant.

LA CERTIFICATION AU NIVEAU COLLÉGIAL

Article 32

Le ministère de l'Éducation décerne le diplôme ou le certificat ou l'attestation d'études collégiales, à l'étudiant dont le bulletin cumulatif révèle qu'il a achevé ses cours conformément au présent régime pédagogique.

Article 33

Le «*Diplôme d'études collégiales*» (D.E.C.) en formation générale avec l'indication du champ de concentration et de la durée des études, est décerné, sur demande du Conseil d'administration du collège, à l'étudiant ayant achevé l'un des programmes d'un champ de

concentration d'une durée de quatre (4) sessions (2 ans) conformément au présent régime pédagogique.

Article 34

Le «*Diplôme d'études collégiales*» (D.E.C.) en formation professionnelle, avec l'indication du programme complété et de la durée des études, est décerné, sur demande du Conseil d'administration du collège, à l'étudiant qui a achevé les cours d'un *programme professionnel de 4, 5 ou 6 sessions* autorisé par la Direction générale de l'enseignement collégial (DGEC).

Article 35

Le «*Certificat d'études collégiales*» (C.E.C.) en formation professionnelle, avec l'indication du programme complété et de la durée des études, est décerné, sur demande du Directeur général du collège, à l'étudiant qui a achevé les cours d'un *programme professionnel pour adultes* autorisé par la DIGEC et pour lequel un certificat a été prévu. Pour obtenir le diplôme d'études collégiales, le détenteur d'un certificat doit compléter des cours de formation générale.

Article 36

L'«*Attestation d'études collégiales*» (A.E.C.) en formation professionnelle, avec l'indication du programme ou des cours complétés ainsi que de la durée des études, est décernée, sur demande du Directeur général du collège, à l'étudiant ayant achevé les cours d'une partie définie de l'un des programmes mentionnés au paragraphe précédent ou tout ensemble de cours pour lequel une attestation a été prévue.

Article 37

Le «*Bulletin cumulatif uniforme*» (B.C.U.) est remis à la fin d'une session d'études par le collège à tout étudiant qui s'est inscrit à des cours de niveau collégial pouvant être crédités pour l'obtention d'une certification du ministère de l'Éducation. Ce bulletin fait mention des cours réussis ou non.

Article 38

L'«*Attestation d'études collégiales postsecondaires*» en formation professionnelle est décernée, sur demande du Directeur général du collège, à l'étudiant qui, après avoir obtenu un diplôme ou un certificat d'études collégiales, ou un parchemin de l'ancien système (diplôme technique, diplôme d'infirmière, brevet, baccalauréat, etc.), a achevé les cours d'un autre programme professionnel mentionné précédemment. Cette attestation fait mention:

- 1) du champ de spécialisation ou de concentration pour lequel l'étudiant a déjà obtenu un diplôme ou un certificat;
- 2) du champ professionnel dans lequel l'étudiant a poursuivi ses études;
- 3) de la durée des études supplémentaires.

Article 39

L' «*Attestation d'études collégiales de perfectionnement*» en formation professionnelle est décernée, sur demande du Directeur général du collège, à l'étudiant qui, après avoir obtenu un diplôme ou un certificat d'études professionnelles de niveau collégial dans le présent ou l'ancien système, a achevé les cours d'un programme de perfectionnement professionnel prévu pour une telle attestation et autorisé par la DGEC.

LA CODIFICATION DES COURS ET LA RÉPARTITION DU TRAVAIL

LA CODIFICATION DES COURS

Chaque cours est identifié par un code composé de 8 chiffres. Par exemple 350-102-69. Les trois premiers chiffres identifient le secteur et la discipline; les trois chiffres du centre, le contenu du cours; les deux derniers chiffres, l'année de l'établissement du cours.

Pour la composition des programmes des étudiants, ou pour la détermination des équivalences, le directeur des services pédagogiques devra donc référer à ce code dans les *Cahiers de l'enseignement collégial*.

Pour l'inscription des résultats au dossier scolaire, il va de soi que l'on devra indiquer les 8 chiffres du code:

LA RÉPARTITION DU TRAVAIL (Pondération des cours)

Trois chiffres indiquent cette répartition hebdomadaire, par exemple 3-2-3. Le premier, relatif au nombre de leçons; le deuxième, aux heures de laboratoire (ou d'exercices équivalents) le troisième, au travail personnel (cette dernière indication détermine un ordre de grandeur et indique au professeur la somme de travail personnel qu'il doit prévoir pour l'étudiant).

La répartition du travail signifiée par les deux premiers chiffres peut être modifiée selon les modalités d'enseignement déterminées par les responsables locaux, pourvu que la somme totale de travail signifiée par ces deux chiffres soit respectée et que les équipements du collège le permettent.

REMARQUES

Les catégories de programmes

Le terme programme signifie un agencement ou un ensemble de cours qu'un étudiant doit achever avec succès pour obtenir une certification. On distingue deux catégories de programmes.

Les programmes généraux ordonnés aux structures d'accueil universitaire. Ces programmes sont déterminés en premier lieu par le choix d'un champ de concentration (cf. "Régime pédagogique", art. 6,) correspondant au programme universitaire visé; les cours qui composent ce champ de concentration sont choisis conformément aux dispositions du "Régime pédagogique" en tenant compte des cours expressément exigés par les structures d'accueil universitaires. Il existe présentement deux exceptions à cette règle, arts plastiques et musique, dont les programmes sont entièrement déterminés.

Les programmes professionnels ordonnés aux structures d'accueil du marché du travail. Chacun de ces programmes contient des cours de diverses disciplines et des cours qui lui sont propres; il fait l'objet d'une présentation détaillée qui ordonne les cours selon les sessions. Certains de ces programmes sont réservés aux adultes; leur description apparaît dans le Cahier de l'enseignement collégial no. 04.

Plusieurs cours de base, spécialement dans les disciplines telles que mathématique, physique, chimie, biologie, français, sociologie, se retrouvent dans divers programmes. Afin que l'enseignement de ces cours soit adapté aux besoins des spécialités ou des concentrations qui les requièrent, il est recommandé aux collèges, dans la mesure du possible, de former des groupes homogènes d'étudiants.

La correction de la langue écrite et parlée doit être le souci de tous les professeurs de l'enseignement collégial, et tous doivent en tenir compte dans la correction des travaux et des examens. Il va sans dire que les professeurs de langue maternelle devront accorder une importance plus grande à la correction de la langue écrite et parlée et leurs exigences, sous ce rapport, seront plus élevées à l'égard des étudiants de la concentration «Lettres» qu'à l'égard des étudiants des cours obligatoires.

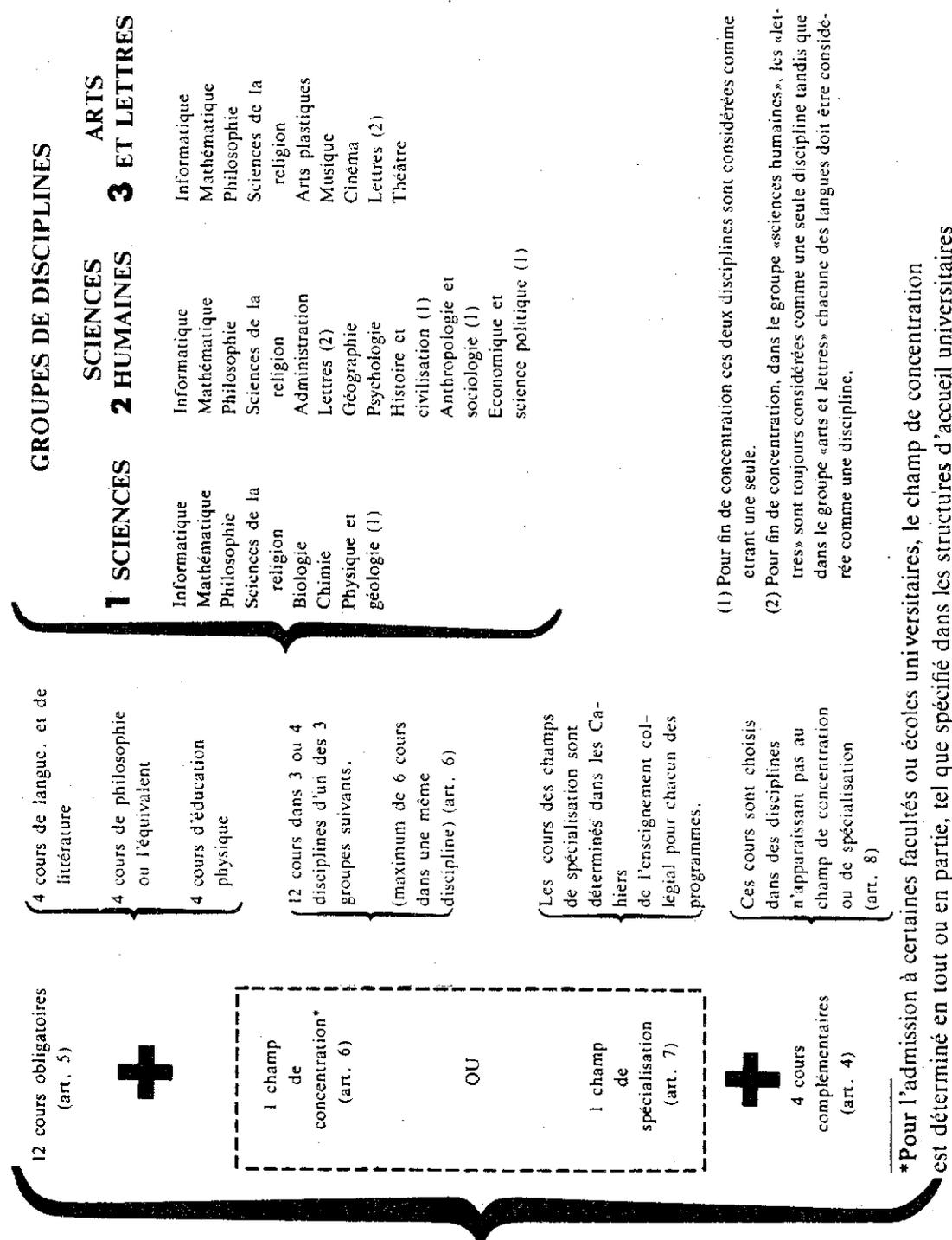
Les sigles PA, PR et CR, qui apparaissent en regard de certains cours, signifient: prérequis absolu, prérequis relatif et corequis:

le prérequis absolu (PA) identifie un cours qui sans exception doit être réussi avant que l'étudiant puisse s'inscrire au cours suivant;

le prérequis relatif (PR) identifie un cours qui normalement doit être réussi, mais qui dans tous les cas doit avoir été suivi, avant que l'étudiant s'inscrive au cours suivant;

le corequis (CR) identifie un cours devant être suivi avant ou en même temps que le cours concerné.

**STRUCTURE
des
PROGRAMMES
(art. 4)**



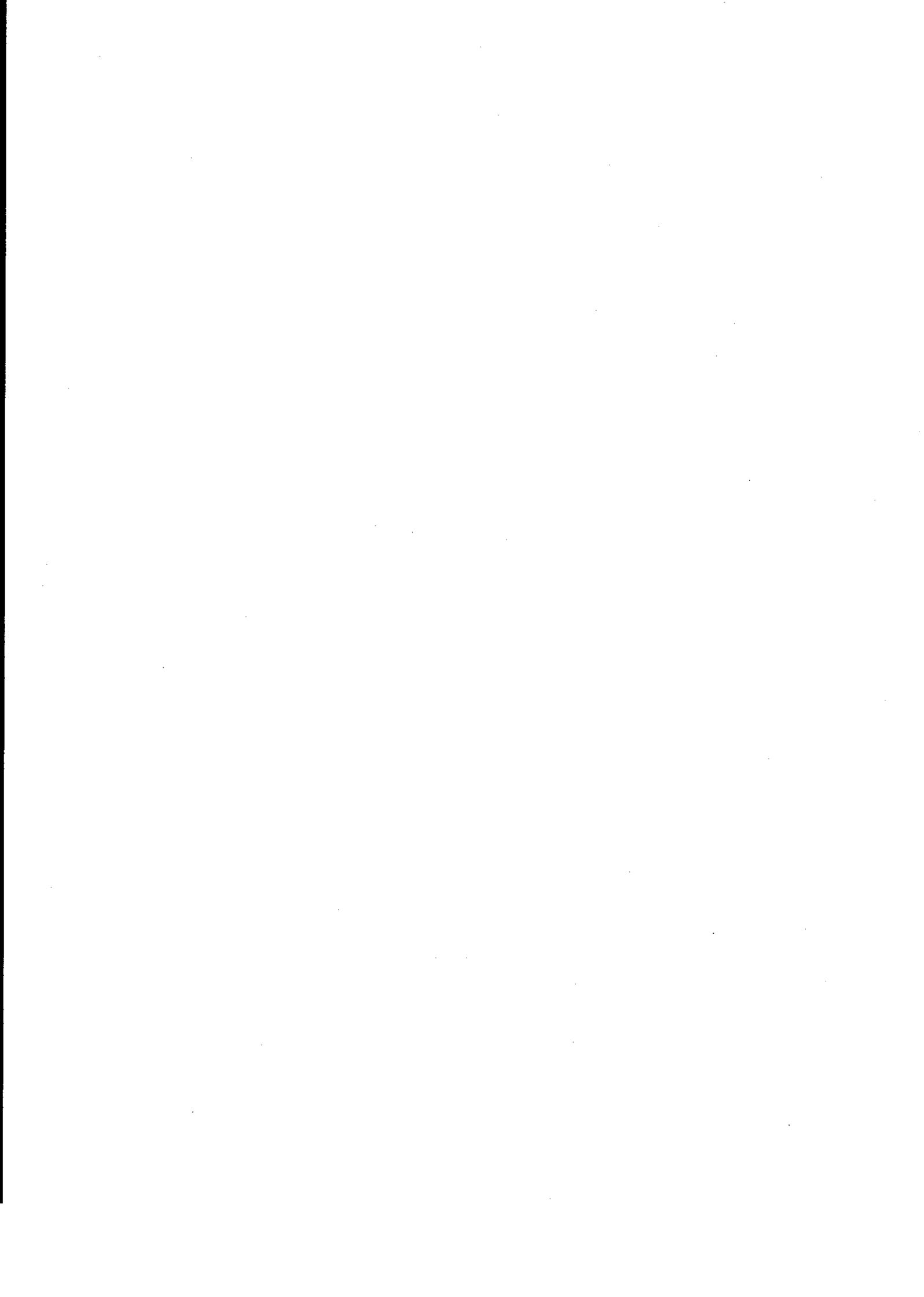
LES STRUCTURES D'ACCUEIL UNIVERSITAIRES

Le Comité de liaison enseignement supérieure, enseignement collégial "CLESEC" publie chaque année un guide des structures d'accueil aux études universitaires de 1er cycle.

Ce document présente une compilation officielle des exigences auxquelles doit satisfaire l'étudiant du niveau collégial en vue de son admission aux universités à sa sortie du collège.

Les étudiants obtiendront des renseignements précis à ce sujet en s'adressant aux services pédagogiques de leur collège.

DISCIPLINES



109 ÉDUCATION PHYSIQUE

BUT DU PROGRAMME

Favoriser des habitudes de vie active en développant le goût pour l'activité physique.

MOYENS POUR L'ATTEINDRE

Un programme obligeant la participation de l'étudiant à 2 heures d'activités physiques par semaine (phase obligatoire).

Un programme complémentaire d'activités physiques auxquelles l'étudiant est libre de participer (phases intra-murale et inter-collégiale).

OBJECTIFS DE LA PHASE OBLIGATOIRE

Fournir à l'étudiant des cours contribuant à améliorer sa condition physique, à développer des habiletés dans des activités qu'il pourra pratiquer maintenant et plus tard, à parfaire ses connaissances sur le rôle de l'activité physique.

OBJECTIFS DE LA PHASE DE LIBRE PARTICIPATION

En autres, fournir à l'étudiant l'occasion de participer de sa propre initiative à un loisir actif, de développer une condition physique optimale, et de perfectionner ses habiletés dans certaines activités. Cette énumération n'est pas restrictive.

OBJECTIFS

Au terme de ses 4 sessions d'éducation physique, l'étudiant aura amélioré sa condition physique de façon à l'optimiser ou tout au moins à atteindre un niveau acceptable; il aura développé un niveau d'habiletés satisfaisant dans les activités qu'il pourra pratiquer plus tard; il connaîtra les raisons qui justifient le maintien d'une bonne condition physique et les moyens à prendre pour développer et conserver un niveau de condition physique satisfaisant.

MOYENS D'EVALUATION DE CES TROIS OBJECTIFS

Tests de consommation maximale d'oxygène. Tests d'habiletés spécifiques aux différentes activités. Tests mesurant le niveau de connaissance sur ces notions.

L'ÉDUCATION PHYSIQUE COMME FORMATION OBLIGATOIRE

L'étudiant doit suivre un minimum de deux périodes par semaine en éducation physique durant la première et la seconde année de CEGEP (régime pédagogique art. 5).

Durée d'un cours d'éducation physique: un cours est constitué de 2 unités de 15 heures. L'étudiant doit s'inscrire à deux unités par session.

L'étudiant qui démontre qu'il est incapable de s'inscrire aux cours réguliers, doit s'inscrire aux cours d'éducation physique adaptée.

L'ÉVALUATION DE L'APPRENTISSAGE

L'évaluation doit se faire au moins au terme de chaque unité. Elle doit tenir compte du progrès des habiletés de chaque étudiant depuis le début de l'unité, de sa performance, de sa connaissance de la théorie, et de sa participation au cours.

Les résultats obtenus en éducation physique apparaîtront au dossier de l'étudiant par unités de quinze (15) heures, avec l'indication des 8 chiffres du code pour chaque unité de 15 heures.

109-115-72

ATHLÉTISME

15 heures

OBJECTIFS

Permettre l'acquisition des techniques de base dans les principales disciplines de courses, sauts et lancers; développement des qualités physiques correspondantes.

CONTENU

Positions et actions segmentaires; modes respiratoires en fonction des différents types de courses et du moment de la course: *course de relais*: apprendre un geste de passage avec un minimum de modifications de la foulée normale; *course d'obstacles*: technique du passage de l'obstacle; *sauts en hauteur et en longueur*: initiation à la technique; *lancer du poids*: initiation à la technique.

BIBLIOGRAPHIE

Canham, D., *Track and Field*, The Athletic Institute.

Dyson et Geoffrey, H.G., *Principes de mécanique en athlétisme*, Vigot Frères, 1965.

Eynde, Vanden, E., *Exercices éducatifs en athlétisme*, tome I – tome II, Nuwelaerts, 1965.

Leroy et Vigès, *Pédagogie sportive et athlétisme*, Coll. Bourrelier.

Ministère de la Santé et du Bien-Être Social, la série: *Athlétisme en plein air*.

Vivès, J., *Demi-fond, Fond, Cross, Steeple*, Éd. Borneman.

Vivès, J., *Hauteur, Longueur, Triple saut, Perche*, Éd. Bornemann.

Vivès, J., *Poids, Disque, Javelot, Marteau*, Éd. Bornemann.

Vivès, J., *Vitesse, Relais, Haies*, Éd. Bornemann.

109-120-72

BADMINTON

15 heures

OBJECTIFS

Initiation au jeu et apprentissage des habiletés, techniques fondamentales.

CONTENU

Présentation du jeu. Équipement et terrain. Règlements. Prise de la raquette. Positions de base. Coups droits de revers. Services. Retour de services. «Smash.» Initiation à la stratégie.

BIBLIOGRAPHIE

Davidson, *Winning Badminton*, New York, Ronald Press.

Pelletier, R., *La technique du badminton*, Éd. Bornemann, Paris.

Van Meerbeek, R., *Le badminton sport et jeu*, Éd. de l'Institut de l'Éducation Physique et des Sports, Bruxelles.

109-122-72

BALLE-AU-MUR

15 heures

OBJECTIF

Initiation aux techniques de base.

CONTENU

Équipement, règlements, réchauffement spécifique. Jeux de pieds et contrôle du corps. Les différents coups. Les différents services. Jeux en simple, en double, à trois. Position et rôle de chacun des joueurs. Les obstructions. Stratégies et feintes. Tournois.

BIBLIOGRAPHIE

U.S. Handball Association, *Handball Rules*.

109-125-72

BASKET-BALL

15 heures

OBJECTIFS

Compléter les habiletés techniques fondamentales; initiation à une stratégie défensive et à une stratégie offensive.

CONTENU

Formation individuelle: règlements, passes, «dribbles», pivot, lancers. Formation d'équipe: un système défensif et un système offensif. Initiation à la stratégie défensive et offensive.

BIBLIOGRAPHIE

Gommendy, C., *Le basket-ball, sports et tourisme*, Flammarion, 1950.

Gratereau, R., *Basket-ball*, Bourrelie, 1959, (78 p.).

Hansenne, M., *Le basket*, Domaine du sport, La table ronde, 1963.

Sheedy, A., *Basket-ball*, La centrale des Patros, 1960.

OBJECTIFS

Permettre à l'étudiant de prendre conscience de sa condition physique. L'informer sur les différentes méthodes d'entraînement. Lui indiquer les moyens d'acquérir et de maintenir une condition physique acceptable. Lui permettre de développer une attitude positive face à l'entraînement. Selon l'orientation de chaque collègue la mise en application des principes vus pourra se faire pendant ce cours ou en 109-230-72.

CONTENU

Connaissance des principes de base du conditionnement physique, aux plans musculaire et organique.

Connaissance des types d'effort physique en termes d'intensité, de durée, de fréquence et leur influence sur l'organisme.

Connaissance des moyens utilisables en conditionnement physique; méthodes d'entraînement, activités sportives modifiées ou non, activités utilitaires. Connaissance de l'influence des habitudes de vie sur l'organisme: alimentation, hygiène, cigarette, drogue, etc. Connaissance de moyens élémentaires d'évaluation de sa condition physique. Mise en application de ces connaissances s'il y a lieu.

BIBLIOGRAPHIE

- American Association for Health, *Physical Education and Recreation*, N.W., Washington.
- Astrand Per Olof, *La condition physique, comment l'améliorer*, Paris, Librairie polytechnique Béranger, 1964.
- Bowman, William, S., W.E. Harris, *Jogging*, New York, Grasset and Dunlop Inc., 1967.
- Cassidy, Donald R. et al., *Handbook of Physical Fitness Activities*, New York, The MacMillan Co. 1965.
- Cooper, Kenneth H., *Aérobies*, Bantam Books of Canada Ltd.
- Cureton, T.K. Jr., *Physical Fitness and Dynamic Health*, Dill éd.
- Fairon, Léon, *Cours d'éducation physique*, Bruxelles, éd. Frères Maristes, 1947.
- Hooks Gene, *Application of Weight Training to Athletics*, Englewood Cliffs, N.J. Prentice Hall, Inc., 1962.
- Thomas, Raymond, *Musculature*, Éditions Amphora.
- Vivès, J., *Demi-fond, fond, cross-steeple*, Éd. Bornemann.
- Vivès, J., *Hauteur, Longueur, triple saut, perche*, Éd. Bornemann.
- Vivès, J., *Poids, disque, javelot, marteau*, Éd. Bornemann.
- Vivès, J., *Vitesse, relais, haies*, Éd. Bornemann.
- Vivès, J., Leroy, J., *Pédagogie sportive et athlétisme*, Éd. Bornemann.

OBJECTIFS

Vulgariser dans le but de faire danser et faire aimer la danse.

Une compréhension du mouvement corporel en tant que moyen d'expression de soi et de communication. Une prise de conscience de son propre corps. Un déblocage affectif. Le développement d'attitudes positives face à la danse. La créativité et la réflexion.

Initier aux diverses techniques en vue d'éveiller l'intérêt et de permettre l'orientation future de l'étudiant.

CONTENU

Danse primitive, moderne, contemporaine, folklorique. Mime. Expression corporelle.

109-137-72
à 109-437-72

ÉDUCATION PHYSIQUE ADAPTÉE

15 heures
par activité

OBJECTIFS

Fournir à certains individus, qui ne peuvent s'intégrer dans le programme régulier, une activité adaptée à leurs besoins spécifiques (restrictions médicales, déficiences musculaires, obésité); méthodes correctives.

CONTENU

Programme individuel adapté de façon très spécifique au besoin de l'étudiant.

109-138-72
à 109-438-72

ÉDUCATION PHYSIQUE ADAPTÉE

15 heures
par activité

Voir les cours 109-137-72 à 109-437-72.

109-141-72

ESCRIME

15 heures

OBJECTIFS

Apprendre à l'étudiant les techniques du fleuret et l'initier aux techniques de l'épée.

CONTENU

Introduction: position de garde, marche avant, tenue de l'arme, bond avant, bond arrière, fente et reprise de gardes avant et arrière, coup droit, dégagé, jeux des doigts, coup droit, dégagé, coupé. Garde en quarte, parade de quarte, attaques composées. Amorce de combats: parade riposte, tromper, doubler. Autres mises en garde en enchaînement: septem, octave. Amorce de la technique de la flèche.

BIBLIOGRAPHIE

Batteste, P., *L'entraînement des escrimeurs*, Paris.

Cleg, R., *Escrime*, Amphora.

Cléry, R., *L'escrime aux trois armes*, Paris, Amphora (380 p.).

Mayset, R., *Initiation à l'escrime*, Éd. Bornemann.

109-145-72

FOOTBALL

15 heures

OBJECTIFS

Connaissance théorique de ce sport, compléter l'apprentissage de certaines habiletés de base; compréhension de la stratégie; développer des qualités telles: force, endurance, coordination, équilibre; à cause de sa nature, le football permet le développement de l'audace, la coopération, l'esprit de groupe.

CONTENU

Entraînement pré-saison: recueil d'exercices, conditionnement physique, conditionnement pratique et psychologique; les positions (stances); les blocs (blocks): à quatre pattes (scramble block), en travers (cross-body block), de l'épaule (shoulder block), bloc à deux, bloc renversé, «Trap block» et pulling; les plaqués (tackles): de face, de côté, de derrière; à l'endroit du passeur; les passes (exécution et réception); les bottés: dégagement, placement et converti, ouverture et de mise au jeu; l'équipe offensive, son rôle: bloqueurs, plaqueurs, ailiers, demies, quart-arrière; l'équipe défensive, son rôle: ligne primaire (plaqueurs et ailiers défensifs), ligne secondaire (secondeurs), ligne tertiaire (demies défensifs et de sûreté); situation et apprentissage de jeux: offensive, défensive: zone, «man to man», match.

BIBLIOGRAPHIE

Allen George, *Complete Book of Winning Football Drills*, New-Jersey, Prentice-Hall, 1964.

Allen George, *Pass Defense Drills*, Addison-Wesley Publishing Company, Don Mills, Ontario.

Bateman, J.F., Governali, P.V., *Football Fundamentals*, Toronto, McGraw-Hill, 1957. (220 p.).

Donald E. Fuoss, *Championship Football Drills for Teaching Offensive and Defensive Fundamentals and Technics*, Prentice-Hall, 1964.

Glenn, W., Killinger, A., *Football*, New York, Barnes.

Illustrated Guide to Championship Football, by Kapral, Parker Publishing Company Inc., West Nyack, New York, 1967.

Kuharich, J., *Football for Boys*, Chicago, Follett Publishing, 1960, (128 p.).

Leighty Jim, *How to Develop a Strong High School Kicking Game*. Parker Publishing Company Inc., West Nyack New York.

Nesenson, S., A., *Handy illustrated Guide to Football*, New York, Permabooks, 1949.

Notes de cours de football, Université de Montréal, 1967.

109-147-72

GOLF

15 heures

OBJECTIFS

Connaître et maîtriser les principaux éléments techniques du golf afin que l'étudiant puisse évoluer sur un terrain de golf; étiquette.

CONTENU

Introduction; présentation du jeu (film); équipement; les prises; position de départ; mouvement de frappe: élan arrière, frappe, accompagnement. Bois no I; bois dans l'allée; fers longs, fers moyens, fers courts. Coups roulés; approches; situations spéciales; règlements.

BIBLIOGRAPHIE

Huot, J., *Le golf*, Montréal, Éd., de l'Homme.

109-149-72

GYMNASTIQUE SPORTIVE

15 heures

OBJECTIFS

Permettre d'acquérir une meilleure coordination des mouvements; améliorer le sens de l'équilibre, de la flexibilité et de la force; acquérir les habiletés fondamentales dans les six (6) épreuves masculines.

CONTENU

Épreuves à maîtriser: barres parallèles, barres fixes, anneaux, exercices au sol, cheval d'arçons, cheval-sautoir, trampoline; *éléments communs:* entrées-sorties, suspension-appui routine.

BIBLIOGRAPHIE

Reignier, R., *L'exercice à mains libres*, Paris, Vigot Frères, 1949.

109-152-72

HALTÉROPHILIE

15 heures

OBJECTIFS

Connaissance théorique sur l'activité musculaire. Notions de base sur l'entraînement spécifique. Développer la coordination et la force musculaire. Acquisition des techniques de base des trois (3) mouvements essentiels à l'haltérophilie. Acquérir une capacité d'évaluation et de dosage des capacités individuelles.

CONTENU

Historique. Tenue vestimentaire et équipement. Appareils. Entraînement en force. Technique de « squat » et de la fente. Création d'automatismes. Prises des mains. Centre de gravité. Éléments de sécurité (ceinture). Développé. Règles de la compétition. L'arraché. Juges et systèmes de pointage. Épaule-jetée.

BIBLIOGRAPHIE

Freiman, M., Manson, Wissel, Duluque, Jawa, *Kinesiology of Weight Lifting*, 1959, U. of Maryland, Baltimore, W.M.C. Brown Co. U.S.A.

Miller, Carl, *How to Teach Weight Lifting in High School and College*, Athletic Department, attention Laurence Waterman, Santa Fe, New Mexico, Box 805.

Moyset, R. *Initiation à l'haltérophilie*, Paris, Éditions Bornemann, 1963.

109-155-72

HANDBALL À 7

15 heures

OBJECTIFS

Compléter l'apprentissage des techniques fondamentales du handball à 7 et des principes généraux d'attaque et de défense.

CONTENU

Règlements. Manipulation du ballon. Lancers, jets, passes et réceptions. Dribble. Contre. Feintes. Jeu du gardien de but. Formations de défense et d'attaque. Position des joueurs et leur jeu.

BIBLIOGRAPHIE

F.F.H.B., Direction nationale de la commission de recherche et de documentation, *Technologie et méthodologie*.

109-159-73

HOCKEY SUR GAZON I

15 heures

OBJECTIFS

Initier et intéresser l'étudiant à la pratique de ce sport.

CONTENU

Règlements. Dribbles. Lancers-blocages. Passes. Positions des joueurs. Stratégie élémentaire.

BIBLIOGRAPHIE

Mackey, Helen, *Field Hockey*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, J.J., 1963, (194 p.).

Moyset, René, *Initiation au hockey*, Editions Borneman, Paris, 1969, (77p.).

Windal, Claude, Forney, Pierre, *Hockey sur gazon*, Editions Amphora, Paris, 1968, (230 p.).

109-160-72

HOCKEY SUR GLACE

15 heures

OBJECTIFS

Compléter l'apprentissage et maîtriser les techniques fondamentales. Développer des aptitudes spécifiques au hockey.

CONTENU

Le coup de patin: les départs, les virages, les virages brusques; les arrêts; patinage avant, allure du démarrage, allure de train; patinage arrière, pivot; patinage d'agilité. Le maniement du bâton: le «dribble», (parallèle en diagonale, perpendiculaire); les lancers: balayé, «snap» (poignet), frappé, revers, soulevé; les passes: balayé, frappé, poignet, soulevé, revers, réception de la passe.

BIBLIOGRAPHIE

Association canadienne de hockey amateur, Cahiers de stages de perfectionnement pour Instructeur, Montréal, 1966.

Hockey élémentaire, Ministère de la défense nationale, corps d'aviation royal du Canada.

Howe, Gorde, *Le hockey*, Coop. Clark.

Jeremiah, Eddie, *Ice Hockey*, Ronald Press Co.

Larivière, T., Bournival, Justin, *Hockey de 4 à 10*. Beauchemin, Mlt., 1967.

L'Heureux, Bill, *Hockey for Boys*, Follett Publishing Co., Chicago.

Notes du cours de hockey, Université Laval, Finissants 1968-1969.

Percival, Lloyd, *The Hockey Handbook*, Revised Edition.

Riley, Jack, *Ice Hockey*, Thomas Nelson and Sons, N.Y.

109-164-72

JUDO

15 heures

OBJECTIFS

Permettre à l'étudiant d'acquérir et d'améliorer les techniques du judo.

CONTENU

(Sujet à changements selon les groupes d'étudiants). Historique du judo canadien. Origine et historique; la terminologie; différentes formes de brise chute; le travail debout; le travail au sol; les projections: les dix premières positions; les combats au sol: les dix premières immobilisations; randori souple; randori-compétition; règles de compétitions; arbitrage.

BIBLIOGRAPHIE

Robert, Juis, *Le judo*, Marabout Bibliothèque.

109-165-72

KARATÉ

15 heures

OBJECTIFS

Forme japonaise d'une technique de combat sans armes, ce cours vise à initier les élèves à une méthode d'attaque et de défense à mains et pieds nus, grâce à la technique de base de cet art martial.

L'élève apprendra à utiliser rationnellement les possibilités naturelles de son corps, tout en acquérant l'art de se vaincre soi-même.

CONTENU

Les principes fondamentaux: physiques, physiologiques. La maîtrise mentale. Les techniques; positions de base et déplacements, attaques de mains, attaques de pieds, défenses, assauts, kata (heian shodan).

BIBLIOGRAPHIE

Delcourt, Jacques, *Technique du karaté*, Paris, Éd. Chiron, 1966, 254 p.

Habersetzer, Roland, *Karaté-do*, Paris, Éditions Amphora, 1969, 496 p.

Habersetzer, Roland, *L'art du combat à mains nues*, (Le Guide Marabout du karaté), Belgique, Gérard et cie, 1969, 145 p.

109-167-72

LA CROSSE

15 heures

OBJECTIFS

Connaissance d'une discipline sportive historique canadienne. Apprentissage global des techniques et tactiques de base. Inculquer le travail en équipe, la gentillesse, l'esprit sportif dans une activité des plus rude. Fournir une activité récréative aux étudiants, et qui contribuerait au plus haut point à l'excellence de la condition physique.

CONTENU

Historique. Prise de conscience du maniement et de l'entretien de la crosse. Ramasser la balle au sol. Passe par-dessus la main. Lancer par-dessus la main. Réception de la balle. Maniement de la crosse avec la balle (bercer). Façons de contrer l'adversaire. Feinte et

rouler sur l'adversaire. Mise au jeu. Position des joueurs. Position des ailiers à l'attaque. Étude des règles officielles. Passe et lancer de côté. Passe et lancer par-dessous. Défensive individuelle: mise en échec croisée, avec le bâton, avec le corps. Situation d'avantage sur un échappé: à deux (2) contre un (1), à trois (3) contre deux (2). Offensive collective; «pattern offense», «free lance offense». Défensive collective, d'homme à homme, «press I.

BIBLIOGRAPHIE

La crosse, Revue disponible chez l'Imprimeur de la Reine, Ottawa.

Règlements, de l'Association Canadienne de la Crosse.

109-168-72

LUTTE

15 heures

OBJECTIF

Initier aux techniques de base de la lutte.

CONTENU

Position de base; prise et projections debout, jetés; projections en position de l'arbitre; contre prise, en position de l'arbitre. Passage de la position neutre à la position d'avantage; cloués; initiation au combat.

BIBLIOGRAPHIE

Physical Education Handbook, Prentice-Hall Englewood Cliff, N.J.

Wrestling Illustrated, Ronald Sports Library.

109-169-72

NAGE SYNCHRONISÉE

15 heures

OBJECTIFS

Initier l'étudiant aux positions fondamentales, aux figures et aux enchaînements, indirectement; développer chez l'étudiant: le sens du rythme, la souplesse, la coordination et l'ajustement spatio-temporel.

CONTENU

Positions fondamentales: sur le dos, sur le ventre, groupées et jambe de ballet; figures: culbute avant groupée, culbute arrière groupée, cuve, rotation circulaire, bille roulante, dauphin, dauphin un genou plié, dauphin par les pieds «lobster», marsouin. Styles de nage: godille, godille par les pieds, marche hélice, hélice inversée, canot, brasse stylisée, crawl stylisé, dos crawlé stylisé. Sauts et plongeurs stylisés. Enchaînement de ces diverses habiletés selon le niveau de chaque étudiante. Chorégraphie de groupe.

BIBLIOGRAPHIE

Official Synchronised Swimming Rules, New York.

Spears, B., *Beginning Synchronized Swimming*, Minneapolis, Bergens Pub.

OBJECTIFS

Initier l'étudiant aux lois physiques fondamentales régissant le déplacement d'un corps dans l'eau; permettre l'acquisition des habiletés fondamentales et des éléments de base de sécurité afin de rendre l'étudiant apte à se débrouiller seul dans l'eau.

CONTENU

Acclimatation au milieu aquatique, respiration et submersion; initiation à la flottabilité et au glissement dans l'eau; éléments de locomotion ventrale et dorsale; initiation au crawl; principes mécaniques du crawl; changements de position et de direction dans l'eau; nage sous l'eau; saut en eau profonde; surescon et nage sur place; *sécurité aquatique*: tendre un appui, respiration artificielle bouche à bouche.

BIBLIOGRAPHIE

Badoux, G., *La natation à l'école et par l'école*, S.V.D.E.L., 1948, (102 p.).

Berlioux, M., *La natation*, Paris, Flammarion, 1947, (291 p.).

Counsilman, James, *The Science of Swimming*, Prentice-Hall Inc., 1968, (457 p.).

Menaud, M., Zins, L., *Natation*, Amphora, 1966, (284 p.).

Novak, E., Pierre G., *Nagez*, Paris, Gérard et Cie, Vesviers, 1960, (154 p.).

Veysièrre, R., *La natation, principes de base et initiation*.

OBJECTIFS

Compléter l'apprentissage des techniques de base du patinage artistique, recherche de l'esthétique du mouvement et de l'adaptation spatio-temporel.

CONTENU

Éléments de base: patinage avant: position de base, arrêts, équilibre; patinage arrière: position de base, arrêts, équilibre; changement de direction: sur 2 jambes, sur 1 jambe; figures: découvertes des carrés: intérieurs, extérieurs; initiation au «huit»; initiation au «trois»; patinage de fantaisie: sauts, pirouettes, arabesques.

BIBLIOGRAPHIE

Anderson, Emmy, *Patinage pour tous*, Bornemann, Paris, 1955.

Du Bief, Raymonde, *Patinage*, Vigot, Paris, 1948.

Sabouret, Charles, *Patiner*, Grasset, Paris, 1932.

Pré-requis: nager 300 mètres (verges) en moins de dix (10) minutes.

OBJECTIFS

L'apprentissage et la maîtrise des techniques de base de la plongée libre. Initiation théorique et pratique de la plongée en scaphandre. Connaissance et acquisition du conditionnement spécifique à la plongée. Maîtrise d'un nouvel environnement.

CONTENU

Examen médical. Principes physiques en cause. Accidents mécaniques. Choix et entretien de l'équipement. Lectures appropriées. Utilisation du masque, du tuba, des palmes, de la ceinture lestée. Entrées à l'eau: debout, culbute, dorsale. Plongeurs de surface: debout, carpé, groupé. Entraînement en circuit pratique. Hockey sous-marin. Initiation au scaphandre autonome.

BIBLIOGRAPHIE

Brideron, Serge, *La plongée sous-marine pour tous et pour toutes*, Éditions maritimes et d'outremer, Paris, 1971.

Council for National Cooperation in Aquatics, *The New Science of Skin and Scuba Diving*, Association Press, New York, 1972.

Goblot, René, *La plongée sous-marine au Québec*, Éditions Lémaec Inc., Québec 1970.

Lederer, Robert Jacques, Dr. *Médecine et plongée* Éditions Maritimes et d'outre-mer, Paris, 1971.

Lefin, Robert, *Manuel de plongée sous-marine*, Éditions du jour, Montréal, 1968.

Poulet, Guy, Robert Barincou, *La plongée*, Éditions Denoël, Paris, 1970.

Stenuit, Robert, *La plongée sous-marine*, Éditions arts et voyages, Bruxelles, 1967.

OBJECTIFS

Initier aux techniques du plongeur; améliorer les techniques du plongeur.

CONTENU

Positions de départ, l'élan, trajectoire, chute, chandelles dans les trois positions (droit, groupé, carpé); plongeur avant: 3 positions (1 mètre); plongeur arrière: 3 positions (1 mètre).

BIBLIOGRAPHIE

Fédération Internationale de Natation Amateur, *Manuel*, 1969-72.

Guilbert, P.R., *Le plongeon*, Éducation Physique et Sport, 1964.

Ministère de la Santé Nationale et du Bien-Être Social, *À l'eau*, Direction de la Santé et du Sport Amateur, 1969.

Ross Fairbanks, Anne, *Teaching Springboard Diving*, Prentice-Hall of Canada Ltd, Toronto, 1963.

109-180-72

POLO AQUATIQUE

15 heures

OBJECTIFS

Compléter les habiletés aquatiques de l'individu et faire tendre vers l'acquisition fondamentale des techniques de base.

CONTENU

Historique; équipement: ballon, but; règlements et arbitrage; principes fondamentaux: les «dribbles» et évolutions, les lancers, les passes; les stratégies: offensives, défensives.

BIBLIOGRAPHIE

Antila, W.K., *Water Polo Drills and Playing Hints*, The National Press, California, 1964.

Barr, D.A., *Guide to Water Polo*, Museum Press, 1964.

Laurent, Maurice, *Initiation au Water Polo*, Villeneuve St-Georges, S. et O, France.

109-183-72

SKI ALPIN

15 heures

OBJECTIF

Acquérir les techniques de base du ski alpin.

CONTENU

Familiarisation avec l'équipement; sécurité; notions de base; équilibre en trace directe, la traverse, allègement, pivotement, dérapage dirigé.

BIBLIOGRAPHIE

Alliance des moniteurs de ski du Canada, *La technique canadienne du ski*, 1969.

Bradley, Miller and Mervill, *Expert Skiing*, New York, Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1960.

Genasci, Jean and Genasci, James, *Skiing*, Springfield Mass: Springfield College, 1967.

Hutter, Clenuns M., *Wedeln*, Garden City, N.Y., Hanover House, 1960.

Ski Life Magazine Editors, *Ski Pointers by Experts*. New York: Harper and Brothers, 1961.

Ski Magazine Publishers, *The New Way to Ski*: Universal Publishing and Distributing Corporation, 1964.

The Professional Ski Instructors of America. *The Official American Techniques*, Salt Lake City, Utah Quality Press, 1967.

109-184-72

SKI DE RANDONNÉE

15 heures

OBJECTIFS

Mettre l'étudiant en contact avec une activité de plein air; permettre à l'étudiant d'acquérir les notions fondamentales du ski de promenade.

CONTENU

Connaissance du matériel; entraînement aux longues promenades; promenade combinée avec la descente. Équipement spécial de promenade et de descente. Survivance en forêt: camping, orientation, endurance. Technique de compétition. Saut (matériel de saut).

BIBLIOGRAPHIE

Association Canadienne, *Manuel de ski de fond*.

109-187-72

SOCCER

15 heures

OBJECTIFS

Compléter l'apprentissage des techniques de base et stratégie de jeu (jeu d'équipe).

CONTENU

Historique. Règlements. Équipement. Dribble. Arrêts du ballon. Bottées. Passes. Réceptions. Coup de tête. Mise en échec. Travail du gardien du but. Stratégie offensive de défensive. Arbitrage.

BIBLIOGRAPHIE

Di Clemente, Franc F., *Soccer Illustrated*, New York, A.S., Barnea and Co. Inc., 1955.

109-188-72

SPORT ORIENTATION

15 heures

OBJECTIFS

Apprendre à se diriger dans une région inconnue avec la seule aide d'une carte et d'une boussole; associer une forme de travail intellectuel au travail cardio-vasculaire et organique. Développer l'endurance physique.

CONTENU

Acquisition de notions de distance; connaissance de la boussole; orientation avec la boussole; lecture d'une carte; lecture des données de la carte avec boussole; parcours simple; parcours longue distance; parcours avec obstacles.

109-189-75

TECHNIQUE DE RELAXATION

15 heures

OBJECTIFS

Prise de conscience des sources de stress. Exploration des moyens et des activités permettant de lutter contre le stress. Apprentissage de techniques de relaxation.

CONTENU

Information sur les sources de stress. Exploration d'activités de détente. Expérimentation de différentes techniques et activités de relaxation.

109-190-72

TENNIS

15 heures

OBJECTIFS

Permettre l'acquisition des habiletés fondamentales; initier aux stratégies de base.

CONTENU

Introduction; présentation du jeu; les règlements, la position d'attente; prises de la raquette, les coups droits, le service, le retour de service, les déplacements, étiquette; comment pratiquer; initiation de la stratégie.

109-192-72

TIR-À-L'ARC

15 heures

OBJECTIFS

Favoriser le développement de l'adresse, de la coordination, du contrôle neuro-musculaire, de la dextérité oculo-manuelle, de la forme musculaire localisée. Développer l'attention soutenue, la concentration, la maîtrise de soi. Acquisition d'une activité ludique facile à pratiquer en groupe ou isolément tout au long de la vie. L'apprentissage de la technique de base.

CONTENU

Historique. Règles de sécurité. Matériel. Terminologie. Position de tir. Armement. Différentes méthodes. Accrochage (joint d'ancrage). Visée: point de repère, volées à 10, 15, 20 verges. Règlements. La décoche. Pratique de la performance. Compétition.

BIBLIOGRAPHIE

Archery Riding Guide, Washington, 1970, (143 p.).

Bow and Arrow, Detroit, Free Press, 1967.

Fédération Canadienne des Archers, *Livret des règlements*.

Manuel de l'instructeur de la Fédération des Archers, Édition 1970, (164 p.).

Moyset, René, *Initiation au tir à l'arc*, Éditions Bornemann, Paris, 1966, (65 p.).

Roth, Robert, *Histoire de l'archerie*, Éditions M. Cupillard, Paris, 1964, (155 p.).

109-195-72

VOLLEY-BALL

15 heures

OBJECTIF

Compléter l'apprentissage des habiletés techniques fondamentales.

CONTENU

Gestes techniques: touché de balle, passes, réception de passes, réception de services, services, manchettes; initiation aux principes de l'offensive et de la défensive.

BIBLIOGRAPHIE

Cassignol, R., *Volley-ball*, Amphora, 1960.

Gratereau, R., *Initiation aux sports collectifs*, Coll. Bourrelier,

Malloré, M., *Techniques du volley-ball moderne*, Fédération française du volley-ball, Paris.

Sotir, Nicolas, *Volley-ball*, C.D. Amphora, Paris.

109-215-70

ATHLÉTISME

15 heures

OBJECTIFS

Perfectionner les techniques vues en Athlétisme 115 et acquérir de nouvelles techniques.

CONTENU

Courses: vitesse, demi-fond, fond, relais, obstacles; efficacité et économie de l'effort: tactique, entraînement.

Sauts: perfectionnement de la technique en hauteur et longueur; initiation aux techniques du triple saut et du saut à la perche.

Lancers: perfectionnement de la technique du lancer du poids; initiation aux techniques du disque et du javelot.

BIBLIOGRAPHIE

Voir le cours 109-115-72.

109-220-72

BADMINTON

15 heures

OBJECTIFS

Introduction aux stratégies offensives et défensives; techniques fondamentales.

CONTENU

Approfondissement des gestes techniques fondamentaux. Acquisition de nouvelles techniques: «clear», «rush», amorti, «drive», jeu au filet. Stratégie en simple, stratégie en double.

BIBLIOGRAPHIE

Voir le cours 109-120-72.

109-225-72

BASKET-BALL

15 heures

OBJECTIFS

Perfectionner les habiletés techniques fondamentales; initiation et perfectionnement des stratégies offensives et défensives.

109-230-72

CONDITIONNEMENT PHYSIQUE

15 heures

OBJECTIFS

À l'aide de ce qui a été acquis en conditionnement physique 130, en arriver à la planification d'un programme général visant trois (3) types d'individus: endomorphe, mésomorphe, ectomorphe.

Édifier un programme personnel adapté morphologiquement, et l'expérimenter.

CONTENU

Expérimentation d'un programme type pour les trois (3) genres d'individus: adipeux, moyen, maigre. Expérimentation d'un programme personnel adapté selon la morphologie de chacun. Élaborer un programme de mesures pour l'évaluation des progrès individuels et de groupes.

BIBLIOGRAPHIE

Voir conditionnement physique 109-130-72.

109-235-72

DANSE ET MOUVEMENT EXPRESSIF

15 heures

Voir le cours 109-135-72.

109-237-72 **EDUCATION PHYSIQUE ADAPTÉE** **15 heures**

Voir le cours 109-137-72.

109-238-72 **ÉDUCATION PHYSIQUE ADAPTÉE** **15 heures**

Voir le cours 109-138-72.

109-241-72 **ESCRIME** **15 heures**

OBJECTIFS

Perfectionner la technique: épée, fleuret. Introduire la technique du sabre.

CONTENU

Les techniques propres à un combat.

BIBLIOGRAPHIE

Voir le cours 109-141-72.

Castello, J.M., *The Theory and Practice of Fencing*, Castello, 30 east, 10th street, New York.

Grosnier, Roger, *Fencing with the Electric Foil*, Barnes Co.

109-245-72 **FOOTBALL** **15 heures**

OBJECTIF

Perfectionnement des éléments vus en Football 145 dans des situations de jeu.

CONTENU

Principales formations offensives: formation en «T», formation «T» espacé, formation double flaqueur, formation I, formation «Shotgun» et autre, sur retour de botté, formations défensives; principes de défensives de «zone» et «homme à homme»; formations spéciales: botté d'envoi, botté de transformation, botté de dégagement; étude rapide du rôle des diverses positions.

BIBLIOGRAPHIE

Voir le cours 109-145-72.

OBJECTIFS

Améliorer la valeur physique quant aux facteurs suivants: l'équilibre, la coordination, le sens kinesthésique, la flexibilité, la force et la puissance musculaires; faciliter le développement d'habitudes de travail personnelles; apprendre les habiletés techniques correspondant aux aptitudes individuelles.

CONTENU

Exercices au sol: les roulades: ordinaires, sautées, les équilibres, les planches; les voltes: avant, arrière, latérales; les périlleux; les enchaînements.

Exercices au cheval-sautoir. Les franchissements en largeur: jambes entre appuis, saut groupé; jambes hors appuis, (saut à l'écart); jambes tendues entre appuis; avec appuis nuque et mains, (saut de nuque); avec appuis tête et mains, (saut de tête); roue latérale. Les franchissements en longueur: jambes hors appuis, jambes fléchies entre appuis, jambes tendues entre appuis; roue latérale. *Exercices aux barres parallèles.* Les balancers: appui tendu, appui brachial, les entrées, les roulades, les équilibres, les rétablissements, les sorties, les enchaînements. *Les exercices à trampoline.* Saut debout, groué, carpé, assis, couché, à genoux, les vrilles, les périlleux, les enchaînements. *Les exercices à la barre fixe.* Les prises, les balancers, les entrées, les tours de siège, les rétablissements, les sorties, les enchaînements.

BIBLIOGRAPHIE

Voir le cours 109-149-72.

OBJECTIFS

Programmes d'entraînement et notions spécifiques sur la préparation immédiate à la compétition. Perfectionnement et polissage des techniques de lever, et acquisition des automatismes propres à l'haltérophilie. Connaissance approfondie des éléments de la compétition.

CONTENU

La formule Hoffman. Programmes d'entraînement spécifique. Compétition au développé, à l'arraché, à l'épaulé-jetée. Utilisation de la plate-forme. Perfectionnement individuel. Utilisation de bandes vidéoscopiques pour la correction mécanique et technique.

BIBLIOGRAPHIE

Voir le cours 109-152-72.

OBJECTIFS

Faire vivre à l'étudiant et au groupe l'expérience d'une collectivité en sport; l'apprentissage des différentes actions collectives et de leurs inter-relations; acquisition des principales formations d'attaque et de défense.

CONTENU

Placements individuels et collectifs sur le terrain; principes fondamentaux d'attaque 2-4, 3-3; principes fondamentaux de défense 1-5, 0-6; actions individuelles: orientation des joueurs (corps), engagement des arrières, tiroir. Actions collectives: circulation de la balle, permutation, flottement. Systèmes de signaux (synchronisme entre les joueurs).

BIBLIOGRAPHIE

Fédération Belge d'éducation physique, *Monographie du handball*, Liège, F.B.E.P., 1964, pp.193-296.

Ricard et Pinturault, *Le handball à 7*, Paris, Éditions Bornemann, 1965, (101 p.).

U.S.E.P., *Cahier technique U.S.E.P. III handball*, Paris: U.F.O.L.E.P., (107 p.).

OBJECTIFS

Perfectionnement des éléments techniques vus en Hockey 110, face à diverses situations de jeu; compréhension de la stratégie; permettre le développement de l'esprit d'équipe; familiariser l'étudiant avec les règlements.

CONTENU

Stratégie offensive: la feinte, parade et mise en échec, échec avant, le triangle; stratégie défensive: mise en échec, la boîte, le triangle, le triangle inversé, le jeu du gardien.

BIBLIOGRAPHIE

Voir le cours 109-160-72.

OBJECTIFS

Perfectionnement des techniques de base vues en Judo I et intégration de ces éléments en situation de combat.

CONTENU

Brise-chute. Technique de jambes. Technique de hanche. Technique de bras. Principe d'étranglement. Principe des clés, des sacrifices. Compétition.

BIBLIOGRAPHIE

Voir le cours 109-164-72.

109-265-72

KARATÉ

15 heures

OBJECTIFS

Amener l'étudiant à une meilleure connaissance de son propre corps et de ses possibilités physiques et mentales. Améliorer la concentration et la volonté du sujet. Pousser plus loin l'apprentissage de la technique.

CONTENU

Principes fondamentaux plus élaborés. La technique: position de base et déplacements, attaques de mains: corps rectiligne, coup en poursuite, coup contraire; attaques de pieds; coup direct de face, fouetté latérale, chassé latérale, défense basse, blocage remontant, blocage de l'avant-bras, défense du sabre de la main; assauts: assaut d'étude sur 5 pas, sur 3 pas, sur un pas; premier Kata.

BIBLIOGRAPHIE

Voir le cours 109-165-72.

109-267-73

LA CROSSE II

15 heures

OBJECTIF

Perfectionnement des techniques de base et de la stratégie de jeu.

CONTENU

Revue des formes de lancer et de passe. Techniques et stratégies offensives et défensives.

BIBLIOGRAPHIE

Voir le cours 109-167-72.

109-268-72

LUTTE

15 heures

OBJECTIFS

Conditionner et entraîner l'étudiant pour la lutte de compétition.

CONTENU

Conditionnement physique spécifique; entraînement; révision de projections contre prises clouées; arbitrage; situation de combat; analyse de combat.

BIBLIOGRAPHIE

Physical Education Handbook, Prentice-Hall, Englewood Cliff, N.J.

Wrestling Illustrated, Ronald Sports Library.

109-269-73

NAGE SYNCHRONISÉE II

15 heures

OBJECTIFS

Prise de conscience et maîtrise du corps. Développement du sens artistique et de la créativité. Perfectionnement des styles et figures de base. Apprentissage de routines.

CONTENU

Revue des styles et figures de base. Apprentissage d'un enchaînement imposé. Composition d'un enchaînement libre individuel. Composition d'un enchaînement de groupe (2 ou plus).

BIBLIOGRAPHIE

Voir le cours 109-169-72.

109-270-72

NATATION

15 heures

OBJECTIFS

Perfectionner les habiletés aquatiques; acquérir les techniques de styles et de sécurité; initier au sauvetage; obtenir des degrés.

CONTENU

Pratique des styles tels que crawl, dos crawlé, brasse élémentaire, marinière.

BIBLIOGRAPHIE

Voir le cours 109-170-72.

109-271-72

NATATION SÉCURITÉ AQUATIQUE

15 heures

Voir le cours 109-171-72.

109-273-75

PATINAGE ARTISTIQUE II

15 heures

OBJECTIFS

Acquisition par l'étudiant du sens de l'équilibre, de l'esthétique. Adaptation spatio-temporelle.

Perfectionnement des techniques de base.

CONTENU

Revue des techniques apprises en 109-173-72: éléments de base, figures et fantaisies. Le programme est basé sur les 3 premières épreuves du programme national de patinage.

BIBLIOGRAPHIE

Voir le cours 109-173-72.

109-277-72

PLONGÉE SOUS-MARINE

15 heures

OBJECTIFS

Donner à l'étudiant une maîtrise de connaissances théoriques et pratiques des techniques de la plongée autonome. Acquérir les principes de sécurité absolument nécessaires pour l'évolution en milieu sous-marin. Développer les réponses motrices adéquates à ce nouvel environnement.

CONTENU

Principes physiologiques reliés à la plongée. Effets directs et indirects de la pression. Les tables de décompression. Les premiers soins. Maniement du réservoir, régulateur, veste de flottabilité, profondimètre, ceinture lestée, etc. Contrôle de la respiration. Déséquipement et équipement sous l'eau. Respiration à deux (2) (système de copains). Sorties en plein-air. Systèmes de sécurité en milieu achalandé.

BIBLIOGRAPHIE

Voir le cours 109-177-72.

109-278-75

PLONGEON II

15 heures

OBJECTIFS

Perfectionnement de la technique de base. Initiation aux différents types de plongeon.

CONTENU

Revue des éléments appris au cours 109-178-72.

Apprentissage des 5 catégories de plongeon: avant, arrière, renversé, retourné, tire-bouchon.

Apprentissage des plongeurs: groupés, carpés, ouverts.

BILIOGRAPHIE

Voir le cours 109-178-72.

109-280-75

POLO AQUATIQUE II

15 heures

OBJECTIFS

Perfectionnement des habilités techniques fondamentales. Initiation aux stratégies offensives et défensives.

CONTENU

Revue des éléments techniques appris en polo aquatique 109-180-72. Stratégies défensives: individuelle, de zone, en désavantage numérique. Stratégie offensive, contre-attaque, attaque 1-3-2, attaque par permutation, jeu de puissance.

BIBLIOGRAPHIE

Voir le cours 109-180-72.

109-283-72

SKI ALPIN

15 heures

OBJECTIFS

Perfectionner les techniques vues en ski alpin et acquérir de nouvelles techniques.

CONTENU

Familiarisation à la vitesse. Virages à courts rayons (godille). Saut de terrain. Initiation au slalom spécial, au slalom géant et à la descente.

BIBLIOGRAPHIE

Voir le cours 108-183-72.

109-284-73

SKI DE RANDONNÉE II

15 heures

OBJECTIFS

Perfectionnement et maîtrise des techniques de base. Développement des qualités organiques et initiation à la compétition.

CONTENU

Le partage, l'équipement. Apprentissage de: pas alternatif, simultanée, montées, descentes, virages. Randonnée en forêt.

BIBLIOGRAPHIE

Voir le cours 109-184-72.

OBJECTIFS

Perfectionnement des habiletés techniques fondamentales. Initiation aux stratégies de jeu.

CONTENU

Revision et pratique des techniques de base. Apprentissage des feintes, stratégies offensives et défensives.

BIBLIOGRAPHIE

Voir le cours 109-187-72.

OBJECTIFS

Permettre l'acquisition de techniques avancées; initiation aux stratégies en simple et en double; initiation à la compétition.

CONTENU

Révision des techniques de base; volée et demi-volée du coup droit, du coup de revers, «smash», «lob»; stratégie en simple et en double; initiation à la compétition.

BIBLIOGRAPHIE

Choquet, J., *Tennis*, Éd. Amphora, 1967.

F.F.L.T., *Le tennis*, Éd. Bourrelier, 1961.

Leighton, H., *Tennis*, The Athletic Institute,

Marchand, J.P., *Le tennis*, Marabout, 1962.

Pétra, Y., *Le tennis*, S.S.B., 1962.

OBJECTIFS

Celui de Volley-ball 195, avec perfectionnement des techniques individuelles et de la stratégie offensive et défensive.

CONTENU

Révision des techniques de base; en plus, «smash», contre, placement, feintes. Services (tennis, balancier). Perfectionnement de la stratégie.

BIBLIOGRAPHIE

Voir le cours 109-195-72.

109-335-72 **DANSE ET MOUVEMENT EXPRESSIF** **15 heures**

OBJECTIFS

Perfectionnement technique et création.

CONTENU

Choix d'un élément des cours 109-135-72 ou 109-235-72 fait collectivement ou par le professeur. Choix justifié par le bagage accumulé dans ces cours et fait dans l'optique du perfectionnement technique et de la construction chorégraphique.

109-337-72 **ÉDUCATION PHYSIQUE ADAPTÉE** **15 heures**

Voir le cours 109-137-72.

109-338-72 **ÉDUCATION PHYSIQUE ADAPTÉE** **15 heures**

Voir le cours 109-138-72.

109-370-72 **NATATION** **15 heures**

OBJECTIFS

Perfectionner des styles de nage et acquisition de nouvelles techniques; améliorer l'efficacité générale dans tous les styles de nage; obtenir des degrés.

CONTENU

Pratique pour l'obtention d'attestation. Pratique des styles de nage, brasse et marinière.

BIBLIOGRAPHIE

Voir le cours 109-170-72.

109-435-72 **DANSE ET MOUVEMENT EXPRESSIF** **15 heures**

Voir le cours 109-335-72.

109-437-72 **ÉDUCATION PHYSIQUE ADAPTÉE** **15 heures**

Voir le cours 109-137-72.

Voir les cours 109-137-72 et 109-138-72.

OBJECTIF

Mettre en application les habiletés fondamentales en vue de la compétition.

CONTENU

Initiation à la nage de compétition: départ, tournant; analyse mécanique des styles; épreuves chronométrées.

BIBLIOGRAPHIE

(Voir Natation 109-170-72).

Armbruster, D.A., R.H., Allen and B. Harlan, *Swimming and Diving* (4th ed.), St-Louis, C.V., Mosby Co., 1963.

Gabrielson, M.A., and Gabrielson, B.W., *Aquatics Handbook*, Englewood Cliffs, N.J., Prentice-Hall Inc., 1968.

Harlan, B., *Diving*, New York, Sterling Publishing Co. Inc., 1961.

Higgins, J.F., et al., *Swimming and Diving*, Annapolis, Md., United States Naval Institute, 1962.

Juba, B., *Swimming*, New York, Arco Publishing Co., Inc., 1962.

Moriarty, P., *Spring Board Diving*, New York, The Ronald Press Co., 1959.

Official AAU Swimming Handbook, New York: Amateur Athletic Union.

Official N.C.A.A. Swimming Guide, Phoenix, Arizona: College Athletics Publishing Service, National Collegiate Athletic Association.

OBJECTIF GÉNÉRAL

L'enseignement des mathématiques au collégial diffère de celui du secondaire. Une première distinction s'impose quant aux contenus. Tout au long de son cours, l'étudiant du secondaire a appris quantité de notions: algèbre, géométrie, ensembles, fonctions, etc. Cet apprentissage n'est pas encore complètement terminé au niveau du collège: selon les besoins spécifiques des concentrations, on abordera la statistique, l'algèbre linéaire, l'algèbre de Boole, le calcul différentiel, etc.

Toutefois, il serait faux de prétendre que ce qui distingue avant tout ces deux niveaux soit la nature même des notions qu'on y enseigne. L'algèbre n'appartient pas en propre au niveau secondaire, non plus que le calcul différentiel ne soit l'apanage du niveau collégial. En fait, l'originalité de l'enseignement des mathématiques au CEGEP doit s'affirmer non exclusivement dans les contenus mais plutôt dans l'attitude nouvelle qui doit se développer chez l'étudiant à l'égard de cette discipline.

À la question classique de savoir à quoi servent les mathématiques, on en pourra plus désormais invoquer qu'il s'agit d'une affaire de culture, ou qu'elles sont utiles en prévision d'un éventuel usage ultérieur («ça peut toujours servir... plus tard...»). Il est urgent de réconcilier les mathématiques avec la vie, de montrer qu'elles suivent le rythme de développement des différentes sphères de l'activité humaine et qu'il est peu de domaines où leur influence ne se fasse sentir.

En un mot, l'objectif premier de l'enseignement des mathématiques au niveau collégial est de rendre l'étudiant apte à mathématiser des situations concrètes.

Précisons que dans l'action de mathématiser on retrouve, bien entendu, l'acquisition de connaissances de concepts mathématiques. Mais il y a plus. Cette action rend propre:

- à reconnaître, à travers une situation concrète, la théorie mathématique qui s'y applique;
- à interpréter au niveau de la situation concrète les résultats obtenus dans la théorie;
- à étendre l'application de la théorie à de nouvelles situations concrètes.

Quant à l'expression «situations concrètes», une remarque s'impose également à son sujet. Il ne s'agit pas ici de ce type de situations concrètes inventées de toutes pièces que l'on propose parfois à l'étudiant pour donner un support intuitif à certaines notions abstraites. De telles situations, quoiqu'elles aient une valeur pédagogique indéniable, ne font toutefois que créer l'illusion que l'on «applique» les mathématiques. Il faudra au contraire inviter l'étudiant à résoudre des problèmes tirés de vraies situations concrètes comportant un intérêt réel pour des utilisateurs des mathématiques.

Notes.

- 1) Étant donné la grande diversité des attentes mathématiques, selon l'orientation de l'étudiant, il nous apparaît inopportun de détailler les contenus de cours et de compromettre au départ la créativité requise pour atteindre l'objectif général. Nous avons donc signalé pour chacun des cours les concepts-clés qui pourront être abordés et maîtrisés par les étudiants.

- 2) Pour la plupart des cours, on notera que la pondération suggérée est 3-2-3. La répartition du travail signifiée par les deux premiers chiffres peut être modifiée selon les modalités d'enseignement déterminées par les départements de mathématiques locaux pourvu que la somme totale de travail signifiée par ces deux chiffres soit respectée.
- 3) L'absence de bibliographie, qui accompagne normalement chacun des cours, peut surprendre à première vue. La raison de cette omission s'explique par le fait que les bibliographies publiées dans les cahiers 1972-73 doivent être révisées en raison du nouvel objectif général et des nouveaux contenus.
- 4) Quand le titre d'un cours n'est pas suffisamment suggestif, un objectif spécifique est ajouté. Dans les autres cas, le titre du cours indique d'une façon précise l'objet d'étude qui y est proposé. Ce qui importe avant tout, c'est de voir à ce que l'optique de tous les cours soit orientée en fonction de l'objectif général.

201-101-73 INITIATION AUX MATHÉMATIQUES APPLIQUÉES 3-2-3
PA math 522
du secondaire

OBJECTIF SPÉCIFIQUE

En dehors des outils traditionnels que constituent le calcul différentiel et intégral, la statistique et l'algèbre linéaire, les mathématiques modernes offrent une grande variété de notions applicables aux sciences humaines. Ce cours aura donc comme objectif de faire découvrir à l'étudiant que les mathématiques n'ont pas qu'une valeur spéculative mais qu'elles peuvent constituer un outil fort important pour le sociologue, le psychologue, l'administrateur, etc.

CONTENU

Choix de thèmes parmi les suivants. Théorie des graphes. Théorie des jeux. Analyse combinatoire et initiation à la notion de probabilité. Algèbre de Boole. Géométrie. Nombres naturels et récurrence. Notion de langage.

D'autres thèmes peuvent aussi être abordés, mais en prenant bien soin de les choisir en fonction de l'objectif général ainsi que des objectifs spécifiques de ce cours.

Le nombre de thèmes qui seront abordés variera selon les besoins des étudiants. Cependant, on estime que ce nombre devrait varier entre 2 et 4, sauf dans des cas exceptionnels.

201-102-73 INITIATION AUX MATHÉMATIQUES APPLIQUÉES 3-2-3
PA math 522
du secondaire

OBJECTIF SPÉCIFIQUE

L'objectif de ce cours est de rendre l'étudiant apte à utiliser efficacement les principaux concepts mathématiques dont il aura besoin dans sa spécialité.

CONTENU

Choix de thèmes parmi les suivants. Fonctions logarithmiques et trigonométriques. Algèbre de Boole. Géométrie dans le plan et dans l'espace. Trigonométrie sphérique. Compléments de géométrie analytique dans le plan (translations et rotations d'axes, coniques,...). Analyse combinatoire et initiation à la notion de probabilité. Nombres réels et nombres complexes. Théorie des équations. Nombres naturels et récurrence. Vecteurs.

D'autres thèmes peuvent aussi être abordés, mais en prenant bien soin de les choisir en fonction de l'objectif général ainsi que des objectifs spécifiques de ce cours.

Le nombre de thèmes qui seront abordés variera selon les besoins des étudiants. Cependant, on estime que ce nombre devrait varier entre 2 et 5, sauf dans des cas exceptionnels.

201-103-73 **CALCUL DIFFÉRENTIEL ET INTÉGRAL I** **3-2-3**
PA math 522
du secondaire

CONTENU

Initiation à la limite et à la continuité. La dérivation et ses applications (optimisation, taux de variations...). Initiation à la primitivation et à l'intégration.

201-105-73 **INITIATION À L'ALGÈBRE LINÉAIRE** **3-2-3**
PA math 522.
du secondaire

CONTENU

Espaces vectoriels (approche intuitive), matrices, déterminants, produits scalaire, vectoriel et mixte.

Systèmes d'équations et d'inéquations linéaires et initiation à la méthode du simplex.

201-110-73 **MATHÉMATIQUE: DÉVELOPPEMENT ET**
INFLUENCE **3-0-3**

OBJECTIFS SPÉCIFIQUES

Montrer à l'étudiant que la mathématique est une science accessible, qui a ses assises dans l'univers réel. Montrer l'importance des différentes disciplines mathématiques dans les sciences physiques et humaines et l'influence qu'elles exercent sur les arts. Montrer l'unité et le fonctionnement de la mathématique moderne. Faire comprendre que la mathématique est indispensable à la culture de l'homme moderne.

CONTENU

Choix d'un ou plusieurs thèmes parmi les suivants. Genèse de divers concepts mathématiques: nombre, géométries, structure, probabilité, etc. Logique d'Aristote et logique mathématique. Mathématique et musique. Mathématique et art. Mathématique et littérature.

Théorie des relations et théorie des graphes: applications aux sciences humaines et à la linguistique. Mathématique et technologie: ordinateurs, télécommunications.

D'autres thèmes que ceux énoncés plus haut peuvent être abordés.

201-117-73 **ÉLÉMENTS DE STATISTIQUE** **2-1-3**

CONTENU

Thème obligatoire: statistique descriptive.

En plus, choix d'un thème parmi les deux suivants: analyse combinatoire et initiation à la notion de probabilité. Corrélation.

201-127-75 **STATISTIQUE INDUSTRIELLE** **2-2-4**

OBJECTIF

L'objectif de ce cours est de permettre aux étudiants de se familiariser avec la méthode statistique et son application au contrôle de la qualité.

CONTENU

Introduction à la statistique; distribution de fréquences; les valeurs de tendance centrale; la déviation standard et les autres mesures de dispersion; la courbe normale de distribution; les nombres indices; ajustement d'une courbe à des données; les séries chronologiques; la théorie de la corrélation.

201-203-73 **CALCUL DIFFÉRENTIEL ET INTÉGRAL II** **3-2-3**
PA 201-103-73

CONTENU

Compléments au concept de limite (par exemple: règle de l'Hospital, limites de fonctions transcendentes...).

Primitivation et intégration (techniques, intégrales impropres...).

Choix de 1 des 2 thèmes suivants (ou les 2): suites et séries; équations différentielles.

201-205-73 **COMPLÉMENT D'ALGÈBRE LINÉAIRE ET** **3-2-3**
PROGRAMMATION LINÉAIRE **PA 201-105-73**

CONTENU

Complément d'algèbre linéaire. Polygones convexes et méthode du simplexe. Problème de transport.

CONTENU

Choix de thèmes parmi les suivants. Fonctions de plusieurs variables et dérivées partielles. Intégrales multiples. Équations différentielles. Séries de Fourier. Transformées de Laplace.

D'autres thèmes peuvent aussi être abordés selon les besoins des étudiants.

OBJECTIFS

Ce cours est un cours d'initiation au calcul des probabilités et aux statistiques. Ses buts sont les suivants: fournir à l'étudiant les bases du calcul des probabilités et de statistiques qu'il pourra utiliser dans son orientation future ou approfondir à l'université; donner à l'étudiant quelques outils utiles à l'interprétation des données statistiques qu'il aura à rencontrer dans ses activités futures; permettre à l'étudiant de passer progressivement de situations abstraites (modèles probabilistes) à des situations concrètes où l'interprétation joue un grand rôle.

CONTENU*Analyse combinatoire (10 périodes)*

Dispositions ordonnées, non ordonnées, avec et sans répétitions. Principe de multiplication. Principe d'addition. Symbole factoriel. Arrangements. Permutations sans répétition. Permutations avec répétitions. Permutation d'un ensemble de n objets formés de r groupes discernables d'éléments indiscernables. Combinaisons. Binôme de Newton.

Probabilités (15 périodes)

Expérience aléatoire, espace échantillonnal, événement. Fréquence relative et probabilité empirique. Algèbre d'événements. Espace probabilisable. Espace des théories totales.

Généralisation de l'axiomatique à des opérations sur un nombre dénombrable d'événements. Définition de la probabilité conditionnelle. Théorème des probabilités composées. Formule de Bayes. Événements indépendants.

Variable aléatoire. Fonction de densité et de répartition (5 périodes)

Définition et interprétation d'une variable aléatoire dans les cas discret et continu. Fonction de densité d'une variable aléatoire. Fonction de répartition.

Caractéristiques des variables aléatoires (5 périodes)

Moments par rapport à l'origine et moments centres: espérance mathématique, variance. Variable aléatoire standardisée.

Lois de probabilité d'usage courant (10 périodes)

Loi binômiale. Loi de Poisson. Approximation de la loi binômiale par la loi de Poisson. Loi continue uniforme. Loi normale (Laplace-Gauss). Approximation de la loi binômiale par la loi normale. Loi du x^2 .

Statistiques descriptives (5 périodes)

Séries statistiques. Présentation des données statistiques: classes, histogrammes. Mesures de tendance centrale: mode, médiane, moyenne, percentile. Mesures de dispersion: étendue simple, écart moyen, variance, écart-type.

Inférences statistiques (15 périodes)

Échantillon aléatoire. Distribution de x , s , s^2 . Loi (faible) des grands nombres. Notion d'estimation et d'intervalle de confiance d'une population normale. Test du χ^2 : effectifs observés et théoriques.

Tests d'hypothèses (10 périodes)

Hypothèses nulle et alternative. Erreurs de la première espèce (α) et de la deuxième espèce (β). Test "t" de Student. Test concernant la différence entre les moyennes de deux populations normales. Test concernant une proportion. Technique du χ^2 et ses applications.

BIBLIOGRAPHIE

Boursin, J.L., *Les structures du hasard*, Le rayon de la science, no. 24, Paris, Éditions du Seuil, 1966, (192 p.).

Calot, G., *Cours de calcul des probabilités*, Paris, Dunod, 1964, (256 p.).

Fraser, D.A.S., *Statistics, an Introduction*, New York, Wiley, 1958, (398 p.).

Freund, J.E., *Mathematical Statistics*, Englewood Cliffs, N.J., Prentice Hall, 1962, (390 p.).

Héroult, D., *Éléments de théorie moderne des probabilités*, Paris, Dunod, 1967, (242 p.).

Hogg, R.V., Craig, A.T., *Introduction to Mathematical Statistics*, 2nd ed., New York, MacMillan, 1965, (383 p.).

Lipschutz, S., *Probability*, Schaum's outline, New York, McGraw-Hill, 1968, (154 p.).

Monjallon, A., *Éléments de statistique mathématique*, Paris, Vuibert, 1963, (270 p.).

Monsteller, *Probability with Statistical Application*, Addison-Wesley.

Paquin, Messier, *Probabilités et statistiques*, LIDEC.

Spiegel, R., *Statistics*, Schaum's outline, New York, McGraw-Hill, 1961, (360 p.).

Tricot, C., Picard, J.M., *Ensembles et statistiques*, McGraw-Hill, Montréal, 1969.

201-337-73

STATISTIQUE

3-2-3

PA math 522
du secondaire

CONTENU

Statistiques descriptives. Corrélation. Distributions de probabilité. Estimation de paramètre. Test d'hypothèses.

201-408-75

MÉTHODES NUMÉRIQUES

3-2-3

PA 201-103-73
PA 201-105-73

Note: En plus des préalables absolus exigés, la connaissance d'un langage de programmation est considérée comme essentielle à la poursuite des objectifs de ce cours.

OBJECTIF SPÉCIFIQUE

L'objectif de ce cours est de résoudre certains problèmes mathématiques au moyen de l'ordinateur.

CONTENU

Choix de thèmes parmi les suivants. Méthodes d'évaluation d'une fonction (approximation, interpolation...). Calcul des racines d'une fonction. Matrices et résolution de systèmes d'équations linéaires. Intégration numérique. Méthode de Monte-Carlo. Méthodes statistiques.

D'autres thèmes peuvent aussi être abordés selon les besoins des étudiants.

201-437-74

ANALYSE STATISTIQUE

3-2-3

PA 201-307-74
ou PA 201-337-73

Choix de thèmes parmi les suivants. Étude statistique de deux caractères. Étude de l'échantillonnage. Test d'hypothèses à des mesures non paramétriques. Plans d'expérience. Analyse factorielle.

D'autres thèmes peuvent aussi être abordés selon les besoins des étudiants.

COURS COMMUNS

OBJECTIFS GÉNÉRAUX

Voici une séquence de quatre cours de philosophie qui cherche à instaurer une réflexion radicale sur *des problèmes fondamentaux de la condition humaine tels que vécus dans notre univers culturel*: les diverses composantes de vision du monde présentes au coeur de notre culture; les images et les conceptions de l'homme entre lesquelles nous sommes parfois déchirés; les valeurs et les systèmes de valeurs qui prétendent à l'orientation de notre action. Ces cours tentent aussi de répondre aux appels d'une authentique *culture générale* conçue comme capacité de recul, face aux modèles de notre culture, et comme effort personnel de reformulation du sens du monde de l'homme et des valeurs pour l'action. Ces cours conservent encore une continuelle préoccupation de *l'étudiant*, avec son monde d'expériences, de capacités intellectuelles et d'attentes pédagogiques. Mais, précisément, leur intention fondamentale est d'amener l'étudiant à cette nécessaire distanciation vis-à-vis du vécu personnel et collectif et à cette nécessaire appropriation personnelle du sens et des valeurs: par là même, ces cours demeurent fidèles aux dimensions et aux exigences fondamentales du *projet philosophique*.

Ces quatre cours communs et obligatoires forment *une séquence philosophique*: l'étudiant s'initie d'abord au projet philosophique et aux exigences de son exercice (cours 101); de façon méthodique, il cherche ensuite à identifier et à relativiser diverses visions du monde (cours 201) qu'on peut retrouver au fondement des différentes images et conceptions de l'homme (cours 301); visions du monde et conceptions de l'homme sont, à leur tour, à la source d'échelles de valeurs et de systèmes moraux (cours 401).

Ces quatre cours communs et obligatoires forment aussi *une séquence pédagogique*: l'étudiant fait d'abord l'apprentissage de certaines exigences de la distanciation: problématisation, compréhension objective, analyse, critique ou évaluation (cours 101-201); on l'amène ensuite à mettre l'accent sur l'apprentissage de certaines exigences de l'appropriation: synthèse, valorisation (cours 301-401). Comme on peut le constater, par ailleurs, une cohérence existe entre les objectifs philosophiques et les objectifs pédagogiques, tout cela étant au service d'une formation cohérente et progressive de l'étudiant.

C'est à ce projet, à la fois important et fascinant, que les professeurs de philosophie veulent inviter les étudiants du niveau collégial. Ils désirent mettre à leur service leurs recherches philosophiques et pédagogiques pour les aider à construire en eux "l'homme distancié", capable d'affronter les questions fondamentales de l'existence et de prendre devant sa propre culture un nécessaire recul, aussi bien que "l'homme autonome", capable de s'approprier personnellement et radicalement ses idées sur le monde, l'homme et l'action.

OBJECTIFS PHILOSOPHIQUES

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

340-101-73

Initiation au projet philosophique

Exigences de la distanciation:

3 pôles.

En regard de situations fondamentales, *expérience personnelle* du projet

problématique, compréhension objective, analyse, critique.

philosophique de distanciation du vécu d'appropriation du sens.

En regard de situations fondamentales, *contact avec des penseurs* qui ont vécu cette expérience de distanciation et d'appropriation du sens.

Retour réflexif sur le projet philosophique de distanciation et d'appropriation du sens et sur les exigences de son exercice.

340-201-73

Les visions du monde

Exigences de la distanciation:

Identification objective (distanciation) et relativisation personnel,

problématique, compréhension objective le analyse, critique.

(appropriation), soit de visions du monde, soit de composantes de vision du monde.

340-301-73

La condition humaine

Exigence de l'appropriation: synthèse.

Identification objective (distanciation) et relativisation personnelle (appropriation) d'images, de situations et de conceptions de l'homme.

340-401-73

La conduite humaine

Exigence de l'appropriation: valorisation.

Identification objective (distanciation) et relativisation personnelle (appropriation) de valeurs de la culture ambiante, d'aspects de la moralité et de modèles philosophiques de la conduite humaine.

OBJECTIFS PHILOSOPHIQUES

À partir de situations fondamentales dans lesquelles il est plongé — la culture, le langage, la quotidienneté — on aidera l'étudiant à *vivre une expérience philosophique* de distanciation du vécu et d'appropriation personnelle du sens.

En regard de ces situations fondamentales, le professeur favorisera le contact de l'étudiant avec des réflexions systématiques de philosophes, retenues pour leur qualité de *modèles de distanciation et d'appropriation*.

En faisant référence à cette expérience philosophique et aux modèles retenus, et en s'aidant de textes de penseurs qui ont arrêté leur réflexion sur le projet philosophique, on aidera l'étudiant à *prendre conscience de ce qu'est le projet philosophique de distanciation et d'appropriation, et des exigences de son exercice* (problématisation, cohérence, clarté, rationalité, définition des termes, analyse rigoureuse, critique, etc.): ce qui constitue l'objectif fondamental de l'initiation au projet philosophique.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

En étant bien conscient que les aptitudes intellectuelles sont radicalement inséparables, on mettra cependant l'accent, dès le départ, *sur certaines exigences fondamentales de la distanciation*; on développera spécialement l'aptitude à *la problématisation*: c'est-à-dire à la position claire, complète et ordonnée des problèmes; l'aptitude à *l'analyse*, c'est-à-dire à la division d'un tout en ses parties et à la saisie des relations entre ces parties; l'aptitude à *la compréhension*, c'est-à-dire à la transposition et à l'interprétation des discours d'autrui; l'aptitude à *la critique*, c'est-à-dire au jugement de valeur porté à partir de critères internes et de critères externes.

CONTENU

Situations fondamentales

La culture: culture savante et culture populaire, les modèles culturels, la création culturelle, civilisation et culture, nature et culture, *culture et réflexion philosophique*. Le langage: niveaux de langage, la recherche du sens, langage et pensée, langage et parole, la parole comme expression et communication, *le langage philosophique*. La quotidienneté: caractères de la quotidienneté, le quotidien et le sens de l'existence, les mythologies du quotidien, *quotidienneté et philosophie*.

Modèles de distanciation et d'appropriation

Textes de Platon, Aristote, Descartes, Kant, Hegel, Nietzsche, Sartre, etc., qui proposent une réflexion sur ces situations fondamentales et qui sont retenus pour *la qualité de leur contenu et leur valeur formelle*.

Le projet philosophique

Projet de distanciation et d'appropriation: étonnement, doute, inquiétude, angoisse à l'origine de la recherche du sens et des valeurs; *le rapport de la pensée philosophique avec la culture, le langage, la quotidienneté*; exigences de la mise en oeuvre du projet philosophique (rationalité, méthode, conceptualisation, etc...); textes de penseurs qui ont réfléchi sur le projet philosophique et les exigences de son exercice.

BIBLIOGRAPHIE

- Barthes, R., *Mythologies*, Paris, Seuil, 1959.
- Chomsky, N., *Le langage et la pensée*, Petite Bibliothèque Payot, no. 148, Paris, Payot, 1970.
- Descartes, R., *Le discours de la méthode*, suivi des *Méditations*, coll. 10/18, no. 1, Paris Union générale d'éditions.
- Dumont, F., *Le lieu de l'homme*, Montréal, H.M.H., 1968.
- Jaspers, K., *Introduction à la philosophie*, Paris, Plon, 1966.
- Lefebvre, H., *La vie quotidienne dans le monde moderne*, coll. Idées, no. 162, N.R.F. Gallimard, 1968.
- Piaget, J., *Sagesse et illusions de la philosophie*, Paris, P.U.F.
- Platon, *L'apologie de Socrate*, Paris, Garnier-FLammarion, 1965.
- Vialatoux, J., *L'intention philosophique*, coll. Initiation philosophique, no. 1, Paris, P.U.F., 1967.
- Weil, E., *Logique de la philosophie*, Paris, Vrin, 1950.

340-201-73

LES VISIONS DU MONDE

3-0-3

PR 340-101-73

OBJECTIFS PHILOSOPHIQUES

Inviter l'étudiant à dire *comment il voit le monde* et l'aider à prendre conscience du fait que nous avons tous, individuellement et collectivement, une vision du monde.

Chercher, soit à reconnaître et à identifier objectivement *les diverses composantes de toute vision du monde*, soit à étudier quelques-uns des grands modèles historiques de vision du monde, avec les structures mentales, les représentations et les valeurs qui les caractérisent (distanciation).

L'étudiant procédera ensuite à *une relativisation*, soit de ces composantes diverses qui se synthétisent en vision du monde, soit de ces modèles historiques de vision du monde qui auront été identifiés précédemment (appropriation).

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Poursuivre ici le travail amorcé au cours 101. Continuer à mettre l'accent sur certaines *exigences de la distanciation du vécu*: développer *la problématisation, la compréhension, l'analyse et la critique*.

Ainsi, au terme des deux premières sessions, on pourra compter sur un certain acquis de distanciation chez l'étudiant. Cet acquis est absolument essentiel pour mettre en oeuvre le projet philosophique, dans les deux sessions suivantes, sur des contenus anthropocentriques et éthiques plus proches du vécu immédiat de l'étudiant et, par conséquent, plus existentiels.

CONTENU

Modèles historiques de vision du monde: l'univers mythique (primitif), le cosmos (grec), l'univers créé (christianisme médiéval), le monde comme nombre (époque moderne), le monde évolutif (époque contemporaine).

Composantes possibles d'une vision du monde dans notre culture: la science, la technologie, l'art, la religion, la politique, le mythe.

BIBLIOGRAPHIE

Dumont, F., *La vigile du Québec, Octobre 1970: l'impasse?* Montréal, H.M.H. 1971.

Eliade, M., *Le sacré et le profane*, coll. Idées, no. 76, Paris, Gallimard, 1965.

Gusdorf, G., *Mythe et métaphysique*, Paris, P.U.F. 1962.

Laloup, J., *Anthologie de la littérature scientifique*, Casterman, 1960.

Lapierre, J.W., *Le pouvoir politique*, coll. Initiation philosophique, Paris, P.U.F. 1959.

Picon, G., *L'oeuvre d'art et l'imagination*, coll. Textes et documents philosophiques, Paris, Hachette, 1955.

Simard, E., *La nature et la portée de la méthode scientifique*, Québec, Les Presses Université Laval, 1958.

Simondon, G., *Du mode d'existence des objets techniques*, Paris, Aubier-Montaigne.

340-301-73

LA CONDITION HUMAINE

3-0-3

PR 340-101-73

OBJECTIFS PHILOSOPHIQUES

Dans un mouvement de distanciation, professeur et étudiants tenteront de recueillir, à travers l'analyse philosophique de *situations fondamentales*, à travers la prise de conscience *d'images de l'homme* véhiculées dans la culture ambiante, à travers l'identification objective *de modèles de conceptions philosophiques de l'homme*, tous les éléments de réponses possibles au problème de la condition humaine.

Dans un mouvement d'appropriation, l'étudiant procédera à la relativisation ou mise en rapport des éléments recueillis de situations, d'images et de conception, pour *répondre de façon personnelle et autonome* à la question: «qu'est-ce que l'homme?»

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Les exigences de la distanciation: problématisation, compréhension, analyse, critique, sont récupérées systématiquement pour l'identification objective et l'évaluation des situations, des images et des conceptions philosophiques de l'homme. Cependant l'accent est mis ici sur *une exigence de l'appropriation: la synthèse*, c'est-à-dire l'unification et l'organisation personnelle de plusieurs éléments recueillis au cours de la recherche.

CONTENU

Situations fondamentales de l'homme: le moi: la personne, la corporéité, désirs et besoins, la liberté, la passion de l'infini, l'émotion, l'imaginaire, la conscience et l'inconscient; *la relation à autrui:* je et tu, solitude et communion, rapports fonctionnels et rapports gratuits; *le moi en rapport avec le monde:* le tragique, la responsabilité, l'engagement, le sens de l'histoire; *les ouvertures sur l'absolu:* théisme, athéisme, agnosticisme, le transcendant, mort et survie.

Les images de l'homme dans la culture ambiante: un homme-machine, un animal plus complexe, le sommet de l'évolution, un hasard et une nécessité; l'homme: une idée dépassée, une matière complexe, un esprit immortel, un inconscient, une conscience de soi, un rouage social, une âme et un corps, une réponse à des stimuli, un pur langage, une liberté conditionnée? etc.

Des modèles de conception de l'homme: existentialiste, marxiste, structuraliste, religieuse, pragmatique (homo faber), spiritualiste (homo sapiens), personnaliste, matérialiste, etc.

BIBLIOGRAPHIE

Brun, J., *La conscience et l'inconscient*, coll. textes et documents philosophiques, Paris, Hachette, 1954.

Chauchard, P., *Le cerveau et la conscience*, coll. Microcosme, Le rayon de la science, Paris, Seuil, 1962.

Chirpaz, F., *Le corps*, coll. Initiation philosophique, Paris, P.U.F., 1963.

Jeanson, F., *Lignes de départ*, Paris, Seuil, 1963.

Jerphagnon, *Qu'est-ce que la personne humaine?*, Paris, Éditions Privat.

Jolif, F.Y., *Comprendre l'homme*, Paris, Cert., 1967.

Rostand, J., *Ce que je crois*, Paris, Grasset, et *L'homme* coll. Idées, no. 5, Paris, Gallimard, 1962.

Scheler, M., *L'homme et l'histoire*, Paris, Aubier-Montaigne, 1955, et *La situation de l'homme dans le monde*, Paris, Aubier-Montaigne.

Vercors, *Les animaux dénaturés*. Le livre de poche, Gallimard.

340-401-73

LA CONDUITE HUMAINE

3-0-3

PR 340-101-73

OBJECTIFS PHILOSOPHIQUES

Dans un mouvement de distanciation, professeur et étudiants chercheront à prendre conscience *de fait et de conduites qui sont porteurs de valeurs* au coeur même de la culture ambiante; ils conduiront leur réflexion, de manière plus radicale, vers certains *problèmes fondamentaux de la conduite humaine*; ils tenteront d'identifier quelques *modèles philosophiques de l'agir humain*.

Dans un mouvement d'appropriation, l'étudiant procédera à la relativisation ou mise en rapport des éléments recueillis, à partir de l'identification de faits et conduites, de problématiques fondamentales et de modèles philosophiques, *pour répondre de façon*

personnelle et autonome aux questions: «quelle sera ma conduite? quel sens donner à ma vie?».

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Le cours 401 récupère l'ensemble des exigences de la distanciation: problématisation, compréhension, analyse, critique et l'exigence d'appropriation qu'est la synthèse. Cependant, il ajoute à cela une nouvelle exigence d'appropriation de valeurs, la valorisation c'est-à-dire l'aptitude à discerner des valeurs dans des faits et des conduites, la capacité d'ordonner ces valeurs (échelle de valeurs), et celle de porter des jugements de préférence concrets, personnels et fondés.

CONTENU

Situations et conduites porteuses de valeurs: la sexualité, l'amour, le mariage, la famille, l'avortement, la fidélité, le bonheur, le plaisir, l'amitié, l'éducation, la violence, la guerre, la lutte de classes; l'État, la nation, la partie et les valeurs collectives; les systèmes socio-politiques et les valeurs qu'ils véhiculent.

Problématique fondamentale de la conduite humaine: la valeur créée ou reconnue, la conscience morale, la norme, le normal, les mœurs, les conditionnements biologiques, psychiques et sociaux de la conscience morale; la fin et les moyens; le «personnel», «le familial», l'économique et le politique comme lieux de valeurs; le devoir, la création et la responsabilité morales.

Modèles philosophiques de la conduite humaine: épicurisme, hédonisme, stoïcisme, morale du devoir, morale de l'élan vital, morale religieuse, morale existentialiste athée ou chrétienne, morale personnaliste, morale marxiste, utilitarisme, antimorale nietzschéenne, etc.

BIBLIOGRAPHIE

Caivez, J.Y., *Introduction à la vie politique*, Paris, Aubier-Montaigne, 1967.

Champagne, M., *La violence au pouvoir*, Montréal, Éditions du jour, 1971.

Freund, *Qu'est-ce que la politique?* Coll. Points.

Grégoire, F., *Les grandes doctrines morales*, Coll. Que sais-je?. Paris, P.U.F.

Jeannière, *Anthropologie sexuelle*, Aubier-Montaigne.

La sexualité, en collaboration, Revue Esprit, novembre 1960.

Le nouveau défi des valeurs, en collaboration, Montréal, H.M.H. 1969.

Marcuse, H., *Eros et civilisation*, Paris, Les éditions de Minuit.

Ricoeur, P., *Histoire et vérité*, Paris, Seuil.

Weber, M., *Le savant et le politique*, Coll. 10/18, Paris, Plon, 1959.

COURS DE LA CONCENTRATION ET COURS COMPLÉMENTAIRES

340-214-68 PHILOSOPHIE DU TRAVAIL ET DE LA TECHNIQUE 3-0-3

CONTENU

La notion de travail et les notions connexes. La philosophie du travail dans la pensée judéo-chrétienne et chez les modernes. Incarnation de l'homme et travail: aliénation dans la matière, effort, fonction démiurgique. La technique et l'homme: l'outil, la machine, la cybernétique. La technique oppressive et libératrice: développement technique et développement humain.

340-216-68 PROBLEME DE L'ÉVOLUTION 3-0-3

CONTENU

L'idée d'évolution comme concept: historique de cette idée; interprétations scientifiques. L'idée d'évolution comme structure du réel: son dynamisme et sa finalité; les étapes de l'évolution: cosmogénèse, la place de l'homme dans l'évolution cosmique: historicité, critères d'hominisation. L'évolution et l'Absolu.

340-217-68 PHILOSOPHIE DE LA COMMUNICATION 3-0-3

CONTENU

Place de cette notion dans la philosophie contemporaine. La communication interpersonnelle: structures fondamentales de l'intersubjectivité, genèse de la communication. Les conditions subjectives de possibilité: authenticité, sincérité, réciprocité. Les conditions objectives de possibilité: problèmes d'expression de langage. Les niveaux de la communication.

340-218-68 PHILOSOPHIE DE LA SEXUALITÉ 3-0-3

CONTENU

Sexualité: réalité ancienne, révélation moderne. Anthropologie de la sexualité: les grandes découvertes freudiennes, la libido et le refoulement, l'être masculin et l'être féminin. La sexualité et les problèmes sociaux: le tabou social, la limitation des naissances, l'avortement. L'éthique et la sexualité: l'amour et la personne.

CONTENU

Caractère unique de ce problème. Les perspectives traditionnelles de la théodicée: preuves de l'existence de Dieu, attributs divins, action divine (création providence). Les approches contemporaines du problème avec la phénoménologie et l'existentialisme, avec Maurice Blondel et Teilhard de Chardin.

340-225-68

PHILOSOPHIE SOCIALE ET POLITIQUE

3-0-3

CONTENU

De l'individu à la personne: le moi, la solitude, la société; personne et bien commun. Conflits existentiels: personne et institutions; liberté, autorité, lois. La société politique: nation et État. Impérialisme et anticolonialisme. Internationalisme.

340-227-68

LE MARXISME

3-0-3

CONTENU

Sources philosophiques: Hegel, Feuerbach. Thèses majeures: matérialisme historique et dialectique, lutte des classes, aliénation. L'évolution du marxisme et ses problèmes actuels. Son influence. Éléments de critique.

340-228-68

LA PHILOSOPHIE EXISTENTIELLE

3-0-3

CONTENU

Deux précurseurs: Kierkegaard (le sujet existant), Husserl (la méthode phénoménologique). Originalité de quelques maîtres: Heidegger, Jaspers, Marcel, Sartre. Thèmes principaux; refus du primat de la connaissance, être-au-monde, être-avec-autrui, historicité, facticité. Influence.

340-229-68

LE PERSONNALISME

3-0-3

CONTENU

Individu et personne. Le créateur de la doctrine: Emmanuel Mounier. Les préoccupations dominantes: primat et irréductibilité de la personne, l'engagement historique, la vie communautaire et la communication, la «liberté sous condition». Les courants personalistes contemporains: Berdiaeff, Buber, Lacroix, Landsberg, Nédoncelle.

CONTENU

Objet, valeur et limites de la connaissance historique. La méthode et l'explication en histoire. Science historique et philosophie de l'histoire. Qu'entend-on par «sens de l'histoire»? L'unité de l'histoire: type d'unité, constantes historiques, structures fondamentales. Étude de quelques grandes interprétations du sens de l'histoire: saint Augustin, Bossuet, Hegel, Marx, Comte, Töynbee.

340-403-68

PHILOSOPHIE DE L'ART

3-0-3

CONTENU

Le créateur d'art: formation, activité spécifique, style. L'oeuvre d'art: nature et catégories du beau, le beau et l'utile, l'art et la nature, la classification des arts. L'amateur d'art: l'émotion esthétique, le goût, la fonction personnelle et sociale de l'art.

340-910-68

HISTOIRE DE LA PHILOSOPHIE ANCIENNE

3-0-3

CONTENU

Philosophie présocratique. Apogée de la philosophie grecque: Socrate, Platon, Aristote. Philosophie post-aristotélécienne: scepticisme, épicurisme, stoïcisme. Plotin. Rétrospective de la pensée grecque.

340-911-68

HISTOIRE DE LA PHILOSOPHIE MÉDIÉVALE

3-0-3

CONTENU

Période patristique: saint Augustin. Période scolastique: saint Anselme, saint Bonaventure, saint Thomas d'Aquin. Interprétation globale de la philosophie médiévale: rapports entre théologie et philosophie.

340-912-68

HISTOIRE DE LA PHILOSOPHIE MODERNE

3-0-3

CONTENU

Descartes et le cartésianisme. Spinoza, Leibniz. La philosophie anglaise au XVIIe et au XVIIIe siècle. Kant et sa critique. Hegel ou l'accomplissement de l'idéalisme. Marx et le marxisme. Comte et le positivisme. Nietzsche et le nihilisme. Kierkegaard, père de la philosophie existentielle.

CONTENU

Husserl et la phénoménologie. Heidegger: problème de l'être et athéisme. Jaspers: oeuvre et problématique. Sartre: milieu et idées. Mounier et le personnalisme.

340-920-71

PHILOSOPHIE DE LA CULTURE

3-0-3

OBJECTIFS

À partir de l'hypothèse que la culture est le lieu d'interaction entre le sujet (personne) historique et les institutions historiques: a) premièrement, récupérer de façon descriptive, la forme propre et identifiable de la culture ambiante, avec ses incidences nord-américaines et européennes; b) se détacher, par la suite, des éléments, codes, cadres et systèmes obtenus en tant que purement historiques et descriptifs, afin de formuler les fondements d'une culture en général; c) exprimer, par le biais d'essais théoriques et/ou de montages exemplaires pratiques, une prospective sur le sens d'une réintégration consciente dans la culture ambiante.

CONTENU

Tensions. Culture officielle, sub-culture et contre-culture; culture populaire et culture académique; culture nationale et culture internationale; néo-romantisme le «phénomène jeunesse»; notion d'«environnement»; Eros, sexualité et création; tradition et émancipation.

Fondements d'un projet de culture comme mémoire et mouvement, créativité et dépendance. Expressions et actes d'identification propres au milieu culturel ambiant: institutions courantes et institutions en gestation.

Note. Distinction, entre civilisation prise comme infra-culture matérielle donnant éventuellement lieu à une culture, et culture, comme l'expression des progrès propres de l'esprit, des arts, de la morale et de tout ce qui donne valeur à la vie humaine, pour des temps et des lieux donnés.

340-925-68

PHILOSOPHIE DU LANGAGE

3-0-3

CONTENU

Le problème dans l'histoire de la philosophie. La pensée sans le langage. La pensée et le langage: rapports réciproques. Origine, acquisition, évolution, structures du langage. Valeur et fonction sociale. Les recherches actuelles. Le structuralisme.

CONTENU

Statut et rôle de la philosophie des sciences. Continuité et discontinuité entre science et philosophie. Caractères généraux de la connaissance et de l'esprit scientifiques. Hypothèse, systématisation et expérience. Les travaux de Cassier, Brunschvicg, Bachelard.

CONTENU

Le problème préalable: vanité ou nécessité de l'éducation? Quelques grandes théories historiques. Éducation, hérédité, caractère, liberté. Milieux éducatifs; artisans et phases de l'éducation. Besoins particuliers à notre époque.

OBJECTIFS

Faire mieux connaître la pensée orientale et son évolution, les problèmes qu'elle envisage, les positions qu'elle défend, les grandes personnalités qui l'ont incarnée.

Analyse de quelques grands textes; critique de leur contenu; comparaison avec la pensée occidentale.

CONTENU

La pensée indienne: Védas, Brahmanas, Upanishads, Bhagavad-Gīta, Bouddhisme et Jaïnisme, les écoles orthodoxes de l'Inde dont, surtout, le Védanta et le Yoga; Ramakrishna, Togore, Gandhi, Aurobindo, Krishnamurti, Vinoba.

La pensée chinoise: Tao-To-King, Confucius, Lao-Tseu, Tchouang-Tseu, Mao-Tsé-Tung.

OBJECTIVES

Humanities is a core program which includes a diversity of courses — all of which involve a multi-dimensional approach to the study of man and his relations to the world. The breadth of this description is intentional. It allows for the possibility of continual re-definition of program and courses. It also provides for a wide choice of courses within the limits of the teachers' resources, of the students' capabilities and of concern for the overall curriculum. Each teacher chooses from his competence and interest the particular aspects with which he wishes to deal. He tries to encourage the student to explore areas of academic and personal interest and to appreciate the value of perceiving interrelationship in all his learning experiences.

Humanities courses are designed to encourage reflection on understanding of, and involvement in the various dimensions of man in his world. «Man» can be interpreted as individual man, groups of men, political man, psychological man... «World» can be interpreted as the universe, country, city, experience... Thus the student is invited to examine, formulate and develop a keener awareness of his assumptions and values. The program attempts to further his ability to see life in its complexity with greater perception in a rapidly changing world.

All pursuit of knowledge is directed towards man's better understanding of his condition. However, many operate within each subject as an isolated entity, failing to understand the wider implications or the similarities of goals and motives which relate all men's studies. The humanities program tries to show that when major questions about man are dealt with in terms of more than one specific field, insights may be reached without relying on the emphasis of any one discipline.

The Humanities courses fall within categories that correspond with some basic areas of general education. The categories are not mutually exclusive and are differentiated on the basis of emphasis.

The following categories are not intended to cover all areas of general education. Student take four Humanities courses one from each of these categories.

345-101-73**Category 1: MAN AND HIS WORLD VIEWS****3-0-3**

The courses offered in this category share a concern with the many different visions that man has of the universe. This dimension of Humanities might include various perspectives on culture as a manifestation of a world view, the development and the nature of national self-consciousness, and awareness of the self in relation to a larger group such as profession, city or country. Using an integrative approach to this aspect of man's experience, courses in this category could embrace a variety of world views ranging from personal, ideological, local or professional perspectives of those with national or international dimensions.

This category includes courses which focus on man as he is a knowing being. Problems to be examined might include such questions as: what difference does it make to man if he lives in a culture which has developed a logical way of knowing rather than a mystical one. Another dimension of this category might refer to the results of the development of any one way of knowing upon man. Questions to be examined might include: what effect is there upon man in a technologically sophisticated society? Another approach within this category could be that a personal value differs from man to man within one society – differences which are based upon personal biases toward different types of knowing. Emphasis in all courses would probably include an examination of the widespread implications that one's way of knowing has upon all aspects of man in his world – knowing that different aspects of man are stressed depending on how and what man knows. Underlying all of these studies is the question of the values which are created given any particular approach to knowledge.

Courses which study the variety of man's creative expressions and the ways in which they affect man's sense of self and his world. These courses may deal with the formal or functional aspects of creative expression, examine the ways in which man's attempts to communicate his experience both reflect and influence human values, or examine particular modes of expression as they shape man's life. These might include the role of rite and ritual in man's life, creative representations of changes in a group's values, and the meaning of symbols for man.

These are courses which examine social issues which have confronted man. These issues may be past, contemporary or future. The courses might examine the way in which a certain social issue affects the quality of human life, physical and metaphysical. The social and cultural implications of poverty, prejudice or pollution might be studied. Other courses might focus on the impact of a social issue on the evolution of institutions, cultural, national and international examining issues such as war, revolutions or concepts of freedom. This category might include studies of the interaction of individuals among themselves and with society. All courses share in an attempt to examine social issues as they both shape and reflect human values.

OBJECTIFS GÉNÉRAUX

Le français est enseigné à tous les étudiants du CEGEP, parce qu'il vise un objectif intellectuel, social et culturel primordial: la maîtrise de la langue parlée et écrite, qui permet aux étudiants d'exprimer ce qu'ils portent en eux, de communiquer avec les autres, de développer leur pensée en la formulant de différentes manières, d'accéder au langage des métiers et des professions, d'adapter des connaissances techniques et spécialisées à la complexité du vécu et de l'humain. Le texte littéraire, réalité culturelle polyvalente par excellence, est le fondement de cet enseignement.

Pour accéder à l'omniprésente du texte littéraire, il faut avoir acquis une maîtrise minimale de la langue, conformément aux objectifs de l'enseignement élémentaire et de l'enseignement secondaire. Aussi, les professeurs de français doivent-ils veiller, par tous les moyens mis à leur disposition, à contrôler l'exercice de cette maîtrise chez l'étudiant qui pourra perdre des points pour les fautes de français dans chacun de ses travaux. Toutefois, au plan de la langue, leur attention se portera spécialement sur le passage de l'étude normative de la langue à une étude descriptive et réflexive, sur la prise de conscience ou l'objectivation du phénomène que constitue le langage. Très concrètement cela devra permettre à l'étudiant d'identifier le phénomène linguistique franco-canadien et de se situer par rapport à lui.

Ce passage assumé, cette prise de conscience réalisée, l'étude de la littérature aura pour objectif essentiel de provoquer et de développer l'attitude littéraire, qui est à fois la condition d'accès au texte littéraire et le résultat de cet accès. Cette attitude est essentiellement une ouverture au sens poétique de la réalité, de même que l'attitude philosophique peut être une ouverture au sens critique, et l'attitude scientifique, une ouverture au sens de l'objectivation. Il s'agit avant tout d'une manière d'être et de connaître la réalité, affectivement, sensiblement, intuitivement, qui est vitale pour chacun et nécessairement complémentaire des connaissances scientifiques et des attitudes technologique et pragmatique. Cette réalité est tout entière contenu dans le LANGAGE, écrit ou oral, dans la puissance du mot, dans sa polyvalence. La fin de l'enseignement du français dans les cours communs peut donc être définie ainsi: par le langage, initier l'étudiant à une lecture polyvalente de monde et de l'homme, en accroissant la richesse de sa perception et de son interprétation de la réalité.

En conséquence, l'esprit de ces cours, les méthodes d'apprentissage, le choix des sujets et des textes, l'évaluation même, suivront une orientation très particulière, propre à réaliser pédagogiquement ces objectifs.

PÉDAGOGIE GÉNÉRALE

L'étudiant est premier par rapport à la discipline. La création d'une atmosphère de réflexion, de création, de dialogue, prime sur la présentation systématique d'un savoir. Il ne s'agit pas dans les cours communs d'enseigner des auteurs, des époques, des genres, des styles, pour eux-même, pour leur valeur et leur importance dans l'évolution du savoir linguistique et littéraire, mais comme voies d'approche de l'expérience, de l'attitude et du langage littéraire.

La structure par genres n'a pas une fonction littéraire, mais pédagogique. Elle a

l'avantage d'assurer une cohésion et une progression dans la série des cours, en particulier les divers domaines explorés au plan de l'expérience, de l'attitude et du langage.

Le texte est le matériau privilégié. L'utilisation des moyens audio-visuels devient une ressource indispensable, comme technique exemplaire de pédagogie vivante, comme instrument de rigueur, comme forme de perception et de projection de la réalité sensorielle du texte surtout.

On recourra donc avantageusement à l'étude comparée de d'autres langages: arts plastiques, arts rythmiques, mathématique, phénoménologie des comportements individuels et sociaux, etc. Mais ce moyen doit strictement éclairer le texte et favoriser le sens de l'écrit.

Tout ce qui précède implique que l'enseignement des cours communs doit faire une large place aux ateliers, aux séminaires, aux équipes de travail, en harmonie avec les exposés du professeur, dont la fonction première est d'y provoquer des centres d'intérêt, de les animer, de les rendre signifiants, pas seulement par sa compétence mais par son enthousiasme et son engagement.

Les exercices demandés aux étudiants doivent surtout rendre compte de leur aptitude à percevoir le réel littéraire et linguistique et à s'exprimer. L'usage des longs travaux de recherche et de dissertation est à éviter. Ce qui n'exclut pas que des individus puissent s'y adonner.

La pratique de l'analyse textuelle ne doit pas d'abord viser la maîtrise intégrale de cette habileté par la répétition d'exercices complets, mais, à l'aide d'exercices brefs et programmés selon un apprentissage progressif, révéler la compréhension d'aspects choisis de l'oeuvre et la qualité de la perception de l'étudiant.

L'expression orale et l'exploration des dimensions sensorielles de la réalité littéraire et esthétique coexistent avec l'écrit.

LES COURS

Parmi les cinq sont offerts, le 902 (Éléments de linguistique) est obligatoire. L'étudiant doit suivre trois des quatre autres cours. Si le cours 402 (Essai) est choisi, il doit être suivi en collège II.

601-102-70

POÉSIE

3-0-3

(Expérience, attitude et langage poétique)

OBJECTIFS

Faire vivre l'expérience et l'attitude poétique par l'étudiant, comme manière d'être et de connaître la réalité.

Découvrir le texte poétique sous ses multiples aspects: image, rythme, sonorité, mouvement, symbolique, structure, atmosphère, animation du sentiment, de l'intelligence, des sens.

Créer une atmosphère propre à l'entrée en poésie, où l'expression libre et spontanée de l'étudiant, l'imagination, l'intuition, la sensibilité, prennent autant de place que l'effort rigoureux d'interprétation et d'analyse.

CONTENU

Ce cours comprend: un choix de textes poétiques de diverses factures, puisés à différents âges littéraires et permettant une initiation progressive aux multiples aspects de la poésie; et/ou diverses, démarches, dépassant dans certaines de leurs approches le cadre littéraire, ouvertes au poétique en général et à d'autres langages, tels la photographie, la musique, la chanson, le cinéma, la peinture etc. On pourra partir des perceptions les plus simples de l'étudiant (poésie de la nature, de la technique, du monde moderne, des gestes, de sentiments d'objets aimés, d'oeuvres d'art qu'il privilégie etc. Mais toutes ces approches doivent converger vers la connaissance du texte poétique.

Quelle que soit la démarche choisie, le cours devrait inclure une introduction à la lecture d'un recueil (v.g., *Les fleurs du mal* de Baudelaire, *Balises* de Gilles Vigneault, *Chansons* de Lorcas etc.

BIBLIOGRAPHIE

- Bosquet, A., *Verbe et vertige. Situations de la poésie*, Paris, Hachette, 1961, (376 p.).
- Charpier, J., Seghers, P., *L'art poétique*, Paris, Seghers, 1956, (709 p.).
- Cohen, J., *Structure du langage poétique*, Nouvelle bibliothèque scientifique, Paris, Flammarion, 1966, (240 p.).
- Estang, L., *Invitation à la poésie*, Paris, Seuil, (144 p.).
- Fouchet, M.-P. *Anthologie thématique de la poésie française*, Paris, Seghers, 1958, (377 p.).
- Jean, G., *La poésie* coll. Peuple et Culture, Paris, Seuil, 1966, (205 p.).
- Michaud, G., *L'oeuvre et ses techniques*, Paris, Nizet, 1957, (271 p.).
- Morier, H., *Dictionnaire de poétique et de rhétorique*, Paris, P.U.F., (492 p.).
- Onimus, J., *La connaissance poétique*, Paris, D.D.B., 1966, (260 p.).
- Seghers, P., *Le livre d'or de la poésie française*, tome, I, des origines à 1940, Paris, Marabout Université, 1961, (478 p.).

601-202-70

THÉÂTRE

3-0-3

(Le théâtre comme phénomène socio-culturel, comme
jeu et langage)

OBJECTIFS

Vivre le phénomène socio-culturel qu'est le théâtre; cela suppose une certaine confrontation aux réalités qui sous-tendent le jeu dramatique: le rythme, la passion, le malheur, le tragique, le comique, le rire...

Initier à quelques-unes des règles du jeu qui font que les réalités fondamentales s'ordonnent en monologues, en dialogues, en scènes, en actes, en drame, en mise en scène, en spectacle, en échange avec un public.

Situer le texte comme foyer de polarisation et de rayonnement d'un ensemble de réalités dramatiques.

Mettre en relief les fonctions du dialogue dramatique par rapport à l'expérience de communication que vit quotidiennement l'étudiant.

CONTENU

Ce cours comprend un choix de pièces permettant d'atteindre les objectifs énumérés par de multiples approches: initiation au développement progressif d'un drame, analyse de phénomènes sociaux, confrontation de styles, de personnages, de caractères, d'époques, exploration de réalités privilégiées comme la passion, le conflit, la violence...

Le nombre de pièces choisies comme lectures programmées et contrôlées ne doit pas excéder cinq ou six. Des extraits (monologues types, dialogues, scènes) peuvent évidemment s'ajouter pour mettre en relief un aspect particulier.

Le choix de pièces est puisé au répertoire universel et tient compte des différents théâtres, du classique au théâtre moderne de participation.

BIBLIOGRAPHIE

- Artaud, A., *Le théâtre et son double*, coll. Idées, Paris, Gallimard, 1966, (246 p.).
- Barrault, J.-L., *Nouvelles réflexions sur le théâtre*, Bibliothèque d'esthétique, Paris, Flammarion, 1959, (288 p.).
- Descaves, L., *Le théâtre*, coll. Notes et maximes, Paris, Hachette, 1963, (176 p.).
- Gouhier, H., *L'oeuvre théâtrale*, Bibliothèque d'esthétique, Paris, Flammarion, 1958, (288 p.).
- Lioure, M., *Le drame*, coll. U, Paris, Colin, 1963, (240 p.).
- Michaud, G., *L'oeuvre et ses techniques*, Paris, Nizet, 1957, (271 p.).
- Morel, J., *La tragédie*, coll. U, Paris, Colin, 1964, (368 p.).
- Van Tieghem, Ph., *Technique du théâtre*, coll. Que sais-je?, Paris, P.U.F., 1960, (128 p.).
- Voltz, P., *La comédie*, coll. U, Paris, Colin, 1964, (480 p.).

601-302-70

ROMAN

3-0-3

(L'expérience de la condition humaine dans le langage du roman)

OBJECTIFS

Initier aux principaux éléments de la technique du roman pour comprendre comment la vision du monde du romancier devient langage ou inversement (le récit, le commentaire, le personnage, les événements, le temps, l'espace...).

Créer une atmosphère de réflexion, de prise de conscience de la condition humaine, où l'étudiant sera confronté aux réalités privilégiées dans l'univers du romancier: l'amour, le temps, la mort, le rêve, l'homme moderne, la science, la technique...

Mettre en relief la spécificité de la vision romanesque du monde et de l'homme.

CONTENU

Le contenu de ce cours comprend un choix de romans (pouvant inclure la nouvelle) répondant aux critères suivants: ils doivent permettre à l'étudiant de s'impliquer personnellement, et socialement, être répartis entre différents siècles et à diverses civilisations, être des modèles du genre ou de tel aspect du genre.

Le nombre d'oeuvres choisies ne doit pas excéder cinq (5). Des extraits peuvent s'ajouter pour mettre en relief un aspect particulier. Les oeuvres choisies doivent être courtes.

BIBLIOGRAPHIE

Bonnet, H., *Roman et poésie, essai sur l'esthétique des genres*, Paris, Nizet, 1951, (248 p.).

Cormeau, N., *Physiologie du roman*, Paris, Nizet, 1966, (226 p.).

Coulet H., *Le roman jusqu'à la révolution*, coll. U, Paris, 1967, (560 p.).

Michaud, G., *L'oeuvre et ses techniques*, Paris, Nizet, 1957, (271 p.).

Raymond, M., *Le roman depuis la révolution*, coll. U, Paris, Colin, 1967, (416 p.).

601-402-70

ESSAI

3-0-3

(Littérature, pensée et communication)

OBJECTIFS

Approfondir les fonctions de la littérature au service de la pensée, de la communication, de la culture, de la science, de la technique, par l'Essai, le Journal, les Mémoires, la Correspondance, le Pamphlet.

Confronter l'étudiant à des dimensions précises de l'aventure intérieure et sociale de la personne, dans l'atmosphère littéraire du genre des oeuvres choisies; par exemple, le relativisme et la tolérance chez Montaigne, les dimensions de l'aventure intérieure, dans la *Correspondance* Rivière-Fournier, dans les *Lettres* de Van Gogh, l'homme de Camus dans *Le Mythe de Sisyphe*, les *Inquiétudes d'un biologiste* de Rostand...

Amener chaque étudiant, individuellement ou en groupes, à faire une expérience assez poussée, de ses capacités d'expression, de réflexion et de communication, en tenant particulièrement compte de son orientation ou de sa spécialisation.

CONTENU

Le contenu de ce cours comprend un choix d'oeuvres ou de textes dans un ou plusieurs des genres énumérés aux objectifs.

Le nombre des oeuvres ou des textes choisis est extrêmement variable, selon la densité des textes et les méthodes d'approche utilisées.

Des ouvrages à portée scientifique ou technique peuvent occuper une place de choix pour les étudiants des sciences et des techniques.

(Approfondissement des mécanismes fondamentaux de la langue)

OBJECTIFS

Décrire les mécanismes fondamentaux de la langue.

Identifier et "catégoriser" les faits de langue en fonction du français international, du franco-québécois et des particularités régionales.

Donner à l'étudiant la possibilité de se situer face aux différents niveaux de langue.

Faciliter le maniement de la langue comme moyen de communication.

CONTENU

Le franco-canadien sert d'approche à chaque domaine de la linguistique: la sémantique, la phonétique, la morphologie et la syntaxe. Le souci de dégager les implications linguistiques est constant. Une importance particulière est accordée à la morpho-syntaxe pour sa dimension structurale ainsi qu'aux niveaux de langue. L'importance accordée au phénomène franco-canadien implique des préoccupations envers le français international et l'anglo-canadien.

BIBLIOGRAPHIE

Barbeau, V., *Le français du Canada*, Québec, Garneau, 1970.

Béland, J.-P. et Arpin, R., *La linguistique et ses applications: initiation aux études de linguistique et de littérature*, Montréal, Centre de psychologie et de pédagogie, 1967.

Bergeron, J., Boulet, A., Castonguay, J.-C., Mongeau, P., *Les structures de la langue, analyse linguistique programmée*, Montréal, Les éditions Linqua Inc.

De Saussure, F., *Cours de linguistique générale*, Paris, Payot, 1965.

Giraud, P., *La linguistique*, coll. Que sais-je?, Paris, P.U.F.

Gleason, H.-A., *Introduction à la linguistique*, Paris, Larousse, 1969, (379 p.).

Lemire, G., et al., *Enseignement-recherche en linguistique*, Cap-Rouge, éd. Nova, 1969.

Martinet, A., *Éléments de linguistique générale*, coll. U2, Paris, Colin, 1967, (224 p.).

Mounin, G., *Clefs pour la linguistique*, Paris, Seghers, 1968, (189 p.).

COURS DE LA CONCENTRATION**OBJECTIFS GÉNÉRAUX**

Définir les objectifs des cours de la concentration en lettres française équivaut à préciser le sens de la préparation à l'université que nous entendons y donner. Il convient à cet effet de rappeler d'abord que ces cours, pédagogiquement et culturellement, se situent exactement entre les cours communs et les cours universitaires. Ce qui nous inspire le principe général suivant: l'acquisition d'habiletés intellectuelles spécifiques et l'apprentissage de techniques littéraires fondamentales constituent l'*objectif premier* des cours de concentration. Cela signifie que l'université ne doit pas attendre des étudiants du CEGEP, une connaissance exhaustive des grands courants littéraires, des auteurs célèbres, des oeuvres classiques, des différents styles, mais plutôt une maîtrise minimale des techniques spécifiques des études littéraires: aptitude à lire, habitude de l'analyse textuelle, sens de l'histoire

littéraire, perception de la thématique, de la symbolique, du climat d'une oeuvre, etc. *Le second objectif* est indissociable du premier, puisqu'il s'agit de l'approfondissement de la langue. Cet approfondissement conditionne l'exploration littéraire et doit amener l'étudiant à manier différents styles, passant avec succès du compte rendu de lecture à l'explication du texte, à l'exposé personnel, oral et écrit, de critique ou de création. *Troisièmement*, la réalisation des deux premiers objectifs permettra à l'étudiant d'être créateur. Il est nécessaire que l'on mette tout en oeuvre pour susciter chez l'étudiant le pouvoir de création, qui est une des dimensions fondamentales du génie français, de l'art, de la pensée et de l'expression sous toutes ses formes.

AGENCEMENT DES COURS COMMUNS ET DES COURS DE LA CONCENTRATION

Lorsqu'un cours commun et un cours de la concentration portant sur le même genre littéraire sont offerts pendant la même sessions aux étudiants de la concentration lettres, il est recommandé d'adopter le module 6-0-6; il faut alors inscrire deux numéros au dossier de l'étudiant, le premier étant inscrit dans le groupe des cours communs, le second dans le groupe des cours de la concentration.

LITTÉRATURE FRANÇAISE CONTEMPORAINE

Permettre de saisir l'évolution des genres romanesque, théâtral et poétique dans la littérature française par le choix d'oeuvres significatives.

Faire découvrir une ou plusieurs tendances qui ont marqué la littérature contemporaine.

Pouvoir analyser et apprécier la structure, la technique, la thématique ou l'esthétique des oeuvres étudiées.

A partir d'ici placer tous les cours qui suivent par ordre de numéros tel qu'indiqué à gauche.

601-121-71 LA POÉSIE FRANÇAISE CONTEMPORAINE 3-0-3

CONTENU

Évolution de la poésie française depuis Baudelaire et Rimbaud. Renouveau du langage poétique. Mouvements et tendances de la poésie au 20^e siècle: modernisme, dadaïsme et surréalisme. Diverses tentatives plus récentes. Étude d'oeuvres d'auteurs tels que Valéry, Apollinaire, Cendrars, Breton, Éluard, Aragon, Supervielle, Saint-John Perse, Michaux, Prévert, Ponge.

BIBLIOGRAPHIE

Bosquet, A., *Verbe et vertige. Situations de la poésie*, Paris, Hachette, 1961, (376 p.).

Carrouges, M., *André et les données fondamentales du surréalisme*, coll. Idées, Paris, Gallimard, 1967, (384 p.).

Clancier, G.-E., *La poésie française. Panorama critique de Rimbaud au surréalisme*, Paris, Seghers, 1959, (435 p.).

Claudiel, P., *Réflexions sur la poésie*, Paris, Gallimard, 1963.

Lemaitre, H., *La poésie depuis Baudelaire*, coll. U, Paris, Colin, 1965, (392 p.).

Michaud, G., *Message poétique du symbolisme*, Paris, Nizet, 1961, (821 p.).

Nadeau, M., *Histoire du surréalisme*, Paris, Seuil, 1964, (526 p.).

Raymond, M., *De Baudelaire au surréalisme*, Paris, Corti, 1957, (376 p.).

Richard, J.-P., *Onze études sur la poésie moderne*, Paris, Seuil, 1964, (302 p.).

Rousselot, J., *Poètes français d'aujourd'hui*, Paris, Seghers, 1959, (399 p.).

601-122-71

LA POÉSIE QUÉBÉCOISE

3-0-3

CONTENU

Notions générales sur la poésie québécoise au 19^e siècle. La poésie de 1900 à 1935. Évolution et étude de la poésie à partir de Saint-Denys Garneau jusqu'à nos jours. Étude d'œuvres d'autres tels que Nelligan, Saint-Denys Garneau, Anne Hébert, Grandbois, Lasnier, Giguère, Héault, Miron, Pilon, Lapointe, Paradis, Préfontaine, Chamberland.

BIBLIOGRAPHIE

Archives des lettres canadiennes, *La poésie canadienne-française*, Montréal, Fides, 1969, (701 p.).

Bessette, G., *Une littérature en ébullition*, Montréal, Jour, 1968, (315 p.).

Bosquet, A., *Anthologie de la poésie du Québec*, Montréal, HMH, Paris, Seghers, 1968.

De Grandpré, P., *Histoire de la littérature française du Québec*, tome II, Montréal, Beauchemin, 1969, (407 p.).

Marcotte, G., *Le temps des poètes*, HMH, 1969 (247 p.).

Marcotte, G., *Une littérature qui se fait*, Montréal, HMH, 1963, (293 p.).

Robert, G., *Littérature du Québec*, tome I, Montréal, Déom, 1964, (333 p.).

Robert, G., *Poésie actuelle*, Montréal, Déom, 1970, (403 p.).

Sylvestre, G., *Anthologie de la poésie canadienne-française*, Montréal, Beauchemin, 1959, (290 p.).

Wyczinski, P., *Poésie et symbole*, Montréal, Déom, 1965, (252 p.).

601-214-71

DE LA RENAISSANCE AU CLASSICISME

3-0-3

CONTENU

Vue d'ensemble sur les 16^e et 17^e siècles. Mouvements ou écoles littéraires: Pléiade, préciosité, baroque, classicisme. Étude de textes théoriques portant sur ces mouvements. Étude d'œuvres d'auteurs tels que Rabelais, Ronsard, du Bellay, Montaigne, Molière, Corneille, Racine, Boileau, La Fontaine, Pascal, La Bruyère, Montesquieu.

BIBLIOGRAPHIE

- Adam, A., *Histoire de la littérature française au XVII^e siècle*, Paris, Del Duca, 1962, (5 Tomes).
- Adam, A., *L'âge classique (1624-1660)*, coll. Nouvelle littérature française. Paris, Arthaud, 1968, (420 p.).
- Bailly, A., *La vie littéraire sous la Renaissance*, coll. Histoire de la vie littéraire, Paris éd. Jules Tallandier, 1952, (299 p.).
- Bénichou, P., *Morale du grand siècle*, coll. Idées, Paris, Gallimard, 1948, (219 p.).
- Chamard, H., *Histoire de la pléiade*, Paris, Didier, 1963, (4 volumes).
- Clarac, P., *L'âge classique (1660-1680)*, Paris, Arthaud, (324 p.).
- Norçay, R., Mueller, A., *La renaissance*, Paris, Del Duca, 1960, (487 p.).
- Rousset, J., *La littérature de l'âge baroque en France*, Paris, José Corti, 1953, (312 p.).
- Saulnier, V.L., *La littérature française de la Renaissance*, coll. Que sais-je?, Paris, P.U.F., 1969, (128 p.).
- Saulnier, V.L., *La littérature française du siècle classique*, coll. Que sais-je?, Paris, P.U.F., 1967, (136 p.).

601-221-71

LE THÉÂTRE FRANÇAIS CONTEMPORAIN

3-0-3

CONTENU

Bref rappel historique. Notions sur le théâtre et sur les techniques dramatiques. Principales tendances du théâtre français contemporain: théâtre poétique, théâtre philosophique, théâtre d'avant-garde. Renouveau de la mise en scène avec Jovet, Barrault, Vilar, Brecht et autres. Étude d'oeuvres d'auteurs tels que Claudel, Giraudoux, Anouilh, Montherlant, Sartre, Camus, Beckett, Ionesco.

BIBLIOGRAPHIE

- Artaud, A., *Le théâtre et son double*, coll. Idées, Paris Gallimard, 1966, (246 p.).
- Aslan, O., *L'art du théâtre*, coll. Melior, Paris, Seghers, 1963, (246 p.).
- Brecht, B., *Écrits sur le théâtre*, Paris, L'arche, 1963, (368 p.).
- Corvin, M., *Le théâtre nouveau en France*, coll. Que sais-je?, Paris, P.U.F., 1963, (128 p.).
- Esslin, M., *Le théâtre de l'absurde*, Paris, Buchet et Chastel, 1963, (456 p.).
- Gouhier, H., *L'essence du théâtre*, Paris, Aubier-Montaigne, 1968, (236 p.).
- Ionesco, E., *Notes et contre-notes*, coll. Idées, Paris, Gallimard, 1966, (378 p.).
- Jovet, L., *Témoignages sur le théâtre*, coll. Bibliothèque d'esthétique, Paris, Flammarion, 1951, (72 p.).
- Serreau, G., *Histoire du nouveau théâtre*, coll. Idées, Paris, Gallimard, 1966, (190 p.).
- Vilar, J., *De la tradition théâtrale*, coll. Idées, Paris, Gallimard, 1963, (188 p.).

CONTENU

Bref historique du théâtre québécois des débuts jusqu'à nos jours. Diverses tendances: théâtre populaire, théâtre réaliste, théâtre classique, théâtre symbolique et théâtre d'avant-garde. Essor du théâtre dans les dernières années. Importance du téléthéâtre. Étude d'oeuvres d'auteurs tels que Leclerc, Savard, Gélinas, Dubé, Loranger, Ferron, Thériault, Languirand, Tremblay.

BIBLIOGRAPHIE

- Béraud, J., *350 ans de théâtre au Canada*, Montréal, Cercle du Livre de France, 1956, (315 p.).
- De Grandpré, P., *Histoire de la littérature française du Québec*, Montréal, Beauchemin, 1969, tome IV, (428 p.).
- Dubé, M., *Textes et documents*, Montréal, Leméac, 1968, (80 p.).
- Hamelin, J., *Le théâtre au Canada français*, coll. Arts, vie et sciences au Canada français, Québec, Ministère des Affaires culturelles, 1964, (84 p.).

CONTENU

Vue d'ensemble sur les 18e et 19e siècle. Mouvements, écoles, tendances: encyclopédie, préromantisme, romantisme, Parnasse, réalisme et naturalisme. Étude de texte et d'oeuvres d'auteurs tels que Voltaire, Diderot, Rousseau, Chateaubriand, Hugo, Stendhal, Gautier, Leconte de Lisle, Balzac, Flaubert, Zola.

BIBLIOGRAPHIE

- Cogny, P., *Le naturalisme*, coll. Que sais-je?, Paris, P.U.F., 1953, (128 p.).
- Dumesnil, R., *Le réalisme et le naturalisme*, coll. Histoire de la littérature française, Paris, Del Duca, 1956, (456 p.).
- Martino, P., *Parnasse et symbolisme*, coll. U2, Paris, Colin, 1967, (192 p.).
- Moreau, P., *Le romantisme*, Paris, Del Duca, 1957.
- Mornnet, D., *La pensée française au XVIIIe siècle philosophique*, coll. Que sais-je?, Paris, P.U.F., (134 p.).
- Trahard, P., *Les maîtres de la sensibilité française au XVIIe siècle*, Paris, Hatier-Boivin, (4 volumes).

CONTENU

Bref rappel historique. Problèmes de structure et de technique romanesque. Principales tendances du roman français contemporain et étude d'oeuvres d'auteurs tels que Gide, Proust, Mauriac, Malraux, Bosco, Camus. Nouveau roman et remise en question des traditions romanesques (personnage, récit, description). Étude d'oeuvre d'auteurs tels que Robbe-Grillet, Butor, Sarraute.

BIBLIOGRAPHIE

- Albères, R.-M., *Le roman d'aujourd'hui*, Paris, Albin Michel, 1970, (277 p.).
- Albères, R.-M., *Métamorphoses du roman*, Paris, Albin Michel, 1966, (272 p.).
- Butor, M., *Essais sur le roman*, coll. Idées, Paris, Gallimard.
- Nadeau, M., *Le roman français depuis la guerre*, coll. Idées, Paris, Gallimard, 1963, (256 p.).
- Pouillon, J., *Temps et roman*, Paris, Gallimard, 1946, (282 p.).
- Raymond, M., *Le roman depuis la Révolution*, coll. U, Paris, Colin, 1967, (416 p.).
- Ricardou, J., *Problèmes du nouveau roman*, coll. Tel Quel, Paris, Seuil, (208 p.).
- Robbe-Grillet, A., *Pour un nouveau roman*, coll. Idées, Paris, Gallimard, 1964.
- Sarraute, N., *L'ère du soupçon*, coll. Les essais, Paris, Gallimard, 1956, (160 p.).
- Thibaudet, A., *Réflexions sur le roman*, Paris, Gallimard, 1965, (257 p.).

CONTENU

Thèmes traditionnels dans le roman québécois jusqu'à 1940. Orientations majeures et diverses techniques romanesques depuis *Bonheur d'occasion* jusqu'à nos jours: roman de moeurs, roman psychologique, roman-poème, phénomène du nouveau roman dans les dix dernières années. Étude d'oeuvres d'auteurs tels que Savard, Ringuet, Roy, Thériault, Langevin, Martin, Hébert, Bessette, Godbout, Blais, Aquin, Ducharme.

BIBLIOGRAPHIE

- Archives des lettres canadiennes, *Le roman canadien-français. Évolution, témoignages, bibliographie*, tome III, Montréal, Fides, 1965, (458 p.).
- Bessette, G., *Une littérature en ébullition*, Montréal, éd. du Jour, 1968, (315 p.).
- De Grandpré, P., *Histoire de la littérature française du Québec*, tome IV, Montréal, Beauchemin, 1969, (428 p.).
- Falardeau J.-C., *Notre société et son roman*, Montréal, H.M.H. 1967, (234 p.).
- Marcotte, G., *Une littérature qui se fait*, Montréal, H.M.H. 1963, (293 p.).

Robidoux, R., Renaud, A., *Le roman canadien-français du 20e siècle*, Ottawa, édit. de l'Université d'Ottawa, 1966, (221 p.).

Tougas, G., *Histoire de la littérature canadienne-française*, Paris, P.U.F., 1966.

601-414-71

DU SYMBOLISME AU NOUVEAU ROMAN

3-0-3

CONTENU

Vue d'ensemble sur la fin du 19e siècle et sur le 20e siècle. Symbolisme, idéalisme au 19e siècle avec Mallarmé et Huysmans, par exemple, et mouvements littéraires, théories, textes importants du 20e siècle que les étudiants n'ont pas eu le loisir d'étudier sérieusement.

BIBLIOGRAPHIE

Albères, R.-M., *Bilan littéraire du XXe siècle*, Paris, Aubier, 1956.

Decaudin, M., *XXe siècle, les temps modernes*, Paris Seghers, 1964, (256 p.).

Michard, G., *Message poétique du symbolisme*, Paris, Nizet, 1947.

Picon, G., *Panorama de la nouvelle littérature française*, coll. Le point du jour, Paris, Gallimard, 1960.

Schimdt, A.-M., *La littérature symboliste*, coll. Que sais-je?, Paris, P.U.F., 1942.

Robbe-Grillet, A., *Pour un nouveau roman*, coll. Idées, Paris, Gallimard, 1964, (183 p.).

601-911-73

FRANÇAIS ÉCRIT

1-1-1

OBJECTIFS

Amener l'étudiant à acquérir une compétence dans la pratique de la langue écrite: capacité d'utiliser les mots dans leur sens propre (selon le dictionnaire), capacité de construire des phrases correctement (selon la syntaxe française), capacité de rédiger un texte cohérent et précis.

Il ne s'agit ici, ni de décrire les mécanismes fondamentaux de la langue, ni d'identifier ou de 'catégoriser' les faits de langue en fonction du français international, du franco-québécois ou des particularités régionales. Ce cours n'a pas pour but que de donner à l'étudiant la possibilité de se situer face aux différents niveaux de langue. Tout simplement, ce cours veut permettre une récapitulation exhaustive de la grammaire normative. Il faut le distinguer du cours de linguistique qui lui est descriptif. De même, il ne faut pas que ce cours devienne l'occasion d'un nouvel apprentissage de techniques et formes propres à un cours de secrétariat. Il s'agit tout simplement de corriger la langue écrite.

CONTENU

Les problèmes de la grammaire. La notion de phrase: mécanismes et unité complète et incomplète. Les divisions: la ponctuation. L'organisation des unités (mots): ordre et liens; en fonction du sens, en fonction de l'accord: règle générale et règles particulières. Les unités simples: problèmes orthographiques; les homonymes: interférences; les calques (anglicismes).

Les problèmes de vocabulaire. Le choix des mots en français écrit (aspec de sémantique et de stylistique). Connaître les mots dans leur sens.

BIBLIOGRAPHIE

Clas, A., et Horguelin, P.A., *Le français, langue des affaires*, McGraw-Hill.

Laurin, J., *Améliorez votre français*, éd. de l'Homme.

Par ailleurs, les ouvrages suivants devraient être mis à la *disposition* des étudiants, pour une *consultation directe et facile pendant les cours, travaux et examens*.

Colpron, G., *Les anglicismes au Québec*, éd. Beauchemin.

Grammaire Larousse du français contemporain, Librairie Larousse.

Le petit Robert, Dictionnaire.

Thomas, A., *Dictionnaire des difficultés de la langue française*, éd. Larousse.

601-924-67

LANGUE DE L'ADMINISTRATION ET DE LA TECHNIQUE

3-0-3

CONTENU

Étude des besoins et des caractéristiques. Vocabulaire spécialisé. Création de mots nouveaux. Anglicisme. Traduction. Bibliographie: principaux ouvrages de référence et méthodologie de la consultation. Formules et traditions (langue des affaires, langue parlementaire, stylistique propre aux ouvrages scientifiques). Correction, clarté et élégance. Technique du rapport et autres formes de communication. Nombreux exercices.

BIBLIOGRAPHIE

Clas, A., Horguelin, P., *Le français, langues des affaires*, Montréal, McGraw-Hill, 1969, (394 p.).

Colpron, G., *Les anglicismes au Canada, répertoire classifié*, Montréal, Beauchemin, 1970, (247 p.).

Georgin R., *Le langage de l'administration et des affaires*, Paris, Édition sociales françaises, 1954, (208 p.).

Lanthier, R., Delorme, J., *Rédaction de rapports*, Québec, Ministère de la Jeunesse, 1958, (127 p.).

Lorrain, L., *Le langage des affaires*, coll. L'homme d'affaires, Québec, Pédagogia, 1963, (152 p.).

Mauger, G., Charron, J., *Le français commercial*, Paris, Larousse, 1958, (320 p.).

601-925-67

LA LITTÉRATURE SCIENTIFIQUE

3-0-3

CONTENU

Initiation à la lecture d'ouvrages scientifiques. Stylistique comparée, à propos de textes écrits par des auteurs différents sur le même sujet. Littérature spécialisée. Étude de quelques grands auteurs: A. Carrel, M. Maeterlinck, J. Rostand, C. Bernard, L. de Broglie. Étude de certains ouvrages de vulgarisation.

601-926-67

L'ART DE LA COMMUNICATION ORALE

3-0-3

CONTENU

Notions de psychologie de l'auditeur. Motivation de l'orateur. Histoire sommaire de l'art oratoire; techniques modernes. Étude de grands orateurs: Bossuet, Lamartine, Bourassa. Critique de discours, de conférences, de plaidoyers. Nombreux exercices pratiques.

601-927-73

**LINGUISTIQUE ET HISTOIRE
DE LA LANGUE**

3-0-3

CONTENU

Le phénomène de la langue: relations pensée-langue-parole. Brève histoire de la linguistique et de la philologie. Linguistique synchronique: principales disciplines; niveaux d'analyse; écoles et méthodes. Histoire de la langue. Enquête linguistique: méthodes, atlas. Les exercices seront faits au sujet du franco-canadien.

601-928-73

**MÉTHODOLOGIE DE LA RECHERCHE
LINGUISTIQUE ET PHILOLOGIQUE**

3-0-3

PR 601-927-73

CONTENU

Suite du cours 601-927-73. Exercices pratiques destinés à familiariser l'étudiant avec les ouvrages généraux ou spécifiques. Enquêtes et travaux de recherche en bibliothèque.

601-929-67

**CHEFS-D'OEUVRE DE
LA LITTÉRATURE UNIVERSELLE**

3-0-3

CONTENU

Étude de quelques chefs-d'oeuvre, soit pour valeur intrinsèque, soit pour leur influence sur la littérature française. (Comme l'étude doit être assez profonde, on laissera au professeur le choix d'auteurs qu'il connaît particulièrement).

CONTENU

Étude de quelques auteurs connus pour leur importance dans l'histoire de la pédagogie: Rabelais, Montaigne, Fénelon, Rousseau. Rôle des oeuvres littéraires dans l'éducation.

BIBLIOGRAPHIE

Gal, R., *Histoire de l'éducation*, coll. Que sais-je?, Paris, P.U.F., 1961, (136 p.).

Guérin, M.-A., Vertefeuille, P.-Y., *Histoire de la pédagogie par les texte Centre de psychologie et de pédagogie, 1962, (391 p.)*.

Pariset, E., Henry, F., *Les meilleures pages des écrivains pédagogiques*, Paris, Colin, 1928, (366 p.).

601-934-71

LA LITTÉRATURE AMÉRICAINE

3-0-3

CONTENU

Bref historique. Les oeuvres marquantes. Influence sur la littérature française et particulièrement sur la littérature québécoise. Étude de quelques grandes oeuvres.

BIBLIOGRAPHIE

Brown, J., *Panorama de la littérature contemporaine aux États-Unis*, Paris, Gallimard, 1954.

Cahan, J.F., *La littérature américaine*, Paris, P.U.F., 1950.

Cunliffe, M., *La littérature des États-Unis*, Paris, P.U.F., 1950.

Dommergues, P., *Les écrivains américains d'aujourd'hui*, coll. Que sais-je?, Paris, P.U.F., 1965.

Kazin, A., *Panorama de la littérature des États-Unis de 1890 à nos jours*, Paris, 1952.

601-935-71

ANALYSE DU PHÉNOMÈNE QUÉBÉCOIS DANS
LA LITTÉRATURE

3-0-3

OBJECTIFS

Étudier le phénomène québécois tel qu'il est reflété dans le roman, la poésie, le théâtre ou l'essai.

Saisir l'influence de tel ou tel aspect du climat géographique, historique, politique ou social sur des oeuvres québécoises.

Découvrir les particularités de la littérature québécoise par rapport à la littérature française ou à d'autre(s) littérature(s).

CONTENU

Étude de thèmes linguistiques, politiques, sociaux, historiques ou religieux exprimés d'une manière tangible dans des oeuvres poétiques, romanesques ou théâtrales comme celles de Laberge (*La Scouine*), Harvey, (*les demi-civilisés*), Desrochers (*A l'ombre de l'Orford*), Gélinas (*Tit-Coq*), Richard (*Le feu dans l'amiante*), Thériault (*Les vendeurs du temple*), Martin (*Dans un gant de fer*), Godbout (*Salut Galarneau*), Jasmin (*Éthel et le terroriste*), Carrier (*La guerre, yes sir*), Godin (*Les cantouques*)... ou/et dans des essais tels ceux de Lemoyne, Gagnon, Blais, Vadeboncoeur ou Dumont...

BIBLIOGRAPHIE

Blain, M., *Approximations*, Montréal, H.M.H., 1967, (246 p.).

Dumont, F., Falardeau, J.-C., *Littérature et société canadienne-française*, Québec, P.U.F., 1964, (272 p.).

Falardeau, J.-C., *Notre société et son roman*, Montréal, H.M.H. 1967, (234 p.).

Gagnon, E., *L'homme d'ici*, suivi de *Visage de l'intelligence*, Montréal, H.M.H. 1963, (190 p.).

Lemoyne, J., *Convergences*, Montréal, H.M.H. 1962, (234 p.).

601-936-68

LE THÉÂTRE DANS LES LITTÉRATURE ÉTRANGÈRES

3-0-3

CONTENU

Étude de quelques pièces puisées dans les littératures étrangères, par exemple dans l'oeuvre de Shakespear, Goethe, Lorca, Ibsen, Tchekov.

BIBLIOGRAPHIE

Corvin, M., *Le théâtre nouveau à l'étranger*, coll. Que sais-je?, Paris, P.U.F., 1964, (128 p.).

Ginestier, P., *Le théâtre contemporain dans le monde*, Paris, P.U.F., 1961, (245 p.).

Jotterand, F., *Le nouveau théâtre américain*, coll. Points, Paris, Seuil.

601-937-68

LA CRITIQUE LITTÉRAIRE

3-0-3

OBJECTIF

Initier l'étudiant aux grands courants de la critique littéraire.

CONTENU

Boileau et la critique classique. Sainte-Beuve et le renouveau de la critique. Proust et la critique des créateurs. Lanson et la critique universitaire. La nouvelle critique. La critique au Québec.

BIBLIOGRAPHIE

- Barthes, R., *Critique et vérité*, Paris, Seuil, 1966.
- Doubrovski, S., *Pourquoi la nouvelle critique*, Paris, Mercure de France, 1966.
- Fayolle, R., *La critique*, coll. U, Paris, Colin, 1964.
- Jones, R.E., *Panorama de la nouvelle critique en France*, Paris, S.E.D.E.S., 1968.
- Marcotte, G., *Présence de la critique*, Montréal, H.M.H. 1966.
- Moreau, P., *La critique littéraire en France*, Paris, Colin, 1960.
- Picard, R., *Nouvelle critique ou nouvelle imposture*, Paris, Pauvert, 1966.
- Poulet, G., et al., *Les chemins actuels de la critique*, Paris, Plon, 1967.
- Ricoeur, P., *De l'interprétation*, Paris, Seuil, 1965.

601-938-71

CINEMA ET LITTÉRATURE

3-0-3

CONTENU

Etude comparative du langage cinématographique et du langage littéraire: l'image et le mot, les genres (poésie ou lyrisme, théâtre, roman) dans le cinéma et la littérature. Problème d'adaptation des oeuvres littéraires au cinéma (par exemple, *Phèdre*, *Ulysse*, *l'Étranger*, *Poussière sur la ville*). Étude d'auteurs qui ont utilisé le cinéma et la littérature: Cocteau, Pagnol, Cayrol, Duras, Robbe-Grillet, Godbout et autres.

BIBLIOGRAPHIE

- Bazin A., *Le cinéma et les autres arts*, coll. 7ième art, Paris, Edit. du Cerf, 1959.
- Cayrol, J., Durand, C., *Le droit de regard*, Paris, Seuil, 1963.
- Fuzellier, E., *Cinéma et littérature*, coll. 7ième art, Paris, Édit. du Cerf, 1964.
- Martin, M., *Le langage cinématographique*, coll. 7ième art, Paris, Edit. du Cerf, 1955.
- Mitry, J., *Esthétique et psychologie du cinéma*, Paris, Edit. Universitaires, (2 volumes).
- Ricardou, J., *Problèmes du nouveau roman*, coll. Tel Quel, Paris, Seuil, 1967.

601-939-71

STYLISTIQUE COMPARÉE

3-0-3

CONTENU

Contenu du cours à préciser en fonction des cours d'anglais, d'allemand, d'espagnol, de grec, de latin ou de russe offerts par les collèges et des prérequis déterminés par les départements.

CONTENU

Choix de deux aspects parmi les suivants:

Littérature policière. Les thèmes, les procédés, le style. Les précurseurs: Edgar Poe, Émile Gaboriau, Conan Doyle. Le roman problème: Maurice Leblanc, Georges Simenon, Agatha Christie. Le roman noir: Auguste le Breton, J. Hadley Chase. Le suspense: Boileau Nacejac, William Irish.

Littérature fantastique. Les origines du fantastique: légendes, croyances aux puissances maléfiques, spectres. Les thèmes, les procédés, le style chez quelques auteurs parmi les plus représentatifs: Edgar Poe, Jean Ray, Claude Seignolle, Boris Vian, Jean Weisse, Cami.

Littérature d'anticipation. Origine et évolution, de Jules Verne à Ray Bradbury. Les thèmes, les procédés, le style. Anticipation pure: Jules Verne, H.G. Wells. Anticipation à portée philosophique, sociale, morale: Aldous Huxley, George Orwell, Ray Bradbury.

Littérature humoristique. Origine du mot. Différentes conceptions. Formes d'humour. Auteurs suggérés: Rabelais, Voltaire, Daninos, Alphonse Allais, James Thurber, Stephen Leacock, Marcel Aymé, San Antonio, Louis Gauthier.

BIBLIOGRAPHIE

Amis, K., *L'univers de la science-fiction*, coll. Petite bibliothèque Payot, Paris, Payot, 1962, (192 p.).

Breton, A., *Anthologie de l'humour noir*, Paris, Pauvert, 1966, (624 p.).

Callois, R., *Anthologie du fantastique*, Paris, Club français du livre, 1958.

Castex, P., *Le conte fantastique en France de Nodier à Maupassant*, Paris, Corti, 1951, (472 p.).

Daninos, P., *Tout l'humour du monde*, Paris, Hachette, 1958, (224 p.).

Escarpit, R., *L'humour*, coll. Que sais-je?, Paris, P.U.F., 1960, (128 p.).

Schneider, M., *La littérature fantastique en France*, coll. Les grandes études littéraires, Paris Fayard, 1964.

Thério, A., *L'humour au Canada française*, Montréal, C.L.F. 1968, (290 p.).

CONTENU

Étude de quelques romans puisés dans les littératures étrangères, par exemple dans l'oeuvre de Joyce, Durrel, Moravia, Malaparte, Dostoïevsky, Tolstoï ou Koestler.

BIBLIOGRAPHIE

- Albèrès, R.-M., *Histoire du roman moderne*, Paris, Albin Michel, 1962.
Butor, M., *Essais sur les modernes*, coll. Idées, Paris, Gallimard, 1964.
Robbe-Grillet, A., *Pour un nouveau roman*, coll. Idées, Paris, Gallimard, 1964.
Sarraute, N., *L'ère du soupçon*, coll. Les essais, Paris, Gallimard, 1956.
Sollers, P., *Logiques*, Paris, Seuil, 1967.

601-942-71	ATELIER LITTÉRAIRE	1-2-4
601-943-71	ATELIER LITTÉRAIRE	1-2-4

OBJECTIF

Faire connaître et pratiquer par l'étudiant l'expérience de la création littéraire.

CONTENU

Cet atelier peut s'étendre sur deux sessions. Il comporte sept heures de travail par semaine: quatre heures d'exercices personnels et trois heures en groupe sous la direction du professeur. Durant ces trois heures, une est consacrée à l'étude théorique de textes sur la création et deux à l'examen critique des textes produits par les étudiants. Cette initiation doit considérer plusieurs genres (poésie, dialogue, conte, nouvelle) et permettre la confrontation à l'oeuvre et à l'expérience de grands écrivains. Elle devrait également aboutir à des publications.

601-946-71	LE CONTE, LA LÉGENDE ET LA CHANSON FOLKLORIQUE AU QUÉBEC	3-0-3
------------	---	-------

OBJECTIFS

Montrer que la littérature orale a existé dans le peuple parallèlement à la littérature écrite et que l'évolution des deux genres ne s'est pas faite sans interaction. Attirer l'attention sur les ramifications profondes de ces littératures. Initier à la cueillette et à l'analyse de documents.

CONTENU

Présentation des trois principaux genres de littérature orale populaire: chanson, conte et légende. Comparaison avec la littérature écrite.

La chanson folklorique: les grands thèmes; l'aspect formel; les problèmes de classification et d'origine.

Le conte: analyse de certains procédés de narration et des images les plus savoureuses de la langue populaire; étude des catégories et des méthodes de classification.

La légende: appuyer sur le phénomène de la tradition orale en lui-même.

BIBLIOGRAPHIE

- Delarue, P., *Le conte populaire français*, Paris, Éd. Érasme, 1964.
- Doncieux, G., *Le Romancéro de la chanson populaire en France*, Paris, E. Bouillon, 1904.
- Gagnon, E., *Chansons populaires du Canada*, Montréal, Beauchemin, 1954.
- Lacoursière, L., *L'étude de la culture: Le Folklore*, dans *Situation de la recherche sur le Canada français*, Québec, P.U.L. 1962.
- Laforte, C., *Catalogue de la chanson folklorique française*, Québec, P.U.L., 1955.
- Roy, C., *La littérature orale en Gaspésie*, Ottawa, Musée national du Canada, 1955.
- Van Gennep, A., *La formation des légendes*, Paris, Flammarion, 1920.
- Varagnac, A., *Définition du folklore*, Paris, Société d'éditions géographiques, maritimes et coloniales, 1938.

601-950-71

LA CHANSON CONTEMPORAINE

3-0-3

OBJECTIFS

Ce cours veut être pour l'étudiant l'occasion d'une réflexion critique sur la chanson contemporaine, aussi bien française que québécoise. À la fin du cours, il devra savoir commenter une chanson, en étudiant non seulement les paroles, mais en établissant des rapports de signification entre le texte d'une chanson et les autres éléments qui la composent, soit la musique, l'accompagnement musical et l'interprétation qu'en fait un artiste donné. Sur le plan musical, on exigera de l'étudiant qu'il acquière, non pas des connaissances techniques, mais une sensibilité exercée qui le rende apte à s'exprimer verbalement.

Note. Ce cours ne pourra être organisé qu'après acceptation, par le directeur des Services pédagogiques, d'un plan d'études détaillé préparé par le département.

CONTENU

Situation de la chanson contemporaine, aussi bien française que québécoise. Rappel de la chanson française depuis le Moyen-âge. Le texte d'un chanson: primauté des paroles dans la tradition française. Les grands genres: la chanson lyrique, la chanson dramatique la chanson narrative et la chanson d'idées. La musique, l'accompagnement et l'interprétation au service du texte.

Étude de l'oeuvre de trois ou quatre grands auteurs-compositeurs.

BIBLIOGRAPHIE

- Charpentreau, J., Vernillat, F., *Dictionnaire de la chanson française*, coll. Les dictionnaires de l'homme du XXe siècle, no D27, Paris, Larousse, 1968.

Erismann, G., *Histoire de la chanson*, Paris, Hermes-Pierre Waleffe, 1967.

Revue *Liberté*, no 46 juillet-août 1966.

Vian, B., *En avant la zizique (et par ici les gros sous)*, Paris, La Jeune Parque, 1958.

OBJECTIFS GÉNÉRAUX

Les cours de la série Français (langue seconde) visent, comme tout cours de langue seconde, à l'acquisition des automatismes qui permettront à l'étudiant, dans une première étape, de maîtriser la langue parlée et écrite. L'enseignement du français comme langue seconde revêt cependant au Québec une importance particulière: le français est la langue de la majorité des citoyens et cette langue est peu ou mal connue de la minorité anglophone et néo-québécoise. Les grands objectifs de l'enseignement du français aux jeunes anglophones de cette province seront donc, non seulement de parvenir à maîtriser une langue écrite, mais de faire du français oral un outil de communication avec la majorité francophone.

La littérature française, traditionnellement, a joué un rôle prépondérant dans l'apprentissage de la langue, dans la connaissance de la culture et de la civilisation. Nous croyons qu'elle doit garder sa place précise, cependant devront être ajoutés des cours qui présenteront aux étudiants anglophones la société canadienne-française et québécoise à travers sa littérature, ses institutions et sa langue, dans son originalité.

C'est pourquoi il est proposé dans ce programme cadre, et presque pour chaque cours, un contenu qui fait une large place aux activités littéraires, culturelles, sociales et politiques du Québec.

NIVEAUX DE COURS

La population anglophone qui fréquente les CEGEP se divise, en trois niveaux:

a) *ÉLÉMENTAIRE* Ces étudiants viennent des autres provinces canadiennes ou de pays étrangers et n'ont jamais étudié le français. Une série distincte de cours s'étalant sur quatre semestres leur est réservée. Ce sont les cours 102 à 402.

b) *INTERMÉDIAIRE* Nous retrouvons ici la grande majorité des étudiants qui arrivent des «high schools», munis de leur diplôme de fin d'études secondaires. Ils ont acquis, à des degrés divers, une certaine maîtrise de la langue: la compréhension et l'expression écrites demeurent, dans la plupart des cas, nettement supérieures à la compréhension auditive et à l'expression orale.

Le programme des cours est conçu de manière à permettre aux étudiants de cette catégorie de combler leurs lacunes et parfaire leur formation au cours de leur scolarité. Ce sont les cours de la série 3, où le chiffre des dizaines indique l'approche ou l'accent:

-03 signifie que l'enseignement oral a une importance à peu près égale à l'écrit.

--13 signifie que le contenu ou la méthode mettent l'accent sur l'oral.

--23 signifie que le contenu ou la méthode mettent l'accent sur l'écrit.

A cette série vient s'ajouter le cours 433 destiné à entraîner les étudiants à la communication verbale en situation de groupe.

c) *AVANCÉ* Un nombre jusqu'à maintenant restreint d'étudiants, mais qui semble progresser, arrive au CEGEP parlant et écrivant correctement le français. Certains sont

d'origine française et effectuèrent leurs études secondaires en anglais; d'autres, anglophones, ont fait une partie de leurs études dans le système français. D'autres, enfin, de langue anglaise, attestent d'excellentes études de français dans les écoles secondaires anglaises.

Leurs intérêts étant extrêmement variés, un vaste choix de cours leur est proposé afin de répondre à leur besoin et de satisfaire leur curiosité intellectuelle. Ce sont les cours 901 littérature et composition, 902 à 920 langue parlée et écrite 921 à 930 genres littéraires, 931 à 940 histoires littéraires, 941 à 950 études thématiques et comparées, 951 à 960 civilisation des pays francophones, 991 recherches.

A) NIVEAU ÉLÉMENTAIRE

602-102-72	FRANCAIS ÉLÉMENTAIRE I	3-0-3
602-202-72	FRANCAIS ÉLÉMENTAIRE II	3-0-3
602-302-72	FRANCAIS ÉLÉMENTAIRE III	3-0-3
602-402-72	FRANCAIS ÉLÉMENTAIRE IV	3-0-3

OBJECTIFS

Ces cours s'adressent aux étudiants qui ne possèdent au départ aucune connaissance de la langue française. Ils visent principalement deux objectifs: 1, amener l'étudiant à percevoir, imiter et utiliser spontanément les intonations, les rythmes et les structures de base de langue parlée; 2. l'initier à la lecture et à l'expression écrite.

CONTENU

Acquisition du vocabulaire et de la grammaire du français fondamental. Exercices d'expression orale, dictées et lectures progressives.

BIBLIOGRAPHIE

Audio-Lingual Materials (A.L.M.), Level one, 2nd edition, Toronto, Longman's, 1970.

Capelle, G., Capelle, J., *La France en direct*, 1er degré, Paris, Hachette, 1970.

C.R.E.D.I.F., *Voix et images de France*, 1er degré, Montréal, Didier, 1968.

Politzer, R.L., et al., *L'Échelle, structures essentielles du français*, Toronto, Blaisdell, 1966.

Taggart, Gilbert, *Cours audio-visuel de français langue seconde*, Montréal, SGWU, 1970.

Vinay, J.P., et al., *Le Français international*, 1er degré, Montréal, C.E.C.

B) NIVEAU INTERMÉDIAIRE

602-113-72	FRANCAIS INTERMÉDIAIRE I	3-0-3
602-213-72	FRANCAIS INTERMÉDIAIRE II	3-0-3

PR français du
secondaire ou
l'équivalent.

OBJECTIFS

Ces cours s'adressent aux étudiants dont les connaissances éparses doivent être bien

structurées. Ils visent à développer chez eux les automatismes qui favorisent la compréhension auditive et l'expression orale. Ces cours ont également pour objectif une expression écrite simple mais correcte.

CONTENU

Révision de la grammaire. Connaissance active du vocabulaire du français fondamental. Pratique orale intensive, conversation dirigée, dictées, initiation à la composition.

BIBLIOGRAPHIE

Audio-Lingual Materials (A.L.M.), level two, 2nd edition, Toronto, Longman's, 1970.

Capelle, G., Capelle, J., *La France en direct*, 1er degré, Montréal, Didier, 1968.

Hugonnet, D., *Exercices de français pour le laboratoire de langues*, 1er degré, coll. pour l'enseignement des langues, Paris, Cedamel, 1968.

Politzer, R.L., Hagiwara, M.P., *Active Review of French*, Toronto, Blaisdell, 1963.

Vinay, J.P., et al., *Le Français international*, 1er degré, Montréal, C.E.C.

602-303-72	FRANCAIS INTERMÉDIAIRE III	3-0-3
602-403-72	FRANCAIS INTERMÉDIAIRE IV	3-0-3
		PA 602-213-72 ou l'équivalent

OBJECTIFS

Ces cours s'adressent aux étudiants ayant acquis une certaine facilité d'expression orale et qui auraient besoin de perfectionner la langue parlée et écrite.

CONTENU

Lecture et composition, conversation, approfondissement de la grammaire, élargissement du vocabulaire.

BIBLIOGRAPHIE

Articles de journaux, pièces de théâtre, un roman de difficulté moyenne.

Audio-Lingual Materials (A.L.M.), level three, 2nd edition, Toronto, Longman's, 1970.

Capelle, G., Capelle, J., *La France en direct*, 2e degré, Paris, Hachette, 1970.

C.R.E.D.I.F., *Voix et images de France, Leçons de transition*, Paris, Didier, 1970.

Politzer, R.L., Hagiwara, M.P., *Active Review of French*, Toronto, Blaisdell, 1963, (235 p.).

Vinay, J.P., et al., *Le Français international*, 2e degré, 1ère partie, Montréal, C.E.C.

602-313-72	FRANCAIS INTERMÉDIAIRE III	3-0-3
		PR 602-213-72
602-413-72	FRANCAIS INTERMÉDIAIRE IV	3-0-3
		PR 602-313-72

OBJECTIFS

Ces cours sont une continuation des cours 113 et 213 et ils permettent à l'étudiant de s'exprimer oralement et d'une manière correcte et plus nuancée.

CONTENU

Approfondissement de la grammaire, notamment des structures servant à exprimer les rapports logiques de la pensée. Lecture et expression écrite, élargissement du vocabulaire, conversation dirigée.

BIBLIOGRAPHIE

Audio-Lingual Materials (A.L.M.), level three, 2nd edition, Toronto, Longman's, 1970.

C.R.E.D.I.F., *Voix et images de France, Leçons de transition*, Paris, Didier, 1970.

Healy, Dennis, et al., *Reflex French*, Toronto, Macmillan, 1966.

Leon, M., *Improving French Pronunciation*, Montréal, Centre éducatif et culturel, 1972.

Politzer, R.L., Hagiwara, M.P., *Active Review of French*, Toronto Blaisdell, 1963, (235 p.).

Taggart G., et al., *Le français parlé contemporain*, Montréal, Aquila, 1972.

Vinay, J.P., et al., *Le français international, 2e degré, 1ère partie*, Montréal, C.E.C.

602-323-72	FRANCAIS INTERMÉDIAIRE III	3-0-3
602-423-72	FRANCAIS INTERMÉDIAIRE IV	3-0-3

OBJECTIFS

Ces cours s'adressent à la fois aux étudiants anglophones qui ont une bonne connaissance du français oral et aux étudiants francophones venant du secondaire anglais. Ils consistent en une révision de la grammaire à partir des difficultés les plus courantes du français écrit. Les cours permettront aussi à l'étudiant d'enrichir son vocabulaire et d'améliorer son expression écrite. Le cours 323 est une initiation à la phraséologie, le cours 423, une initiation à la composition.

CONTENU

Textes tirés, soit du domaine scientifique, administratif ou commercial, soit du domaine de l'essai journalistique, politique, social ou culturel de qualité. Discussion sur les textes, exposés oraux portant sur l'expression écrite. Travaux de grammaire, de phraséologie, de composition.

BIBLIOGRAPHIE

Articles de journaux, de revues (Vidéo-Press), de périodiques courants, tirés du Devoir, du Monde, de la Presse, etc.

Courault, M., *Manuel pratique de l'art d'écrire*, 1, Paris, Hachette, 1956. (169 p.).

Grevisse, M., *Nouveaux exercices français*, Coll. Grevisse, Gembloux, J. Duculot, 1968, (313 p.).

Grevisse, M., *Précis de grammaire française*, Coll. Grevisse, Gembloux, J. Duculot, 1969, (291 p.).

602-433-72

TABLE RONDE

3-0-3

PA 602-413-72

OBJECTIF

Ce cours s'adresse aux étudiants qui ont une bonne connaissance passive de la langue française. Il a pour objectif de les amener à une expression libre sur des sujets de la vie courante.

CONTENU

Le contenu de ce cours sera fonction de la méthode utilisée, des besoins tels qu'exprimés par les élèves et perçus par le professeur; à savoir: l'élargissement du vocabulaire abstrait, tant affectif qu'intellectuel, l'affermissement des structures, le niveau d'expression se rapprochant de celui d'étudiants francophones du même âge.

BIBLIOGRAPHIE

Articles de revues et de journaux.

C.R.E.D.I.F., *Voix et images de France, Leçons de transition*, Paris, Didier, 1970.

Film de l'ON.N.F., de l'O.F.Q. et des services culturels des pays francophones.

Programmes choisis parmi les meilleures émissions radiophoniques et télévisées.

C) NIVEAU AVANCÉ

LANGUE, LITTÉRATURE ET CIVILISATION

OBJECTIFS GÉNÉRAUX

Langue

Les cours de niveau avancé, notamment ceux de littérature et civilisation, sont aussi des cours de langue, en français-langue seconde, les étudiants anglophones ou allophones n'ayant pas encore atteint un degré élevé d'excellence linguistique et parce que l'approche à ces cours de langue seconde doit être orale.

Outre l'attention que l'on porte toujours à la langue dans tous les cours de niveau avancé,

en raison des besoins spécifiques des étudiants (personnels, admission à l'université), il existe spécifiquement des cours de langue, soit parlée (913), soit écrite (911.912).

Littérature et Civilisation

Les cours de littérature et civilisation présentés dans les Cegep ont pour but le développement du sens littéraire de l'étudiant et la compréhension d'un monde culturellement différent du sien. Ces cours ont également pour but de préparer l'étudiant qui le désire, à poursuivre des études de lettres au niveau universitaire ou de lui apporter une culture générale, s'il se destine à des études non littéraires.

SUGGESTIONS MÉTHODOLOGIQUES

LITTÉRATURE ET COMPOSITION

602-901-72 **INITIATION À LA LITTÉRATURE ET** **3-0-3**

OBJECTIFS

Ce cours a pour but d'initier l'étudiant à la littérature et à la composition par l'étude, dans le cadre d'un même cours, de différentes formes d'expressions littéraires. Il familiarisera également l'étudiant avec la composition de travaux portant sur des textes littéraires. Ce cours, sans être obligatoire, se veut une étape préparatoire aux autres cours plus spécialisés de langue, de littérature ou de civilisation.

CONTENU

Etude de romans, de quelques poèmes, d'une pièce de théâtre, de contes ou nouvelles et d'essais de moyenne longueur. Les oeuvres seront choisies principalement parmi les écrivains contemporains: Gide, Mauriac, Camus, Sartre, de Veauvoir, Aragon, Eluard, Prévert... Anne Hébert, Pilon, Lapointe, Dubé, Tremblay, Bessette, Godbout, Blais, Aquin, Laurendeau, Vadeboncoeur...Senghor, Césaire, Fanon...

BIBLIOGRAPHIE

Voir la bibliographie des cours 921, 922, 924, 925 et 934.

602-908-74 **LE FRANÇAIS DES AFFAIRES** **3-0-3**

OBJECTIVES

Ce cours s'adresse surtout aux étudiants du programme de secrétariat. Il a pour but de familiariser l'étudiant avec le monde des affaires et son langage particulier. Il doit fournir à l'étudiant les moyens de se comporter adéquatement dans ses relations avec l'employeur, ou avec le public, qu'il s'agisse de transactions orales ou écrites.

CONTENU

Lectures spécialisées, dictées, rédactions, compte-rendus, notes, à l'intérieur de situations de travail simulées. Etude du vocabulaire industriel, bancaire, légal ou médical selon le cas.

BIBLIOGRAPHIE

- Buésièrc, M., Charon, J., *Le Français commercial, Textes d'étude*, Vol. II Larousse, Paris 1967.
- Clas, A., Horguelin, P., *Le français, langue des affaires*, 1969, *Cahier d'exercices*, 1970, McGraw-Hill, Montréal.
- Clas, A., Horguelin, P., *Le français, langue des affaires, Textes et vocabulaire*, McGraw-Hill, Montréal 1970.
- Comité Linguistique de Radio-Canada, *C'est-à-dire*, Vol. I no 10a: *La majuscule*; Vol. I no 11: *Les abréviations*; Vol. I no 12: *La correspondance commerciale*; Vol. II no I, *La ponctuation*; Vol. II no 2: *Présentation d'un texte administratif*, Montréal, 1962-1963.
- Comité linguistique de Radio-Canada, *Vocabulaires* (du téléphone; des fournitures de bureau), Montréal.
- Cresson, B., *Introduction au français commercial*, Didier, Paris, 1972.
- De grace, Gérard-J., *Petit guide grammatical pour secrétaires et rédacteurs*, Fides, Montréal, 1973.
- Genest, F., *Le travail de bureau*, McGraw-Hill, Montréal, 1971.
- Hydro-Québec, *Correspondance française*, Editions Pédagogia, Montréal, 1962.
- Publications de l'Office de la langue française. *Le secrétariat*, Educo Media, Cap-Rouge, 1973.
- Service Civil du Canada, *Manuel de bureau*, Imprimeur de la Reine, 1964.
- Van Leeuwen, E., *La lettre d'affaires*, Montréal, 1969.

LANGUE PARLÉE ET ÉCRITE

602-911-75

COMPOSITION

3-0-3

PA 602-423-72

OBJECTIFS

Ce cours s'adresse à des étudiants francophones ou à des anglophones qui maîtrisent bien la langue parlée, qui ont fait leurs études secondaires en anglais. Il s'agit de les amener à une expression grammaticalement correcte, de les initier au plan, à la phraséologie, à la rédaction de paragraphes et enfin à la composition de genres différents.

CONTENU

Etude des difficultés grammaticales spécifiques à ce groupe d'étudiants (passé simple et composé, imparfait-subjonctif, utilisation des prépositions); initiation au niveau de la langue soignée écrite (vocabulaire, tournures). Les travaux porteront sur des faits de la vie courante, plutôt que sur des sujets littéraires.

BIBLIOGRAPHIE

- Arthemann, E., *Méthode d'orthographe*, Paris, Bordas, 1967.
- Galisson, R., *Inventaire thématique et syntagmatique du français fondamental*, Paris, 1971.
- Galisson, R., *L'Apprentissage systématique de vocabulaire*, Paris, 1971.
- Grevisse, M., *Précis de Grammaire française*, Gembloux, J. Duculot, 1969.
- Léonard, L., *La Pratique de la rédaction*, Paris, Bordas, 1965.
- Queneau, R., *Exercices de style*, Paris, Gallimard.

602-912-72

LINGUISTIQUE PRATIQUE

3-0-3

OBJECTIFS

Amélioration du français parlé et écrit à partir de la comparaison avec la langue maternelle en mettant l'accent sur la vision du monde propre à chaque culture. Cette comparaison peut porter sur la langue de la science, des affaires, de la publicité, du journalisme, etc.

CONTENU

Le phénomène du langage. Relations pensée-langue-parole. Disciplines linguistiques. Histoire de la langue. Enquête linguistiques. Le franco-canadien, en lui-même, face au français international, face à l'anglais.

BIBLIOGRAPHIE

- Colpron, G., *Les anglicismes au Québec*, Montréal, Beauchemin, 1970, (247 p.).
- Dagenais, G., *Dictionnaire des difficultés de la langue française au Canada*, Montréal, Pédagogia, 1967.
- Koessler, Derocquigny, *Les faux amis ou les pièces du vocabulaire anglais*, Paris, Vuibert, 1964. (389 p.).
- Rat, M., *Petit dictionnaire des locutions françaises*, Paris, Garnier, 1968, (200 p.).
- Tremblay, J.P., *Grammaire comparative du français et de l'anglais*, Québec, P.U.C., 1971, (214 p.).
- Vinay, J.P., Darbelnet, J., *Cahier d'exercices no. 1*, Montréal, Beauchemin, 1968, (97 p.).
- Whittaker, S.C., *Comme disent les Français, As the French Say*, Toronto, Logman's 1969.

OBJECTIFS

Ce cours a pour but de permettre à un étudiant qui a une bonne connaissance de la langue française, d'exprimer ses idées et ses sentiments d'une manière précise et nuancée, de réagir spontanément en français devant l'événement, et d'évoluer au sein du groupe en utilisant une langue soignée.

CONTENU

Les sujets de conversation seront choisis en fonction des intérêts du groupe. Ils pourront être d'ordre général ou empruntés à l'actualité québécoise: vie politique et sociale, activités culturelles, problèmes humains.

GENRES LITTÉRAIRES

602-921-72

ROMAN

3-0-3

CONTENU

Un choix de romans (trois ou quatre, selon la longueur ou la difficulté de la langue) qui seraient des modèles du genre, et, de préférence, de l'époque contemporaine. L'une de ces oeuvres devrait être canadienne-française.

BIBLIOGRAPHIE

Archives des lettres canadiennes, *Le roman canadien-français, Evolution, témoignages, bibliographie*, tome III, Montréal, Fides, 1965, (458 p.).

Bessette, G., *Une littérature en ébullition*, Montréal, éd. du Jour, 1968, (315 p.).

De Grandpré, P., *Histoire de la littérature française du Québec*, tome IV, Montréal, Beauchemin, 1969, (428 p.).

Falardeau, J.C., *Notre société et son roman*, Montréal, H.M.H., 1967, (234 p.).

Lalou, R., *Le Roman français depuis 1900*, Paris, P.U.F.

Magny, C.E., *Histoire du roman français depuis 1918*, Paris, Seuil.

Michaud, G., *L'Oeuvre et ses techniques*, Paris, Nizet, 1957, (271 p.).

Nadeau, M., *Le Roman français depuis la guerre*, coll. Idées, Paris, Gallimard, 1963, (256 p.).

Robbe-Grillet, A., *Pour un nouveau roman*, coll. Idées, Paris, Gallimard, 1964.

Robidoux, R., Renaud, A., *Le roman canadien-français du 20e siècle*, Ottawa, éd. de l'Université d'Ottawa, 1966, (221 p.).

CONTENU

Dans ce cours, une confrontation de l'étudiant avec différentes formes de jeu dramatique (classiques et modernes) tentera d'amener celui-ci à une participation réelle au phénomène socio-culturel qu'est le théâtre. Étude comparée du théâtre français et du théâtre québécois et juxtaposition du théâtre et du cinéma. Possibilité d'assister à des représentations théâtrales. Travaux pratiques.

BIBLIOGRAPHIE

- Béraud, J., *350 ans de théâtre au Canada*, Montréal, Cercle du Livre de France, 1956, (315 p.).
- Corvin, M., *Le théâtre nouveau en France*, coll. Que sais-je? Paris, P.U.F., 1963, (128 p.).
- De Grandpré, P., *Histoire de la littérature française du Québec*, Montréal, Beauchemin, 1969, tome IV, (428 p.).
- Dubé, M., *Textes et documents*, Montréal, Leméac, 1968, (80 p.).
- Godin, J.C., et Mailhot, L., *Le théâtre québécois*, Montréal, H.M.H., 1970.
- Gouhier, H., *L'essence du théâtre*, Paris, Aubier-Montaigne, 1968, (236 p.).
- Hamelin, J., *Le théâtre au Canada français*, coll. Arts, vie et sciences au Canada français, Québec, Ministère des Affaires culturelles, 1964, (84 p.).
- Ionesco, E., *Notes et contre-notes*, coll. Idées, Paris, Gallimard, 1966, (378 p.).
- Jouvet, L., *Témoignages sur le théâtre*, Bibliothèque d'esthétique, Paris, Flammarion, 1951, (72 p.).
- Pandolfi, V., *Histoire du théâtre*, coll. Marabout, Université, Verviers, 1964.
- Pronko, L.C., *Théâtre d'avant-garde*, Paris, Denoël, 1963.

CONTENU

Quelques chefs-d'oeuvre de la poésie d'expression française permettant une expérience vécue du langage poétique: on fera appel à l'imagination et à la sensibilité de l'étudiant pour lui permettre d'accéder à l'univers sensoriel du poète: audition de poèmes, lectures, explications de textes, discussions.

BIBLIOGRAPHIE

- Archives des lettres canadiennes, *La poésie canadienne-française*, Montréal, Fides, 1969, (701 p.).
- Claudel, P.M., *Réflexions sur la poésie*, Paris, Gallimard, 1963.
- Lemaître, H., *La poésie depuis Baudelaire*, coll. U, Paris, Colin, 1965 (392 p.).

- Marcotte, G., *Le temps des poètes*, Montréal, H.M.H., 1969, (247 p.).
- Nadeau, M., *Histoire du surréalisme*, Paris, Seuil, 1964, (526 p.).
- Richard, J.P., *Onze études sur la poésie moderne*, Paris, Seuil, 1964, (302 p.).
- Robert, G., *Poésie actuelle*, Montréal, Déom, 1970, (403 p.).
- Rousselot, J., *Poètes français d'aujourd'hui*, Paris, Seghers, 1959, (399 p.).
- Wyczinski, P., *Poésie et symbole*, Montréal, Déom, 1965, (252 p.).

602-925-72

CONTES ET NOUVELLES

3-0-3

CONTENU

Le but du cours est d'introduire l'étudiant aux dimensions particulières du conte et de la nouvelle et de l'inciter à la création personnelle. Le contact avec des oeuvres d'expression française pourrait déboucher sur la création d'un conte ou d'une nouvelle par l'étudiant. Une attention spéciale sera portée au conte canadien-français.

602-926-72

ESSAI

3-0-3

CONTENU

Ce cours se propose d'approfondir les fonctions de la littérature au service de la pensée, de la communication, de la culture par l'essai, le journal, la correspondance, le pamphlet. Les textes choisis devront avant tout viser à amener l'étudiant à faire une expérience assez poussée de ses capacités d'analyse et d'expression en vue d'atteindre une certaine rigueur et une clarté. Le choix des oeuvres sera en accord avec les affinités intellectuelles des étudiants.

HISTOIRE LITTÉRAIRE

OBJECTIFS GÉNÉRAUX

Ces cours s'adressent aux étudiants qui, ayant une bonne connaissance du français oral et écrit, désirent connaître l'évolution de la littérature française et canadienne-française.

Le but de ces cours est avant tout de permettre l'acquisition des moyens de base nécessaires pour entreprendre des études en littérature: goût et aptitude à lire, sens de l'évolution littéraire, recherche du climat de l'oeuvre, etc.

602-931-72

LITTÉRATURE FRANÇAISE

3-0-3

CONTENU

Étant donné l'ampleur de la période historique couverte dans ce cours, l'accent devra être mis sur l'étude de quelques oeuvres soit les plus représentatives de divers mouvements littéraires de la Renaissance au Symbolisme.

BIBLIOGRAPHIE

- Adam, A., *Histoire de la littérature française au XVIIe siècle*, Paris, Del Duca, 1962, (5 tomes).
- Bailly, A., *La vie littéraire sous la Renaissance*, coll. Histoire de la vie littéraire, Paris, éd. Jules Talladier, 1952, (299 p.).
- Chamard, H., *Histoire de la Pléiade*, Paris, Didier, 1963, (4 vol.).
- Clarac, P., *L'âge classique (1660-1680)*, Paris, Arthaud, (324 p.).
- Histoire des littératures, littératures françaises, connexes et marginales*, coll. Encyclopédie de la Pléiade, Paris, Gallimard, 1958, (2058 p.).
- Martino, P., *Parnasse et symbolisme*, coll. U2, Paris, Colin, 1967, (192 p.).
- Moreau, P., *Le romantisme*, Paris, Del Duca, 1957.
- Mornet, D., *La pensée française au XVIIIe siècle*, coll. C.A.C., Paris, Colin, 1965, (270 p.).
- Schmidt, A.M., *La littérature symboliste*, coll. Que sais-je?, Paris, P.U.F., 1942.

602-932-72

LITTÉRATURE FRANÇAISE

3-0-3

CONTENU

Le but de ce cours est d'étudier un ou plusieurs des grands courants littéraires du XXe siècle à partir de quelques oeuvres choisies parmi les auteurs les plus représentatifs.

BIBLIOGRAPHIE

- Albérès, R.M., *Bilan littéraire du XXe siècle*, Paris, Nizet, 1970.
- Albérès, R.M., *L'Aventure intellectuelle du XXe siècle*, Albin Michel, 1969.
- Albérès, R.M., *Le roman moderne*, Albin Michel, 1962.
- Boisdeffre, P., de, *Les écrivains français d'aujourd'hui*, coll. Que sais-je?, Paris, P.U.F., 1963.
- Lalou, R., *Le roman français depuis 1900*, coll. Que sais-je? Paris, P.U.F., 1963.
- Nadeau, M., *Le roman français depuis la guerre*, coll. Idée, Paris, Gallimard, 1963.
- Picon, G., *Panorama de la nouvelle littérature française*, Paris, Gallimard, 1960.
- Pingaud, B., *Écrivains d'aujourd'hui: Dictionnaire anthologique et critique*, Paris, Grasset, 1960.

CONTENU

Une initiation aux lettres québécoises à partir d'une sélection de textes significatifs, puisés dans le répertoire du roman, du théâtre, de la poésie ou de l'essai. On tentera de montrer l'évolution de la littérature québécoise dans le contexte historique et sociologique.

BIBLIOGRAPHIE

Archives des lettres canadiennes, *Le roman canadien-français, Évolution, témoignage, bibliographie*, tome III, Montréal, Fides, 1965, (458 p.).

Bessette, G., *Une littérature en ébullition*, Montréal éd. du Jour, 1968, (315 p.).

Falardeau, J.C., *Notre société et son roman*, Montréal, H.M.H., 1967, (234 p.).

Godin, J.C. et Mailhot, L., *Le théâtre québécois*, Montréal, H.M.H., 1970.

Grandpré, P., De. *Histoire de la littérature française du Québec*, tomes I à IV, Montréal, Beauchemin, 1969, (428 p.).

Marcotte, G., *Une littérature qui se fait*, Montréal, H.M.H., 1963, (293 p.).

Robert, G., *Poésie actuelle*, Montréal, Déom, 1970, (403 p.).

Robidoux, R., Renaud, A., *Le roman canadien-français du 20e siècle*, Ottawa, éd. de l'Université d'Ottawa, 1966, (221 p.).

Tougas, G., *Histoire de la littérature canadienne-française*, Paris, P.U.F., 1966.

ÉTUDES THÉMATIQUES ET COMPARÉES*OBJECTIFS GÉNÉRAUX*

Ces cours ont pour objectif l'exploration de quelques thèmes d'une portée restreinte ou universelle ou la comparaison de styles, de méthodes, de média. L'étudiant sera amené à mieux s'exprimer sur un sujet de son choix, faisant ainsi de la langue un instrument de communication et de création, tout en s'initiant aux phénomènes socio-culturels des communautés étudiées.

CONTENU

Un aperçu des réalités sociales et culturelles du Québec à certains moments de son histoire, surtout depuis 20 ans. Un choix de textes représentatifs et diverses visites permettront à l'étudiant de se familiariser progressivement avec des modes d'expression et des formes de sensibilité propres à son milieu.

BIBLIOGRAPHIE

Collet, P., *L'hiver dans le roman canadien-français*, Québec, P.U.L., 1965.

Sirois, Antoine, *Montréal dans le roman canadien*, Montréal, Didier, 1968.

Soeur Sainte-Marie-Eleuthère, *La mère dans le roman canadien-français*, Québec, P.U.L., 1964.

602-942-72

THÈMES UNIVERSELS

3-0-3

CONTENU

Une initiation à divers thèmes de nature universelle, choisis en fonction de leur importance ou de leurs rapports avec le contexte actuel. Ici, la curiosité et l'émotivité de l'étudiant serviront de forces motrices dans son apprentissage des nuances de la langue ainsi que dans le développement d'une sensibilité créatrice.

BIBLIOGRAPHIE

La bibliographie dépend largement du thème choisi. Le professeur aura soin de la préparer et de l'inclure dans son plan de cours.

602-943-72

BEAUX-ARTS ET LITTÉRATURE

3-0-3

OBJECTIFS

Ce cours a un double objectif, esthétique et pratique: sensibiliser l'étudiant à la correspondance des arts et des styles à travers l'évolution des sociétés et de leurs idées, et l'initier à l'analyse des techniques propres aux langages artistiques et littéraires.

CONTENU

Étude comparée des arts et de la littérature dans leurs différents courants esthétiques. Travaux pratiques: visites d'exposition et de galeries, audition de disques, concerts, présentations de poèmes, comptes rendus de critiques, essais d'écrivains qui se sont intéressés aux arts: Diderot, Beaudelaire, Eluard, Valéry, Mallarmé, Léo-Pol Morin, Claude Jasmin...

BIBLIOGRAPHIE

Chassegnat, Smirgel, J., *Pour une psychanalyse de l'art et de la créativité*, Paris, Payot, 1971.

Ecco, Umberto, *L'oeuvre ouverte*, Paris, Seuil, 1965.

Souriau, Etienne, *La poésie française et la peinture*, Londres, Oxford University Press, 1966.

Souriau, Etienne, *Les catégories esthétiques*, Paris, C.D.U., 1956.

OBJECTIFS

Ce cours se propose de mettre en parallèle des oeuvres marquantes de la littérature française et québécoise plus particulièrement avec des oeuvres de la littérature d'expression anglaise, (canadienne, américaine, britannique) qui présentent des similitudes soit au niveau formel, thématique, «climatique» ou autre. Rencontre des mentalités, carrefour des civilisations, la littérature vise-t-elle l'universel en l'homme?

CONTENU

Le contenu d'un tel cours doit être laissé à la discrétion du professeur, qui l'établira selon ses connaissances, ses goûts et la composition de sa classe.

CIVILISATION DES PAYS FRANCOPHONES**OBJECTIFS GÉNÉRAUX**

Les cours de civilisation visent à familiariser l'étudiant avec un monde différent du sien sur le plan culturel aussi bien que socio-économique. Ce cours n'étant pas un cours de littérature, ce seront des aspects d'ordre historique, géographique, politique, artistique qui feront l'objet de l'étude et de la réflexion des étudiants.

CONTENU

Dans ce cours, on examinera un ou plusieurs aspects de la civilisation ou de la culture québécoise; ses réalités, telles que les ont perçues des chercheurs et des penseurs choisis parmi les contemporains dans les domaines: histoire, politique, sociologie, religion, arts.

BIBLIOGRAPHIE

Collections, (Bibliothèque québécoise, Histoire vivante, Idées du jour, Petite collection, etc.)
Ed. du jour, Montréal.

Documents, Service des moyens techniques d'enseignement (Série S5, Arts, Techniques, Sports).

Grand'Maison, Jacques, *Nationalisme et Religion*, Montréal, Beauchemin, 1970, 2 vol.

Les Cahiers de l'Université du Québec, Presses de l'Université du Québec, Montréal.

Les Cahiers du Québec, (série Architecture, Arts et Métiers) Éditeur officiel du Québec, Hôtel du Gouvernement, Québec.

Letellier, Marie, *On n'est pas des trous-de-cul*, Montréal, Parti-Pris, 1971.

Parti-Pris, Numéro du centrentenaire: aliénation et dépossession, vol. 4, Nos 9-10-11-12, mai-août 1967.

Wade, Mason, *Les Canadiens-français de 1760 à nos jours*, Montréal, Cercle du livre de France, 1963, 2 vol.

CONTENU

Dans ce cours, on examinera un ou plusieurs aspects de la civilisation du monde francophone: politique, religieux, social, historique, artistique... On ne se limitera pas à la France, mais on pourra s'intéresser aux autres pays et communautés francophones: Belgique, Suisse, Afrique, Antilles...

BIBLIOGRAPHIE

Bibliothèque des sciences humaines, Gallimard, Paris.

Collection des Panoramas illustrés, (du 14e siècle au 20e siècle) Seghers, Paris.

Dialogue africain contemporain, (films fixes, bandes magnétiques) Didier, Montréal.

Dollot, Louis, *La France dans le monde actuel*, Paris, Presses Universitaires de France, (Que Sais-je?) 1960.

Dupeux, Georges, *La France de 1545 à 1965*, Paris, A. Collin, 1969.

Francophonie-Bibliographie 1960-1969, Centre québécois de relations internationales, Montréal, Presses de l'Université du Québec, 1972.

RECHERCHE

602-991-72

RECHERCHE ET CRÉATIVITÉ

1-0-5

OBJECTIFS

Ce cours polyvalent permettra à un étudiant ayant déjà fait preuve de compétence et de sérieux d'obtenir un crédit de français tout en poursuivant des recherches personnelles en français dans un domaine de son choix. Tout doit être mis en oeuvre pour provoquer une réflexion autonome chez l'étudiant, lui permettre de s'exprimer dans des textes originaux et de comparer ses opinions avec celles d'autrui. Voir à faciliter pour chaque étudiant l'élaboration d'un travail de longue haleine ou d'un nombre restreint de travaux d'importance moindre.

CONTENU

Le contenu est laissé au choix de l'étudiant en consultation avec son professeur. Il portera sur un sujet de langue, de littérature ou de civilisation que l'étudiant veut approfondir.

BIBLIOGRAPHIE

Le professeur établira avec l'étudiant, selon le sujet choisi, une bibliographie appropriée.
Blackburn et al., *Comment rédiger un rapport de recherche*, Montréal, C.P.P., 1969.

603 ENGLISH LANGUAGE AND LITERATURE (MOTHER TONGUE)

INTRODUCTION

The study of English language and literature provides the student with an opportunity to develop as an individual in a verbal society. Education concerns itself with developing the power of thought, and this power is intimately connected with the power to verbalize: to formulate, to organize, to savour and to communicate what the mind is capable of perceiving. As man becomes aware of the potentialities of language, he not only extends his understanding of himself and his own thought processes, but he learns to communicate with and to understand others more fully.

The powers thus developed are invaluable in whatever field or study he enters; the student is always required to think, to reason and to understand. He must examine texts and complete exercises in which his increased ability to respond to language is a tremendous asset. He must also communicate his understanding to his teachers and, often to his fellow students; here, his facility in the use of language comes into play. If he cannot verbalize what he knows, he cannot demonstrate his proficiency in the subject. He cannot even formulate questions which might lead to increased understanding and clarification for himself and others. Many of the disciplines in the CEGEP require a great deal of written work: what he learns in English thus becomes a tool which he can use in other subjects as well. He becomes more adept at assessing and assimilating information and better equipped to organize his insights in a communicable form.

English Courses focus on the "word" and the way it links the individual with the community, encouraging sensitivity, enrichment and understanding which a grasp of the essentials of language and literature can provide.

603 ENGLISH LANGUAGE AND LITERATURE CORE COURSES

GENERAL OBJECTIVES

The primary objectives of all courses listed as "CORE" are to introduce the students to the study of language and literature, and to develop skill and pleasure in reading, writing and speaking. The purpose of the "CORE" program is to develop and encourage insight into the human condition, and to open for the students new areas of interest with a view to their ever-increasing leisure.

Additionally, "CORE" curriculum serves to deepen the students' understanding of their cultural heritage through the medium of literature. Because of the richness of the heritage, "CORE" courses must include a varied curriculum with a diversity of methodological approaches. However, it must be recognized that the language arts integrate all aspects of literature and language.

The integrative approach to the teaching of English language and literature stresses the necessity for students to be provided with models of exemplary writing. Historically this approach has been found to be effective. While theoretically creativity cannot be taught effectively, it is possible to present the students with excellent works of art which act as

stimuli as well as exempla to their own imaginations. These objectives are best fulfilled by a curriculum where the teaching is directed one third to communication skills and two thirds to literary models.

ENGLISH CORE COURSES

All CEGEP students take four "CORE" courses in English. There are two groups of course categories: Group A, general categories; Group B, specific categories. Each student may take any combination of courses from both or either of these groups, with the stipulation that he/she may take a maximum of FOUR courses from any one category of Group A, and only ONE course from each category in Group B. The categories have been designated with the intention of offering each student a broad choice of courses in a manner consistent with the objectives of general education and the integrated approach outlined above.

It will depend on the initiative of each English department to create a balanced curriculum consistent with the needs of its student body. There will be a variety of courses offered within any one category. These courses will each be given the number(s) designated for the category and will be differentiated within the colleges for local control. However, only the Cahier number(s) will appear on each student's official transcript.

GROUP A: GENERAL CATEGORIES

This group consists of categories, any one of which is broad enough in scope to accommodate the general objectives stated above. Each course in each category must cover at least several genres and authors. They may also encompass a wide historical or cultural perspective. Each student may select a maximum of FOUR courses from any one of these categories, or any other combination of courses in Group A alone or in both Groups A and B.

603-101-75	NATIONAL LITERATURE	3-0-3
603-201-75	NATIONAL LITERATURE	3-0-3
603-301-75	NATIONAL LITERATURE	3-0-3
603-401-75	NATIONAL LITERATURE	3-0-3

OBJECTIVES

Courses in this category introduce the student to an examination of the literary heritage of specific cultural groups. Through the study of national literatures, the student is exposed to the imagination of a people, thereby encouraging an awareness and sensitivity to the particularity and universality of the human condition as expressed in literature. Such awareness or perception must naturally be encouraged in a manner which will facilitate the development of the students' conceptual abilities. It is recognized, however, that ultimately such a process must manifest itself in the students' ability to demonstrate this awareness through clarity of expression in the English mother tongue itself.

CONTENTS

Through an examination of the major imaginative works of a common cultural heritage, these courses will explore the various dimensions of writers' responses to their unique cultural evolution. Detailed literary analysis of specific works will not only develop the students' ability to assimilate the indigenous characteristics of a culture, but also must encourage the students to recognize the universal nature of man's response to his environment. Literary works examined here will span several genres and writers. Works of intrinsic literary value will be chosen; in addition, the choice of material for the course should serve as examples of a specific cultural heritage. Oral and written expression are fundamental to the students' response to other cultures or an intensive study of their own.

603-102-75	HISTORICAL PERIOD / SURVEY OF LITERATURE	3-0-3
603-202-75	HISTORICAL PERIOD / SURVEY OF LITERATURE	3-0-3
603-302-75	HISTORICAL PERIOD / SURVEY OF LITERATURE	3-0-3
603-402-75	HISTORICAL PERIOD / SURVEY OF LITERATURE	3-0-3

OBJECTIVES

Courses in this category will concern themselves with the following objectives: examination of the relationship between the events and concerns of a given historical period (its social and cultural life, cultural heritage, mythology and politics) and the literary artifacts which are its products; establishment of a basis for the understanding of the development of literary periods in historical sequence; provision of a direct and sequential link between the literary and cultural phenomena of the present age and those of the past; at the same time, emphasis on the unique quality of the literary product of an historical period. The development of and relationship between various literary periods, however, is not designed to detract from the study and analysis of literary works which are unique and timeless works of art. Hence, history will not dominate aesthetics. The aim is for a balance between historical and literary concerns.

CONTENTS

Contents of courses in this category vary with reference to the aims set out above. Works of literature in period courses will include several genres (poetry, drama, the novel, the essay, the short story). The purpose of this span is to expose the student to the complete literary product of an age. Thematic as well as generic approaches may be used in order to provide an understanding of the relationship between various forms of expression. Historical and cultural material such as art, music and biography will be introduced to demonstrate the literary background of a period. Survey courses will cover a representative selection of material from each period, with emphasis on both thematic and generic concerns and on the connections between literary periods. The content of survey courses will be chosen and presented in such a way that the students can grasp both the relationship between periods and the cultural impact of previous eras on their own milieu.

Period and survey courses will require written work of high quality. Style and precision of analysis will be stressed as tools to sharpen the students' perceptions about literature and its relationship to historical process. Students may be given the opportunity to research subjects related to the study of literature in its historical context: literary criticism, literary movements, intellectual history.

603-103-75	THEMATIC COURSES	3-0-3
603-203-75	THEMATIC COURSES	3-0-3
603-303-75	THEMATIC COURSES	3-0-3
603-403-75	THEMATIC COURSES	3-0-3

OBJECTIVES

Thematic courses are organized around the development of a significant theme or any coherent group of themes. They are designed to introduce students to literature through the exploration of intellectually stimulating motifs in significant literary works. Through the study of such material, the students will understand the interdependence of literature and those recurrent motifs in human experience from which it issues and to which it continually refers. These courses might also demonstrate how the literary artist uses the creative process to come to grips with the wide range of human considerations embodied in these motifs. The thematic organization of these courses will enable students to concentrate and focus their writing and to develop greater clarity of thought and expression.

CONTENT

Each course will include material from several genres of literature as well as from a variety of authors. Within this general structure, the varied interests and specialities of individual teachers will allow for diverse types of content and approach. Some teachers might find it helpful to include material designed to elucidate the particular motifs in question, or to demonstrate their significance in the literary context. This allows for the introduction of secondary materials such as tapes, films and other media which serve these purposes. Written and oral work by the students is important in a thematic course; students will improve their verbal skills through frequent written and oral exercises required to demonstrate their comprehension of the course content.

603-104-75	LINGUISTICS AND LITERATURE	3-0-3
603-204-75	LINGUISTICS AND LITERATURE	3-0-3
603-304-75	LINGUISTICS AND LITERATURE	3-0-3
603-404-75	LINGUISTICS AND LITERATURE	3-0-3

OBJECTIVES

These courses are designed for those students who desire to refine their skills in reading comprehension and analysis, and to improve their ability to communicate their ideas lucidly both in written and oral work.

While these courses have a practical orientation, they also firmly acquaint the students with theoretical speculation on the nature of language. The standard which is most seriously studied is that of correct and current Canadian usage. Language is also approached through the study of formal grammar; acquaintance with grammar improves both understanding and expression. Through a careful study of language and its structures, the students will also reach a critical understanding of those cultural values which are implicit in the verbal structures we use. Because a structural approach to the study of language and literature is generally considered to be cumulative, these courses will be offered on a sequential basis. However, the particular design of the sequence and its contents will be decided by individual departments which are cognizant of the needs of their own students.

CONTENTS

The students will approach literature and expression by examining the elements of speech, syntactic structure, semantics, phonetics and morphology. Various theories of linguistics will be examined in order to develop the students' critical faculties. They will focus their interest on selected literary examples in the English language; these examples will be chosen in order to illustrate various linguistic principles. Much time will also be devoted to the improvement of the students' verbal and written expression.

GROUP B: SPECIFIC CATEGORIES

Each category here is very specific. Because it is a stated objective of "CORE" English to serve the interests of general education, students are restricted in choice to the maximum of *one* course per category. Students may select any combination of categories (one course per category) in this group, or they may combine their selection from both Groups A and B.

603-110-75

POETRY

3-0-3

OBJECTIVES

Courses in this category will introduce the student to poetry as a literary genre with a view to developing an appreciation and understanding of the forms and techniques of the poet's artistry. Students will be encouraged to examine the various forms in which the poetic imagination may communicate a response to human experience and to become familiar with the literary devices utilized. Such an examination is intended to lead the student to an individual articulation of his/her understanding of the functioning of this genre both in its specific and in its universal concerns.

CONTENT

The study of poetry will necessarily include an examination of specific forms in which the poetic imagination manifests itself. Through detailed literary analysis of various poetic modes such as the lyric, the epic, and the dramatic, the student will develop an awareness of the distinctiveness of poetical expression both in its historical progression and in the various contemporary modes which have developed out of this tradition. Oral and written expression of such awareness is seen as essential to the experience and appreciation of the genre.

603-120-75

THE SHORT STORY

3-0-3

OBJECTIVES

Courses in this category will explore both the form and the content of selected short stories, thereby developing the students' ability to respond to the specific aesthetic demands of the short story form. Such an examination will reveal the unique possibilities and restrictions of the short story as a literary form and will trace the development of the short story through some of the major writers of that genre. Students will be encouraged to recognize and appreciate the technical dimensions of specific stories and to relate techniques to the central thematic concerns of each story. Such recognition will develop the

students' awareness of the effective use of language and will thus encourage the student to improve his expression in both oral and written work.

CONTENTS

Through an examination of the major writers in this genre, various uses of the short story form will be evaluated. Primary consideration will be given to the unique relationship between form and content, and to the particular literary techniques by which such a relationship is established.

603-130-75

THE ESSAY

3-0-3

OBJECTIVES

This course will provide the students with the opportunity to examine the nature and versatility of discursive prose. Through the study of works by significant writers in this genre, there is much to be learned about form, structure, prose rhythms and the techniques of exploring the ranges of a topic within a limited space. A course on this genre can span several centuries and treat the subject in a comparative, thematic and/or historical manner. Through their examination of great works, the students might be inspired to improve their own compositions.

CONTENTS

Since traditionally in English the genre of the essay includes related types such as the "character", the dialogue, the prose epistle, the pamphlet and the journal, the contents of essay courses can span many works and kinds of prose. While the organization of essay courses is essentially in the hands of individual teachers, it must always be remembered that a primary objective is to teach the students to structure their own ideas in discursive prose. It is essential that frequent written assignments be required in these courses.

603-140-75

THE NOVEL

3-0-3

OBJECTIVES

By examining the novel as a genre, the student learns to appreciate a form of writing which has room to render its situations fully. This kind of fiction can provide a wide setting and multiplicity of plots, characters, and complex relationships which mirror a complete world. While a first reading of the novel might provide a general impression and sense of unity, its complexity forces the reader to step back and re-read, analyse and weigh what the author is saying by this complex interweaving of elements. The novel is an important genre, and familiarity with it will expose the students to some of the master-pieces which have been important in our literary heritage.

CONTENTS

The contents of these courses may be drawn from works written in or translated into English. Their organization may be arranged along historical, national or thematic lines. In addition, sub-genres of the novel may be considered (such as the picaresque novel, the gothic novel, the novel of manners, etc.). Secondary material useful in supporting the

content of the course may also be assigned. However, it should be remembered that the focus is on the novel as a genre and the skills students may obtain by familiarizing themselves with this genre. Written assignments are important in validating the students' participation in these courses.

603-150-75

DRAMA

3-0-3

OBJECTIVES

This category is designed to introduce students to the major concerns of the theatre: dramatic literature, theatre history, stagecraft, and production. The emphasis of the course is on the given works of dramatic literature, but can include as well the dramatic impact on an audience, the possible modes of production, the effect of the historical period, of stagecraft, and the sensibility of the period under consideration. Students will be encouraged to see a script as it might emerge into production. Since the works being studied may encompass various historical periods, and various national backgrounds, it will be essential for the students to see the plays from the dual perspectives of the contemporary point of view, and the point of view of historical perspective. The concerns and awareness of modern man will be stressed as a means of approaching the literature and art form of another era.

CONTENTS

Drama courses will be broadly based, and the contents organized in a number of ways. A survey of drama might include, for example, representative works from the Greeks, the late Medieval period, the Elizabethan Renaissance, the Jacobean period, the Restoration and 18th Century, through Romantic "closet" drama, Mauve Decade melodrama, to the modern age. Emphasis could be placed on the development of drama from religious ritual to the modern modes of expression. Students would be encouraged to view drama from the historical perspective and from the artistic perspective, as well as from the production point of view.

A drama course might involve a comparison or survey of plays drawn from a number of historical periods which deal with common motifs. Generic courses on Comedy and Tragedy could also be included in this category.

Drama courses will also include written and oral work by the students. The nature of drama as oral expression will be stressed, and students might be encouraged to do experimental work in production, and to attend theatrical performances when possible. Written work will comprise an important element of the course. Students will be expected to produce analytical writing of high quality to increase their verbal skills.

603-160-75

GREAT WORKS

3-0-3

OBJECTIVES

Certain imaginative works epitomize human artistic endeavour. Because of their particularly sensitive insights into human experience and their accomplished rendering of this awareness within the dimensions of the literary arts, these works assume the stature of master-pieces. The exposure of students to such works will refine their aesthetic sensibilities and will offer a context for their own developing comprehension of the human condition.

Such an experience must naturally be displayed in the students' own increasing abilities to explore the richness and variety of oral and written expression.

CONTENTS

Courses in this category will be concerned with an examination of selected texts as major expressions of man's aesthetic, ethical, metaphysical, psychological and mythological awareness. These courses will stress thoughtful analysis of works in terms of their achievements as representatives of a genre, their utilization of literary techniques and their perspectives on central thematic concerns.

603-170-75

SPECIFIC AUTHORS

3-0-3

OBJECTIVES

In studying the canon of an author's work, students will be expected to distinguish the unique sensibility and world view of the author, to analyse the artistic perception of the author, and to examine the qualities of style and form as well as his/her concerns and attitudes. An author may fit into an identifiable school, or other grouping suggesting a common approach to art, and if so this identification will be an important objective of the course. The author is always a product of an age, and has been formed by an environment. Understanding the historical and social elements of the period, and the place of the author's approach to literature, will be important to the course of study. Since the work of a single author may well encompass more than one genre, an understanding of the controlling elements of the genres at hand, as well as a perception of the author's unique qualities, will be encouraged. Hence, the objectives of courses in this category are both specific and general: in the attempt to place the writer in his/her historical period, both literary movements and personal philosophies will be studied; in the approach to form and content, analytical skills will be applied and refined.

CONTENTS

The contents of courses in this category will be drawn from all materials to the life, times, and literary output of the writer. If one author is to be studied in detail, major works should be included. Pertinent material will include: biographical matter, personal diaries and journals, contemporary literary criticism. The works should be studied in historical perspective, but also as unique and individual works of art which bear the personal stamp of the writer in question. In this way, a balance between biographical criticism and "new" criticism may be achieved.

603-180-75

LITERATURE AND OTHER MEDIA

3-0-3

OBJECTIVES

The objectives of Literature and Other Media are: a) to discover, describe and evaluate the relations between literature and other media, especially in terms of the creative process, achieved aesthetic pattern, and audience appeal; b) to explore the extent to which language is enriched, debased or simply changed by the influence of other media; c) to provide a more complete understanding of a culture by examining its literature in the context of its painting, music, dance, cinema, architecture; d) to allow the students an opportunity to

engage in creative or semi-creative exercises with various media, thus achieving more precise awareness of the special values of literary expression.

CONTENTS

An exciting range of works, materials and approaches is available to the instructor teaching this course. The instructor may choose to emphasize the media inter-relationship within a single culture and period, discovering, for example, elements of a common style within the poetry, painting and music of the English Renaissance. One may attempt to focus upon the interaction of two genres such as novels and films, poetry and painting. One may wish to examine a number of literary works that have undergone transformations throughout different media, as did H.G. Wells' *War of the Worlds*, which went from novel through radio performance to film version. More specialized approaches might involve a look at certain artists, like William Blake, whose imaginations have been capable of producing work in more than one medium.

603-190-75

EFFECTIVE WRITING

3-0-3

OBJECTIVES

One of the oldest principles in the teaching of writing is that of *imitation*: one learns to write well by imitating good writing. This does not mean to be stifling, for prose style is an intensely personal characteristic. But personal and vital prose style results from constant exposure to the writing of master stylists. Reading and analyzing good prose gives one a broad repertory of possibilities for choice; one develops the ability to put ideas into prose that is both accurate and aesthetically appealing.

Whatever the style, whatever the mode or medium in which writers choose to express themselves or communicate, certain built-in laws inherent to the medium become operative. In verbal communication, some of the laws are mechanical (spelling, punctuation, paragraphing), some are very like music (assonance, rhyme, rhythm), some are psychological (the parts of a discourse), some are more exclusively linguistic (the nature of a sentence). These laws are not rigid — they allow the writer or speaker immense liberty. But they are also inexorable. If the writer goes beyond the limits they set, or is ignorant of these limits, his/her language will not do what is desired. Writers who are exclusively concerned with self-expression may invent their own idiosyncratic methods of expression, only to discover that they have communication without an audience. Therefore, self-expression and communication are considered, for our present purpose, as simply two aspects of rhetorical stance.

The aim of these courses, then, is to teach patterns of expository writing in as many various ways as possible, and to facilitate the analysis of existing pieces of writing (by novelists, short story writers, poets, journalists) in order that patterns of exposition as well as other literary devices may be made clear. The courses are designed for the beginner as well as the advanced student, and will deal with elegance and refinement of style and maturity and precision of thought.

CONTENT

In learning to write well, students must be exposed to models of stylistic excellence, must write frequently and at length, must have constant stimulus and a response to their own writing, and must be aware of the controlling elements of various forms of writing. The rubric of the course must include the techniques of both expository and imaginative writing,

practice in argument, description, comparison, contrast, dialogue, and other traditional writing conventions. The students must be encouraged to develop a personal style unique to their own sensibility and view of life. This individuality of style must then be rigorously trained to avoid such common errors of language as clichés, obfuscation and lack of clarity, jargon, errors of punctuation, incomplete sentences. The students' writing must combine both exercises based on emulating examples provided as models and their own creative work. In addition to the use of structural models, students will be trained in the literary uses of language: simile, metaphor, image, symbol, the use of rhyme and metre, and the use of natural speech rhythms in the writing of dialogue.

The study of literature is essential to the study of writing. Hence, students will be required to read widely from a selection of works of established literary reputation. Readings in the essay, the novel, the short story, and dramatic dialogue and poetry will not only be used as models of excellence, but will be studied as well as from an analytical point of view. Exercises will thus include work in various genres and styles, as well as the shaping of literary expression from personal experience. The students' experiential journal is conceived of as a source of primary material for the evolution of their structured literary expression.

603-900-71
603-999-71

**ENGLISH LANGUAGE
AND LITERATURE OPTIONS**

3-0-3

OBJECTIVES

These courses are designed for students with a special interest in literature. These intensive courses are given on the premise that those students who choose them will have a strong interest in and commitment to the subject matter, and that they will be prepared to devote time and energy to these subjects.

As with the "CORE" courses, system of unique numbering will be followed in each CEGEP; the same policy of informing DiGEC of the number-title-content correspondencies will be carried out.

CONTENTS

- 1) Advanced study of special areas of interest, themes, genres, periods of literature, authors, national, linguistic, special interest subjects, and creative writing.
- 2) English Departments might want to offer courses especially helpful to students wishing to continue their study of Literature at University. Some courses in this area might be: Western Literary Backgrounds, Literary Criticism, Techniques of Scholarship, Linguistics and Introductory Period Courses.

SAMPLE COURSES

These courses are only samples of current courses given as options in English CEGEP's. It is understood that generally OPTION courses reflect special interests and talents of both the faculty and students.

1) SHAKESPEREAN TRAGEDY

OBJECTIVES

This course undertakes to explore the development of Shakespearean Tragedy. Through this systematic study, the student will learn how to approach Shakespeare. He will become familiar with major works in English Literature.

CONTENTS

This course begins with consideration of the Medieval and Elizabethan notions of tragedy and tragic hero. The main focus here will be on the achievement of a unified vision of the tragic hero as well as the development of the tragic hero in Shakespeare's "vision" of the universe.

BIBLIOGRAPHY

A selection of the following:

Barnet, S., Berman, M., Burton, W., *The Genius of Early English Theatre*, Toronto, Mentor Books, 1962.

Shakespeare, W., *Hamlet*, Baltimore, Penguin Books, 1967.

Shakespeare, W., *Julius Caesar*, Baltimore, Penguin Books, 1968.

Shakespeare, W., *King Lear*, Baltimore, Penguin Books, 1967.

Shakespeare, W., *MacBeth*, Baltimore, Penguin Books, 1965.

Shakespeare, W., *Othello*, Baltimore, Penguin Books, 1964.

Shakespeare, W., *Titus Andronicus*, Baltimore, Penguin Books, 1966.

Tillyard, E.M.W., *An Elizabethan World Picture*, New York, Vintage Books, 1968.

2) WESTERN LITERARY BACKGROUNDS: FROM MYSTERY TO METAPHOR

OBJECTIVES

This course is concerned with exploring basic mythic structures of Western Civilization. Such a study of Biblical and Classical sources provides the students with a solid base upon which to approach Western European and North American Literature.

CONTENTS

In his earliest attempts to define the mystery of creation of human life, Western man created the metaphors which pervade our literature. The legends of creation, the renewal through sacrifice, the archetype of the hero, and the role of the female figure can be explored.

BIBLIOGRAPHY

Hamilton, E., *Mythology*, New York, New American Library, fortieth Printing.

Hamilton, E., *Holy Bible*, Authorised Version (King James).

Homer, *The Odyssey*, London, Penguin Books, 1946.

Oates and O'Neill *Seven Famous Greek Plays*, New York, Modern Library, 1968.

3) CREATIVE WRITING

OBJECTIVES

This course possesses the dual objectives of encouraging students to develop their powers of creative expression and of assisting them in expanding their critical attitudes.

CONTENTS

This course is run as a workshop in which students are required to write a great deal, to discuss their work with the instructor and to examine each other's writings. Perhaps the course could have as a goal, the creation of a literary magazine.

604 ANGLAIS (langue seconde)

INTRODUCTION

En Anglais, langue seconde, le niveau collégial offre quatre catégories distinctes de cours: les cours d'apprentissage (101-201-301-401-901), les cours de concentration (902-903), les cours spécialisés (904 à 909), et les cours de littérature et de civilisation (911 et suivants). Un classement des élèves en groupes homogènes est indispensable, à partir du résultat de tests.

OBJECTIFS GÉNÉRAUX

Les cours 604 (101 à 901) ont pour objectif général de permettre à l'étudiant l'acquisition de la langue anglaise comme langue seconde.

Au niveau 101-201-301, l'enseignement vise à donner à l'étudiant les automatismes nécessaires à la compréhension auditive et à l'expression orale, tout en lui permettant de saisir et de rendre par écrit les éléments déjà acquis sous leur forme sonore.

Les cours 401 et 901, tout en continuant à perfectionner les automatismes de la langue parlée, mettent un accent accru sur la langue écrite et visent plus particulièrement à apporter à l'étudiant la connaissance pratique d'éléments lexicaux et structuraux plus avancés de façon à le rendre apte, au sortir du cours 901, à comprendre des textes et des documents sonores préparés pour des anglophones.

Les cours 902 et 903 s'adressent aux étudiants qui s'orientent vers la concentration «Lettres anglaises», qui désirent devenir traducteurs, ou qui veulent s'exprimer avec subtilité dans la langue anglaise, parlée ou écrite.

L'élève qui a dépassé le niveau 901 doit être suffisamment bilingue pour pouvoir participer activement à des cours donnés dans une langue technique, ou plus littéraire.

A – COURS D'APPRENTISSAGE (101 à 901)

604-101-71

ANGLAIS

2-1-3

OBJECTIFS

Ce cours est une initiation à la compréhension auditive et à l'expression orale. Il s'adresse aux étudiants qui commencent à étudier l'anglais ou qui n'en ont que des notions sommaires. Il a pour objectifs principaux d'amener l'étudiant à percevoir et à imiter convenablement les sons, le rythme et les schèmes intonatifs de l'anglais et de le rendre apte à comprendre et à utiliser un nombre limité de structures et d'éléments lexicaux.

CONTENU

Le contenu doit être adapté aux objectifs mentionnés plus haut. Il doit aussi tenir compte des pourcentages proposés. Pour ce qui est des structures et surtout des éléments lexicaux, le contenu est fonction de la méthode utilisée.

604-102-75

ANGLAIS

2-1-3

PA 604-101-71
ou l'équivalent

OBJECTIFS

Ce cours continue l'initiation à la compréhension auditive et à l'expression orale. Il s'adresse aux étudiants qui ont fourni des efforts soutenus pour atteindre les objectifs du cours 101 mais qui n'ont pas le niveau d'habileté dans les mécanismes structuraux pour accéder au cours 201. Par conséquent, ce cours a pour objectifs principaux d'amener l'étudiant à percevoir et à imiter convenablement les sons, le rythme et les schèmes intonatifs de l'anglais et de le rendre apte à comprendre et à utiliser un nombre limité de structures et d'éléments lexicaux.

CONTENU

Le contenu doit être adapté aux objectifs mentionnés plus haut. Pour ce qui est des structures et surtout des éléments lexicaux, le contenu est fonction de la méthode utilisée.

604-201-71

ANGLAIS

2-1-3

PA 604-101-71
ou l'équivalent

OBJECTIFS

Ce cours s'adresse aux débutants avancés dont les notions d'anglais ont besoin d'être structurées. Il vise à développer chez eux les automatismes qui favorisent la compréhension auditive et l'expression orale. Il les initie aussi à la lecture personnelle.

CONTENU

Consacré à l'acquisition des mécanismes grammaticaux et du vocabulaire fondamental, ce cours fait une large part à la phonétique corrective et à la conversation dirigée. La lecture personnelle est introduite. L'écriture se situe au niveau de l'apprentissage des formes graphiques des signes linguistiques déjà assimilés oralement.

Comme pour le cours 604-101-71, le contenu précis est fonction de la méthode employée. On doit cependant tenir compte des pourcentages proposés dans le tableau.

604-202-75

ANGLAIS

2-1-3

PA 604-201-71
ou l'équivalent

OBJECTIFS

Ce cours s'adresse aux débutants avancés qui ont fourni des efforts soutenus pour atteindre les objectifs du cours 201 mais qui n'ont pas acquis le niveau d'habileté dans les mécanismes structuraux pour accéder au cours 301. Par conséquent, ce cours a pour objectifs principaux de développer chez l'étudiant les automatismes qui favorisent la compréhension auditive et l'expression orale. Il l'initie aussi à la lecture personnelle.

CONTENU

Consacré à l'acquisition des mécanismes grammaticaux et du vocabulaire fondamental, ce cours fait une large part à la phonétique corrective et à la conversation dirigée. La lecture personnelle est introduite. L'écriture se situe au niveau de l'apprentissage des formes graphiques des signes linguistiques déjà assimilés oralement.

Comme pour le cours 604-201-71, le contenu précis est fonction de la méthode employée.

604-301-71

ANGLAIS

2-1-3

**PA 604-201-71
ou l'équivalent**

OBJECTIFS

Tout en augmentant la place faite à la langue écrite, ce cours vise avant tout à perfectionner chez les étudiants les automatismes qui favorisent la compréhension auditive et l'expression orale, de façon à les rendre aptes à reconnaître et à utiliser avec une certaine facilité les structures de base et le vocabulaire fondamental de l'anglais dans les situations de la vie courante.

CONTENU

Tout comme le précédent, ce cours est consacré surtout à l'acquisition des mécanismes grammaticaux et du vocabulaire et fait une large part à la phonétique corrective et à la conversation dirigée.

Le contenu précis dépend de la méthode utilisée, mais on tiendra compte des pourcentages proposés.

604-401-71

ANGLAIS

2-1-3

**PA 604-301-71
ou l'équivalent**

OBJECTIFS

Ce cours s'adresse aux étudiants de niveau intermédiaire avancé. Tout en continuant à perfectionner les automatismes de la langue parlée, il met un accent accru sur la compréhension écrite et vise plus particulièrement à apporter à l'étudiant la connaissance pratique d'éléments structuraux et lexicaux plus avancés, de façon à le rendre apte, au sortir du cours 901, à aborder des textes et des documents sonores préparés pour des anglophones.

CONTENU

Exercices d'accentuation et d'intonation et correction des prononciations incorrectes selon les besoins du groupe; conversation dirigée et courts exposés faits par les étudiants; étude intensive de textes courts, faite de préférence à partir d'une source sonore, et pratique des nouveaux éléments lexicaux et structuraux au moyen de questions et réponses, du résumé et de divers types d'exercices en vue de fixer les nouvelles acquisitions; vocabulaire et pratique des expressions idiomatiques les plus courantes; lecture extensive de textes utilisant un vocabulaire limité et/ou spécialisé.

Comme pour les cours précédents, l'on doit tenir compte des pourcentages proposés dans le tableau.

604-901-71

ANGLAIS

2-1-3

PA 604-401-71
ou l'équivalent

Note. Les objectifs des cours 401 et 901 sont sensiblement les mêmes. La véritable différence entre ces deux cours est de l'ordre du niveau de connaissance tel qu'établi au moyen de l'examen de classification. C'est pourquoi la description de ces deux cours est la même, excepté quelques changements bibliographiques.

OBJECTIFS

Ce cours s'adresse aux étudiants de niveau intermédiaire avancé. Tout en continuant à perfectionner les automatismes de la langue parlée, il met un accent accru sur la compréhension écrite et vise plus particulièrement à apporter à l'étudiant la connaissance pratique d'éléments structuraux et lexicaux plus avancés, de façon à le rendre apte, au sortir du cours 901, à aborder des textes et des documents sonores préparés pour des anglophones.

CONTENU

Exercices d'accentuation et d'intonation et correction des prononciations incorrectes selon les besoins du groupe; conversation dirigée et courts exposés faits par les étudiants; étude intensive de textes courts, faite de préférence à partir d'une source sonore, et pratique des nouveaux éléments lexicaux et structuraux au moyen de questions et réponses, du résumé et de divers types d'exercices en vue de fixer les nouvelles acquisitions; vocabulaire et pratique des expressions idiomatiques les plus courantes; lecture extensive de textes utilisant un vocabulaire limité et/ou spécialisé.

Comme pour les cours précédents, l'on doit tenir compte des pourcentages proposés dans le tableau.

B – COURS DE CONCENTRATION (902-903)

604-902-71

ANGLAIS

3-0-3

PA 604-901-71
ou l'équivalent

OBJECTIFS

Initier l'étudiant à la composition en insistant sur la pratique plutôt que sur la théorie.

L'enseignement de la langue parlée et écrite diffèrent radicalement par les principes, la méthodologie qu'ils impliquent et les buts qu'ils visent. Un étudiant francophone saura rarement écrire sa langue maternelle sans un apprentissage méthodique de cet art. À plus forte raison un étudiant francophone bilingue doit-il, après avoir maîtrisé l'anglais parlé, réapprendre cette nouvelle série de mécanismes intellectuels qu'est l'anglais écrit. Un cours de composition s'adressant à des anglophones doit avoir comme point de départ les structures les plus simples de la langue anglaise. Un cours s'adressant à des étudiants canadiens-français doit le faire également.

CONTENU

Une étude des structures grammaticales de base en vue de leur utilisation dans la composition.

604-903-71

ANGLAIS

3-0-3

PA 604-902-71

OBJECTIFS

Initier l'étudiant à la composition, l'accent étant mis sur la pratique plutôt que sur la théorie.

CONTENU

Une étude des structures grammaticales plus complexes telles que la phrase composée, les phrases à propositions multiples indépendantes et subordonnées. L'orthographe, l'utilisation de la majuscule, l'apostrophe, la ponctuation. Introduction à la

C – COURS SPÉCIALISÉS (904 à 909)

604-904-71

ART D'ÉCRIRE (Creative writing)

3-0-3

PA 604-903-71

ou l'équivalent

OBJECTIFS

Ce cours s'adresse à des étudiants qui ont déjà une bonne connaissance de l'anglais. Il vise à leur faire comprendre les principales techniques de la composition appliquées aux différents genres d'expression écrite.

CONTENU

Étude de la théorie et de la pratique de la composition.

Théorie

Développer les aspects suivants: comment procéder pour la recherche des idées; comment rédiger un plan: idées principales et idées secondaires, donner les différents genres de plans; comment faire le sommaire d'un texte; comment utiliser le précis. (*The precis*).

Pratique

Étudier la forme de l'essai (*essay*). Employer les sources et les communications écrites et orales dans la littérature contemporaine. Travailler avec l'essai personnel (*How-to-do-it essay*). Étudier les différentes méthodes d'exposition (*exposition*). Étudier les genres de composition (*narration, description, argumentation*).

OBJECTIFS

Ce cours s'adresse à des étudiants qui ont déjà une bonne connaissance du français et de l'anglais. Il vise à leur faire découvrir les principales différences entre ces deux langues, par l'étude des correspondances d'ordre lexical, structural, stylistique et idiomatique.

CONTENU

Notions de base: signe linguistique, signification et valeur, langue et parole, servitude et option, langue et stylistique, niveaux de langue, unités de traduction, les trois plans de la stylistique comparés, les procédés techniques de la traduction.

Le lexique: valeurs sémantiques: différences d'extension d'une langue à l'autre et faux amis; aspects lexicaux: notion, aspects intellectuels, aspects affectifs; associations mémorielles; modulation lexicale: notions et types.

L'agencement: espèces et catégories; la transposition: stylistique comparée des espèces: prédominance du substantif en français et du verbe en anglais, étoffement, marques; stylistique comparée des catégories: genre, nombre, caractérisation, notion et expression du temps, voix, modalité, aspect verbal; questions annexes: la syntagmatique, l'ellipse.

Le message: gains et pertes, faux amis de structure, dilution et amplification, économie, métaphores, représentation subjective et représentation objective, modulation dans le message, équivalence dans le message.

604-906-72

TRADUCTION

3-0-3
PR 604-901-71
ou l'équivalent

OBJECTIFS

Ce cours vise à familiariser l'étudiant avec les divers problèmes que pose le passage du français à l'anglais et de l'anglais au français et avec les moyens dont dispose le traducteur aux prises avec ces problèmes. Il fournit à l'étudiant l'occasion d'approfondir et de mettre à profit les connaissances acquises lors du cours de stylistique comparée.

CONTENU

Initiation aux tâches premières du traducteur: la documentation, établissement de la nomenclature, le découpage.

Comparaisons d'originaux français et anglais et de leur(s) traduction(s) en vue d'analyser les problèmes particuliers auxquels le traducteur a dû faire face et les solutions auxquelles il s'est arrêté.

Exercices de traduction de l'anglais au français et du français à l'anglais dans des domaines aussi variés que possible.

604-908-72

L'ANGLAIS DES AFFAIRES
(Readings in Business English and Administration)

3-0-3
PR 604-301-71
ou l'équivalent

OBJECTIFS

Ce cours s'adresse à des étudiants qui désirent suivre un cours pratique dans la lecture et la compréhension du langage spécialisé des hommes d'affaires ainsi que dans l'apprentissage des formes écrites (business papers).

CONTENU

Ce cours peut comprendre trois parties: une étude du vocabulaire utilisé par les hommes d'affaires dans les lettres et les différents documents; la compréhension d'articles de revues et de bulletins spécialisés; l'application pratique de l'emploi de ces documents de travail.

604-909-71

COMMUNICATIONS SCIENTIFIQUES
(Readings in Science)

3-0-3
PA 604-401-71
ou l'équivalent
PC 604-901-71

OBJECTIFS

Ce cours s'adresse à des étudiants possédant une bonne connaissance de l'anglais et qui désirent suivre un cours pratique dans la lecture des sujets scientifiques et arriver à une compréhension du langage spécialisé des écrivains du monde scientifique.

CONTENU

Ce cours comprend trois parties: l'étude du vocabulaire utilisé par les écrivains scientifiques; la lecture d'articles scientifiques; une application pratique du langage spécialisé.

D – COURS DE LITTÉRATURE ET DE CIVILISATION

604-911-72

INTRODUCTION AUX GENRES LITTÉRAIRES
(Introduction to Literary Genres)

3-0-3
PR 604-901-71
ou l'équivalent

OBJECTIFS

Ce cours s'adresse aux étudiants qui ont déjà une bonne connaissance de l'anglais. Il

s'adresse à ceux qui se destinent plus particulièrement à l'étude des lettres anglaises, des humanités. C'est un premier cours qui a pour but d'étudier les structures d'un certain nombre de genres littéraires.

CONTENU

Ce cours peut comprendre:

l'étude des structures de l'art poétique: le genre poétique (sa nature); les éléments de la critique littéraire: les mots imagés, les comparaisons, le symbolisme; les modes et les conventions des genres: narratif, dramatique et lyrique;

l'étude du roman et de la nouvelle; la théorie de Edgar Alan Poe; les éléments de la structure: *Setting, plot and character*;

l'étude du théâtre: *Setting, plot and character*;

l'étude de l'essai par la méthode des différents plans de composition dans la littérature contemporaine.

604-912-72

LE THÉÂTRE
(Drama)

3-0-3

PR 604-901-71
ou l'équivalent

OBJECTIFS

Ce cours s'adresse à des étudiants qui ont déjà une bonne connaissance de l'anglais. Il s'adresse à ceux qui se destinent plus particulièrement à l'étude des lettres anglaises, des humanités. Il est une introduction au théâtre.

CONTENU

Ce cours pourrait comprendre: l'étude sommaire du théâtre anglais pour étudier les éléments de la mise en scène et son évolution; l'étude de quelques pièces au complet avec l'aide de l'audio-visuel. La préparation générale consiste en des notions sur le théâtre, sur certaines informations concernant l'auteur et son temps; l'étude personnelle de drames.

604-913-72

LA POÉSIE

3-0-3

PR 604-901-71
ou l'équivalent

OBJECTIFS

Ce cours s'adresse à des étudiants qui ont déjà une bonne connaissance de l'anglais. Il vise à les introduire à une méthode de critique systématique des formes et des idées poétiques.

CONTENU

Il est important d'instruire les étudiants sur les principes de base de la structure des poèmes et de leur modalité. On attachera beaucoup d'importance au choix des pièces et à l'apprentissage de la lecture critique de la poésie. Le cours étudie les formes poétiques: la ballade, le chant, le sonnet, l'ode, l'élégie, la pastorale, l'épopée. On n'oubliera pas de classer les poèmes selon le genre: narratif, dramatique ou lyrique.

604-914-72

**LA NOUVELLE
(Short Story)**

**3-0-3
PA 604-901-71
ou l'équivalent**

OBJECTIFS

Ce cours s'adresse à des étudiants qui ont déjà une bonne connaissance de l'anglais. Il vise à présenter aux étudiants une méthode systématique de critique littéraire.

CONTENU

Ce cours pourrait comprendre: l'étude de la nouvelle en tant que genre: «thème conflict, suspense, etc.»; l'étude de la nouvelle d'après la théorie d'Edgar Allan Poe; l'étude d'un texte modèle de chacune des divisions suivantes: «setting, character, plot.»

604-915-72

**LE ROMAN
(novels)**

**3-0-3
PA 604-901-71
ou l'équivalent**

OBJECTIFS

Ce cours s'adresse à des étudiants qui ont déjà une bonne connaissance de l'anglais. Il est un cours de lecture de romans avec une étude des différentes techniques de ce genre.

CONTENU

Ce cours pourrait comprendre: l'étude du genre roman: introduction historique et développement de ses structures: «setting, plot, character»; l'étude d'un minimum de deux romans au choix du professeur.

604-916-72

LITTÉRATURE CANADIENNE ANGLAISE

**3-0-3
PA 604-901-71
ou l'équivalent**

OBJECTIFS

L'objectif premier de ce cours est d'amener l'étudiant francophone à découvrir la littérature canadienne anglaise. Ce cours s'adresse aux étudiants ayant déjà une bonne connaissance de l'anglais.

CONTENU

Le cours est à la fois une introduction à la prose et à la poésie anglaises, et à une méthode de recherche et d'évaluation des textes à l'étude. Ce cours pourrait comprendre: l'exposé rapide de l'historique de la littérature anglaise au Canada; l'étude de poésie et de prose; l'application de recherche et de critique littéraire; la lecture d'au moins un roman, une nouvelle et un essai.

604-919-72

RECHERCHES DIRIGÉES ET APPLIQUÉES
(Guided and Applied Research in English)

1-0-5
PR 604-901-71
ou l'équivalent

OBJECTIFS

Ce cours s'adresse à des étudiants bilingues qui veulent poursuivre, soit en groupe, soit individuellement, des études avancées en anglais. Il leur permet de développer et de mettre en valeur leurs goûts, leurs intérêts et leurs talents sous l'une ou l'autre forme d'expression, dans le domaine des arts, des lettres ou des sciences pures ou appliquées. Il est entendu que l'étudiant ou le groupe devra aboutir à des résultats concrets: montages, rapports, etc.

CONTENU

Le contenu est à déterminer par le ou les étudiants concernées de concert avec le professeur ou tuteur, sous réserve de l'approbation du département concerné. Il faut s'assurer d'avance que les documents nécessaires sont déjà disponibles.

604-920-75

L'ANGLAIS DE L'AERONAUTIQUE

1-2-1
PR 604-401-75

OBJECTIFS ET CONTENU

A déterminer.

DISCIPLINES

OBJECTIFS DE LA DISCIPLINE

Le Colloque international de l'OCDE sur l'enseignement de la biologie (Suisse, 4-14 septembre 1962) a décrit avec beaucoup de soins et d'à propos les objectifs et la place de la biologie dans l'enseignement contemporain. La citation suivante, extraite du Rapport de ce Colloque, même si elle est longue, mérite d'être retenue en entier; elle peut très bien donner les objectifs généraux de l'enseignement de la biologie dans les CEGEP.

La biologie a un rôle spécial à jouer dans la vie et l'éducation contemporaines, rôle qu'elle est *seule* à pouvoir jouer.

La biologie s'occupe d'organismes et l'Homme est lui-même un organisme. L'Homme ne peut espérer se comprendre entièrement lui-même et aborder d'une façon raisonnée le problème de l'amélioration de son sort, que s'il prend pleinement conscience de la nature de la vie, celle de la vie humaine en particulier.

La biologie étudie *l'interdépendance des êtres vivants* et leurs relations avec le monde physique. Elle fournit donc les connaissances indispensables à l'établissement d'un programme à long terme pour la protection et une sage utilisation des ressources naturelles de l'Homme.

Ce double aspect de la biologie, qui apporte à l'Homme de nouvelles connaissances sur soi-même, d'une part, sur *ses relations et celles des autres organismes avec le monde physique*, d'autre part, permet de lui procurer un enrichissement moral et culturel et des valeurs esthétiques qu'il ne trouverait pas dans toutes les branches des sciences naturelles.

La biologie, à certains points de vue importants, permet d'apporter aux jeunes gens, d'une façon efficace, les valeurs que l'on s'accorde dans la plupart des pays à reconnaître comme découlant de l'étude des sciences naturelles. Nous pensons ici à certaines habitudes mentales: la méfiance envers des affirmations qui ne reposent pas sur des preuves adéquates, la *pensée logique*, la *faculté d'observer objectivement* et de quantifier. Bien enseignée, la biologie se prête éminemment à développer ces qualités chez les élèves, parce que son objet et ses concepts peuvent être très facilement en rapport avec les réalités de la vie courante.

La biologie *intègre tous les aspects de la vie et du milieu*: elle constitue de ce fait la science idéale pour développer le *sens de la synthèse*, qui se perd trop souvent de nos jours.*

A ces objectifs généraux, il faut ajouter les objectifs particuliers définis pour chacun des cours.

*OCDE. *Pour un nouvel enseignement de la biologie*. Rapport du Colloque international, p. 15-16, Suisse 1962, 373 p.

MÉTHODOLOGIE

Chacun des cours comporte aussi des suggestions méthodologiques assez élaborées dans certains cas. Le professeur y trouvera des indications utiles. Nous insistons ici sur un point fondamental, à savoir que *la biologie est une science expérimentale*. Cela veut dire que, pour tous les cours décrits, il sera important de favoriser le plus possible les séances d'observation, peu importe que la pondération du cours soit 3-2-3, 2-1-2, 3-0-3, etc. Il faut conserver et même redonner à la biologie son statut de science expérimentale et ne pas en faire

uniquement une accumulation de descriptions théoriques. Indirectement, on peut considérer que la connaissance de la méthode expérimentale fait partie des objectifs de l'enseignement de la biologie au niveau collégial.

Il est important que les leçons théoriques et les séances de travaux pratiques d'un cours soient bien intégrées, surtout lorsque plus d'un professeur se partagent le travail auprès d'un même groupe d'étudiants. L'ensemble de la matière d'un cours constitue un tout qui doit être vu en utilisant le total des périodes allouées. Il faut se rappeler que certaines parties du cours peuvent être vues plus facilement en laboratoire, alors que d'autres le sont plus facilement en cours théoriques. Il faut utiliser au maximum la *complémentarité des séances de travaux pratiques et des cours théoriques* et éviter les répétitions.

Note. Dans la rédaction des contenus de cours, on trouvera parfois un nombre de périodes inscrit entre parenthèses. Cette répartition doit être considérée comme une indication approximative de l'importance relative des diverses parties du cours.

PERSPECTIVES D'ÉTUDES SUPÉRIEURES

Le Rapport de l'OCDE dont nous avons parlé plus haut donne un excellent aperçu des possibilités ouvertes par l'étude de la biologie. La citation suivante nous laisse entrevoir les nombreuses perspectives d'études supérieures en rapport avec la biologie.

“Chacune des disciplines des sciences naturelles, est nécessaire à l'éducation et à la formation du personnel qualifié pour les divers emplois dans les professions, les métiers et les industries sans lesquels notre société moderne ne pourrait ni fonctionner ni se développer. Parmi les activités et les études, pour lesquelles la *formation apportée par l'enseignement de la biologie est une nécessité*, que ne peuvent remplacer les connaissances acquises dans aucune autre science, on peut citer la médecine, la médecine vétérinaire, l'agriculture, la sylviculture, la conservation des réserves, l'océanographie et les industries de la pêche, dont la contribution est indispensable pour résoudre aujourd'hui et dans l'avenir, certains des grands problèmes de l'humanité, tels ceux concernant la croissance rapide de la population, la protection des hommes et du milieu où ils vivent, la biologie des radiations et les questions associées, la biologie de l'espace et du cosmos, la vie dans les régions arctiques, tropicales ou désertiques. On peut ajouter que, dans diverses industries, on apprécie particulièrement les qualités spéciales que développe l'étude de la biologie, en particulier l'habitude de faire face à des problèmes complexes aux multiples ramifications. C'est ainsi qu'on demande des biologistes pour la fabrication et le contrôle de produits alimentaires, diététiques ou pharmaceutiques et même pour occuper des postes administratifs où le savoir biologique n'est pas directement mis à contribution. Dans les besoins en personnel, deux urgences doivent encore être soulignées: on demande en nombre croissant des maîtres et des chercheurs convenablement formés dans le domaine de la science pure comme dans celui des applications. Si l'on ne veille pas sans relâche à satisfaire ces besoins, c'est tout le système éducatif et social qui sera menacé.”*

*OCDE, *op. cit.* p. 16-17.

101-301-73
101-401-73

BIOLOGIE GÉNÉRALE I
BIOLOGIE GÉNÉRALE II

3-2-3
3-2-3

INTRODUCTION

Ces cours forment un tout. Ce sont les seuls cours de biologie générale s'adressant aux programmes pré-universitaires de sciences pures et sciences de la santé.

Il est important, dans ces cours, de réaliser les objectifs pédagogiques décrits ci-dessous; il ne s'agit donc pas uniquement d'accorder une grande importance au contenu des cours. Au contraire, la priorité à respecter est de faire atteindre à l'étudiant les objectifs de comportement et ces cours ne seront un succès que dans la mesure où l'étudiant répondra à ces objectifs.

OBJECTIFS GÉNÉRAUX

Par ces cours l'étudiant sera amené à atteindre les objectifs suivants: prendre connaissance de la diversité du monde vivant et en expliquer les causes, trouver l'unité fondamentale chez le vivant; dégager les processus d'adaptation et d'évolution toujours en marche dans le monde vivant. Répondre aux objectifs de la didactique moderne des sciences, à savoir: l'acquisition de concepts, la formulation de principes et l'application de la méthode scientifique.

Il est évident que ces objectifs seront atteints surtout à partir de l'observation dans la nature et/ou au laboratoire.

101-301-73

BIOLOGIE GÉNÉRALE

3-2-3

OBJECTIFS ET CONTENU

En plus de poursuivre les objectifs généraux tels que décrits précédemment, par ce cours l'étudiant sera amené à: *dégager la réalité de la diversité du monde vivant*: vue d'ensemble du monde vivant; *ordonner de façon systématique et rationnelle la diversité reconnue dans le monde vivant*: systématique moderne, concepts d'homologie et d'analogie, caractéristiques du vivant.

De plus l'étudiant devra découvrir: *l'indissolubilité du complexe "organisme-environnement"* valeur adaptative de la diversité, signification de l'adaptation, impact de l'organisme sur son environnement, niveaux d'organisation biotique (de l'organisme à l'écosystème); *les influences adaptatives des facteurs abiotiques comme causes de la diversité*: eau, énergie radiante, atmosphère, gravité, pression, etc.; *les influences adaptatives de l'habitat comme causes de la diversité*: effets de l'altitude et de la latitude, biomes terrestres, dulcicoles, et marins; *les influences adaptatives des relations interspécifiques comme causes de la diversité*: caractéristiques des communautés, relations entre populations; *les influences adaptatives des relations intraspécifiques comme causes de la diversité*: compétition, adaptations réduisant la compétition, coopération entre individus intraspécifiques; *que l'adaptation est un processus dynamique spatiotemporel*: successions écologiques, évolution, composition héréditaire.

Note. Voir la bibliographie et les suggestions méthodologiques à la fin du cours 101-401.

OBJECTIFS

L'objectif de ce cours est d'appliquer les statistiques à la biologie. Le cours n'a pas comme but d'élaborer la théorie statistique, mais de donner, aux étudiants des techniques biologiques, le vocabulaire statistique et certaines méthodes d'analyse statistique.

CONTENU*Statistique descriptive (16 périodes).*

Chiffres significatifs: précision des données. Présentation des données, séries statistiques, mise en ordre des données. Représentations, utilisations et interprétations des graphiques: histogramme, polygone de fréquence, courbe de fréquence, ogive. Mesures de tendance centrale: moyenne, mode, médiane au sein d'une population biologique. Mesures de dispersion: écart-type, variance, erreur-type. Distribution de probabilité: notions générales; variables aléatoires, discontinues et continues; fonction de densité de probabilité; distributions binomiale, normale et de Poisson. Estimations sur paramètres et jugements sur échantillon avec tests d'hypothèse: a) Comparaison de moyennes et d'écart-type pour données continues d'une population biologique à distribution normale. Comparaison par paires. b) Épreuve du Chi carré pour données discontinues et Tests d'indépendance et d'homogénéité.

Corrélation et régression (28 périodes).

Détermination des variables indépendantes et dépendantes. Calcul du coefficient de corrélation pour moins et plus (fiche de corrélation) de 30 données. Épreuve (t) de signification du coefficient de corrélation. Forme de la relation pour plus ou moins de trente données, (graphiques et taux de corrélation avec épreuve F). Calcul du coefficient de régression. Épreuve (t) de signification du coefficient de régression. Calcul de l'Équation de régression pour une relation linéaire de la forme $Y = a + b^x$. Choix des équations curvilignes. Calcul des équations curvilignes. Calcul de l'indice de corrélation. Épreuve (t) de signification de l'indice de corrélation. Tracé de courbe: conditions à remplir, procédures, degré d'agrégation, écart-moyen.

Analyse de variance (16 périodes).

Avec un critère de classification à données égales, avec un critère de classification à données inégales, avec deux critères de classification. Récupération de données perdues: i. deux critères de classification avec répliquats, ii. trois critères de classification avec répliquats.

BIBLIOGRAPHIE

Azoulay, E., Cohen, D., *Cours et exercices de statistiques*. Paris, Sedes.

Juillet, J., *Biométrie*, Livre 21, Lidec Inc., Montréal 1968, (avec cahiers d'exercices).

Lamotte, M., *Initiation aux méthodes statistiques en biologie*, Paris, Masson, 1967, (144 p.).

Monjallon, A., *Introduction à la méthode statistique*, Paris, Vuibert, 1966, (278 p.).

Schreider, E., *La biométrie*, Coll., Que sais-je? no.: 871, Paris, PUF, 1960, (278 p.).

Schwartz, D., *Méthodes statistiques à l'usage des médecins et des biologistes*, Paris, Flammarion, 1966, (296 p.).

101-401-73

BIOLOGIE GÉNÉRALE II

3-2-3

PR 101-301-73

OBJECTIFS

En plus de poursuivre les objectifs généraux tels que décrits précédemment, par ce cours l'étudiant sera amené à découvrir: *l'unité morphologique et physiologique qui existe dans le monde vivant*: base moléculaire de la vie, origine de la cellule, organisation cellulaire; *que cette unité morphologique et physiologique se réalise*: à tous les niveaux de l'organisation du vivant: développement, différents niveaux d'organisation (de la cellule à l'organisme); au plan bioénergétique: masse, énergie, transport, métabolisme; au plan biocybernétique: intégration interne (mécanisme neuro-chimique et homéostasie), intégration interne (comportement); *l'unité de l'adaptation des modes de reproduction*: adaptations écologiques et comportement, soins portés aux jeunes.

BIBLIOGRAPHIE

Berkaloff, A., et al., *Biologie et physiologie cellulaire*, coll. Méthodes, Paris, Hermann, 1967, (321 p.).

Goldsby, R.A., *Cells and Energy*, New York, Macmillan, 1967, (115 p.).

Houillon, Ch., *Embryologie*, coll. Méthodes, Paris, Mermann, 1967, (184 p.).

Jessop, N.M., *Biosphere a Study of Life*, Englewood Cliffs, N.J. Prentice-Hall Inc., 1970 (954 p.).

Keeton, W.T., *Biological Science*, New York, W.W. Norton, 1967, (955 p.).

Lehninger, P.L., *Bioénergétique*, Paris, Édiscience, 1969, (238 p.).

Petit, C., Prévost, G., *Génétique et évolution*, coll. Méthodes, Paris, Herman, 1967. (392 p.).

Smith, R.L., *Ecology and Field Biology*, New York, Harper and Row, 1966, (686 p.).

Weisz, P.B., *The Science of Biology*, 4th ed., Toronto, McGraw-Hill, 1971, (786 p.).

101-921-75

BIOLOGIE HUMAINE I

3-2-3

101-931-75

BIOLOGIE HUMAINE II

3-2-3

OBJECTIFS

Ces deux cours constituent un tout et l'adressent principalement aux étudiants des techniques de la santé, des techniques de chimie-biologie et servent aussi à certains groupes d'étudiants des programmes préuniversitaires.

Ces cours devront permettre à l'étudiant d'acquérir une connaissance globale de l'anatomie et du fonctionnement de l'organisme humain.

Pour atteindre cette connaissance, l'étudiant devra comprendre l'importance, l'organisation et le fonctionnement de la cellule, des tissus, des organes et systèmes qui constituent l'organisme humain.

L'étudiant pourra par la suite comprendre que ces systèmes sont en interrelations constantes et soumis à des mécanismes de contrôle nerveux et hormonal.

CONTENU

1) *Cytogénétique* (16 périodes): morphologie et fonction des organites cellulaires avec application à la cellule nerveuse et endocrinienne, bases physico-chimiques de la cellule, échanges avec le milieu, mitose, méiose, rôle de l'ADN, synthèse des protéines, étude du caryotype humain, aberrations chromosomiques, génétique mendélienne, génétique post-mendélienne. 2) *Endocrinologie* (13 périodes): introduction à régulation hormonale, morphologie et physiologie des glandes endocrines, intégration des fonctions endocriniennes. 3) *Neurologie* (16 périodes): morphologie et physiologie de la fibre nerveuse, synapse et transmission synaptique, plaque neutro-motrice, arc réflexe, vue d'ensemble du système nerveux: moelle épinière et nerfs rachidiens, encéphale et nerfs crâniens, système autonome; rôle du système nerveux dans l'activité motrice: a) activité réflexe, b) activité motrice volontaire; c) réflexes conditionnés; d) intégration nerveuse; e) les sens (développer à fond la physiologie d'un sens, l'étude morphologique des autres étant faite au laboratoire).

Note. Pour les *travaux pratiques*, voir à la fin du cours 101-931.

BIBLIOGRAPHIE

Anthony, C.P., et al., *Textbook of Anatomy and Physiology*, (1971), The C.V. Mosby Company.

Bresse, G., *Morphologie et Physiologie Animales*, (1968), Paris, Larousse.

Vander, Sherman and Luciano, *The Mechanisms of Body Function*, McGraw-Hill, Toronto, 1970.

101-922-69

ZOOLOGIE I: LES INVERTÉBRÉS

3-2-3

OBJECTIFS

Ce cours, utilisé par diverses techniques biologiques, vise à donner les connaissances de base sur les caractéristiques des divers embranchements d'invertébrés. La compréhension de la continuité évolutive entre les groupes d'invertébrés et la maîtrise d'un certain vocabulaire technique, font partie des objectifs à atteindre. L'étude des modes de vie, des organismes et de leurs adaptations morphologiques et physiologiques à certaines conditions du milieu, doit entrer également dans les préoccupations du cours. En certain cas, il sera intéressant de signaler l'importance économique de quelques invertébrés (crevettes, homards, mollusques) du Québec.

CONTENU

Principes de taxonomie. Étude des divers groupes d'invertébrés: protozoaires, spongiaires, coelentérés, plathelminthes, némathelminthes, annélides, mollusqués, arthropodes, échinodermes.

BIBLIOGRAPHIE

Bordas, Encyclopédie *La vie animale*, Paris, Bordas, 1968, (176 p.).

Storer, T.I., Usinger, R.L., *General Zoology*, Toronto, McGraw-Hill, 1965, (741 p.).

Weisz, P.B., *The Science of Zoology*, Toronto, McGraw-Hill, 1966, (875 p.).

101-924-75

INTRODUCTION À L'ÉCOLOGIE

3-2-3

OBJECTIFS

Ce cours vise à amener l'étudiant à prendre conscience de l'équilibre que tout être vivant doit maintenir dans la nature. Comment l'homme (ce singe nu) avec un cerveau aussi évolué est-il devenu le grand responsable de cet équilibre? Pourquoi, détruit-il aveuglément cet équilibre qui entraînera à plus ou moins brève échéance sa disparition?

CONTENU

1) *Bref historique de l'écologie* (1 période). 2) *Facteurs du milieu* (6 périodes): facteurs physiques, climatiques, édaphiques et physiographiques. 3) *Communauté et écosystème* (10 périodes): a) communauté: structure, stratification, diversité des espèces; b) dynamisme d'un écosystème: niveaux trophiques, transfert d'énergie, productivité, succession. 4) *Les habitats terrestres et aquatiques* (8 périodes): biomes de l'Amérique du nord. 5) *Dynamique des populations* (10 périodes): croissance et facteurs de contrôle. 6) *Les applications de l'écologie* (10 périodes).

BIBLIOGRAPHIE

Dajoz, R., *Précis d'écologie*, Paris, Dunod, 1970, (357 p.).

Odum, E.P., *Ecology*, Holt, Rinehart and Winston, Toronto, 1966.

Smith, R.L., *Ecology and Field Biology*, Harper and Row, New York, 1966.

101-926-75

L'HOMME ET LES ÉQUILIBRES BIOLOGIQUES

3-2-3

OBJECTIFS

Ce cours veut faire réaliser à l'étudiant des techniques d'assainissement de l'air et de l'eau, la position que l'être humain occupe dans les systèmes biologiques.

Ce cours englobe l'étude des facteurs du milieu, des niveaux d'organisation de la biosphère et de l'interdépendance des organismes. Il montre l'action de l'homme sur les systèmes biologiques et les conséquences qui résultent de la rupture de l'équilibre biologique.

Dans ce cours, des expériences sur le terrain et en laboratoire permettront à l'étudiant d'analyser les influences des facteurs physiques et de l'action de l'homme sur la nature.

CONTENU

Théorie

1) *Les organismes et le milieu physique*: influence des facteurs du milieu (température, lumière, eau, sels, pH, gaz, etc.) sur les organismes et leur répartition; l'habitat marin, l'habitat d'eau douce et l'habitat terrestre: caractéristiques et principaux biotopes. 2) *Les niveaux d'organisation de la biosphère et l'interdépendance des organismes*: a) les notions de base en écologie: autotrophie et hétérotrophie; communauté et écosystème; b) les constituants d'un écosystème: le milieu abiotique, les producteurs, les consommateurs, les agents de décomposition; c) l'équilibre biologique dans un écosystème: les chaînes alimentaires, les pyramides de biomasse, la productivité; d) la circulation des matériaux dans un écosystème et dans la biosphère: cycles du carbone, de l'azote et de l'oxygène; rôle de la photosynthèse, de la respiration, des fermentations dans ces cycles. 3) *La rupture des équilibres biologiques*: a) par modification d'un facteur physique; substances chimiques nouvelles introduites dans le milieu: herbicides, insecticides, détergents, etc., b) par modification d'un facteur écologique: abattage d'une forêt; (les forêts sont les réservoirs naturels de l'eau); changements importants dans la composition de l'atmosphère par introduction de nouvelles substances; changements dans le niveau d'eau d'une région et aussi dans la composition de l'eau, etc. 4) *Conclusion*: la place et le rôle de l'homme dans la nature; conservation et aménagement des équilibres biologiques; l'eau et les organismes, l'air et les organismes.

BIBLIOGRAPHIE

Dajoz, R., *Précis d'écologie*, Paris, Dunod, 1970, (367 p.).

Kormondy, E.J., *Concepts of Ecology*, Prentice-Hall, 1969.

Odum, E.P., *Fundamentals of Ecology*, W.B. Saunders, 1969, (546 p.).

Smith, R.I., *Ecology and Field Biology*, Warper and Row, New York, 1966.

101-927-75

ÉLÉMENTS D'ANATOMIE ET DE PHYSIOLOGIE HUMAINE

3-2-3

OBJECTIFS

Ce cours doit permettre à l'étudiant en nutrition et diétothérapie d'acquérir une connaissance globale des mécanismes cytologiques et neuro-hormonaux. Il doit appliquer ces données à l'étude anatomo-physiologique des systèmes reliés à la nutrition et à l'étude de la régulation des fonctions nutritionnelles.

CONTENU

Théorie

1) *Le système de soutien* (4 périodes): a) les os; b) les muscles. 2) *Le système digestif* (1 période): a) le tube digestif: description des parties et rôle de chacune d'entre elles dans la digestion; enzymes digestives; b) les glandes annexes: rôle du foie et du pancréas dans la digestion et le métabolisme; c) l'absorption intestinale. 3) *Le système respiratoire* (6 périodes): a) description des voies respiratoires et des poumons; b) physiologie de la respiration: phénomènes mécaniques, phénomènes physicochimiques, échanges au niveau des poumons, échanges au niveau des tissus; rôle de l'hémoglobine et des bicarbonates dans

les échanges gazeux. 4) *Le système circulatoire* (10 périodes): a) le système sanguin, description et fonctionnement du coeur et des vaisseaux; b) le système lymphatique; c) le sang et la lymphe, rôles, le «milieu intérieur» de l'organisme, la coagulation sanguine. 5) *Le système urinaire* (9 périodes): a) description du rein et des voies urinaires; b) fonctionnement de l'appareil urinaire; c) la composition de l'urine et son rôle en rapport avec l'alimentation et le métabolisme. 6) *Conclusion* (2 périodes): intégration et régulation de ces fonctions.

Travaux pratiques

Dissections et expériences de physiologie se rapportant surtout aux appareils et à la fonction de nutrition; digestion *in vitro*, etc.

BIBLIOGRAPHIE

Dexter, Easton, *Mechanisms of body functions*, 2nd ed., 1974.

Guyton, A., *Function of the Human body*.

Vander, Sherman and Luciano, *The Mechanisms of Body Function*, McGraw-Hill, Toronto, 1970.

101-928-75

PSYCHOBIOLOGIE

2-2-2

OBJECTIFS

Le comportement en soi étant l'intégration au plus haut niveau de tous les mécanismes biologiques d'un individu vivant, ce cours vise à transmettre aux étudiants tous les éléments nécessaires à l'appréhension du comportement animal. Il atteindra ce but en acquérant une connaissance des éléments de base et des principes fondamentaux du comportement animal et en réussissant à faire une analyse de la variation des principaux comportements animaux en fonction de situations diverses.

BIBLIOGRAPHIE

Fox, M.W., *Abnormal Behavior in Animals*, W.B. Saunders, 1968.

Manning, Aubrey, *An Introduction to Animal Behavior*, Mac Millan, 2nd Edition, 1972, (294 p.).

Marler, P., Hamilton, W., *Mechanisms of Animal Behavior*, Wiley and Sons, 1968 (771 p.).

Tavelgo, W.N., *Principles of Animal Behavior*, Harper and Row, 1969.

101-929-75

PHYSIOLOGIE ANIMALE

3-2-4

OBJECTIFS

Ce cours a pour but de mettre en évidence les différences physiologiques des animaux à sang chaud et des animaux à sang froid de façon à ce que l'étudiant soit plus apte à saisir les problèmes de comportement, d'aménagement, d'élevage et de nutrition. Sans négliger les données histologiques des différents systèmes, l'étudiant devra acquérir une connaissance

des principes fondamentaux de la physiologie animale, et une connaissance du domaine de leur mesure minimale, maximale et optimale. Il devra en outre avoir une connaissance des concepts généraux différenciant les animaux à sang chaud, des animaux à sang froid et enfin acquérir la possibilité d'en comprendre les différences fondamentales par l'analyse des facteurs limitants.

BIBLIOGRAPHIE

Florey, E., *General and Comparative Animal Physiology*, Saunders, 1966, (713 p.).

Folk, G. Edgar, *Introduction to Environmental Physiology*, 1969, (308 p.), Lea and Febiger, Philadelphia.

McCauley, W.J., *Vertebrate Physiology*, W.B. Saunders, 1971, (422 p.).

101-931-75

BIOLOGIE HUMAINE II

3-2-3

PR 101-921-75

OBJECTIFS

Ce cours est la suite logique du cours 921.

CONTENU

1) *Le système de soutien* (6 périodes; l'anatomie et l'histologie seront vues au laboratoire); l'ostéogenèse; la physiologie de la fibre musculaire. 2) *Appareils et fonctions de nutrition* (27 périodes): a) la digestion et l'absorption; b) le milieu intérieur (sang et lymph) et la circulation; c) la respiration: mécanismes des échanges gazeux; d) l'excrétion: urine et sueur; c) le métabolisme. Conclusion: intégrale et régulation de ces fonctions. 3) *Appareils et fonctions de reproduction* (12 périodes): a) appareils génitaux mâle et femelle; b) physiologie des appareils génitaux; c) la fécondation: d) embryologie: les premiers stades du développement.

BIBLIOGRAPHIE

Voir le cours 101-921-75.

101-932-69

ZOOLOGIE II: LES CHORDÉS

3-2-3

OBJECTIFS

Les objectifs de ce cours sont les mêmes que ceux du cours 101-922, mais en les appliquant au groupe des chordés. On insistera en particulier ici sur les vertébrés du Québec.

CONTENU

Principes de taxonomie (s'ils n'ont pas été vus au cours 101-922). Étude des divers groupes de chordés: prochordés et vertébrés. Caractères généraux des classes, des cyclostomes aux mammifères inclusivement.

En laboratoire, on fera l'étude comparée, sous un aspect évolutif, des organismes

suivants: amphioxus, requin, perche (ou autre poisson osseux), grenouille, un reptile, un mammifère.

BIBLIOGRAPHIE

Bordas, Encyclopédie *La vie animale*, Paris, Bordas, 1968, (176 p.).

Storer, T.I., Usinger, R.L., *General Zoology*, Toronto, McGraw-Hill, 1965, (741 p.).

Weisz, P.B., *The Science of Zoology*, Toronto, McGraw-Hill, 1966, (875 p.).

101-933-75

ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE VÉGÉTALES

3-2-3

OBJECTIFS

Ce cours a pour but d'amener l'étudiant à connaître le monde végétal, l'ordonner de façon systématique et rationnelle, découvrir l'unité morphologique et physiologique, comprendre que cette unité morphologique et physiologique se réalise à tous les niveaux de l'organisation, découvrir la structure des végétaux et la variété de leur forme, de réaliser que leur distribution écologique est contrôlée par des influences adaptives de divers facteurs.

CONTENU

Théorie

Introduction. Notion de systématique végétale. La cellule végétale et ses particularités. La membrane squelettique chez les cellules jeunes. Différenciation cellulaire et les tissus. Anatomie. Physiologie. Croissance et reproduction. Écologie.

Laboratoire

La cellule végétale. Les tissus végétaux. Le xylème et le phloème primaires. Les tissus méristématiques. Le xylème et le phloème secondaires. Anatomie de la racine. Anatomie de la tige. Anatomie de la feuille. La fleur. Les fruits et les semences. Nutrition végétale. Respiration et transpiration. La photosynthèse. Mécanisme de la photosynthèse. Les graines et la germination.

BIBLIOGRAPHIE

Bach, D., Mascré, M., et Deysson, G.: Tome I: *La cellule végétale, structure et fonctionnement*. Tome II: 1ère partie, *Systématique*. 2ème partie: *Organisation et classification des plantes vasculaires*. Tome III: 1ère partie, *Nutrition et métabolisme*. 2ème partie, *Physiologie et biologie des plantes vasculaires: (croissance, reproduction, écologie, phytopathologie)*.

Weisz, Paul, *The Science of Botany*, McGraw-Hill, Toronto, 1962, (614 p.).

OBJECTIFS

Le but principal de ce cours est de donner à l'étudiant les méthodes et les techniques lui permettant d'identifier et de classer les principaux végétaux du Québec, en second lieu l'étudiant devra connaître les principales caractéristiques des grands groupes de végétaux indigènes en plus d'acquérir une bonne connaissance du langage propre au taxonomiste.

CONTENU

Introduction: Bref historique de la botanique en Amérique du Nord. Phytogéographie laurentienne. Dynamisme de la flore laurentienne. *Taxonomie:* Notion générale, définition de classification, critères généraux de classification. Divisions hiérarchiques des classifications traditionnelles: règne, embranchement, classe, ordre, famille, tribu, genre, espèce, variété. *Bactéries:* (type: *Rhizobium*): bref exposé. *Thallophytes:* algues (*Fucus*), champignons (*Psalliota*), lichens (*Cladonia*), description, biologie, notions sur les principaux groupes. *Cryptogames:* bryophytes (*Polytrichum*); lycopodiales (*Lycopodium*); équisétales (*Equisetum*); filicales (*Polypodium*), description, biologie, taxonomie des principales espèces du Québec. *Spermaphytes:* gymnospermes (*Pinus*), description, biologie et taxonomie des espèces du Québec; angiospermes, voir les types de familles suivant leur importance.

BIBLIOGRAPHIE

Deysson, G., Tome II, 2e partie, *Systématique végétale*.

Hosie, R.C., *Les arbres indigènes du Canada*.

Louis-Marie, Père, *Flore-Manuel de la province de Québec*, Montréal, Centre de psychologie et de pédagogie.

Marie-Victorin, Frère, *La Flore Laurentienne*, Montréal, Les Presses de l'Université de Montréal, 1964, (916 p.).

OBJECTIFS

Le but de ce cours est de permettre à l'étudiant d'acquérir une bonne connaissance de l'anatomie et la morphologie des végétaux; l'étudiant réalisera que la cellule est la structure de base de tout végétal.

CONTENU*Théorie*

La cellule végétale et ses particularités. Les tissus végétaux et leurs rôles. Origine et formation des organes végétaux. Anatomie et morphologie: racines, tiges, feuilles, fleurs et fruits. Reproduction et croissance.

Laboratoire

La cellule végétale. Les tissus végétaux. Le xylème et le phloème primaires. Les tissus méristématiques. Le xylème et le phloème secondaires. Anatomie de la racine. Anatomie de

la tige. Anatomie de la feuille. La fleur. Les fruits et les semences. Les graines et la germination.

BIBLIOGRAPHIE

Camefort, H., Paniel, J., *Morphologie et anatomie des végétaux vasculaires*, Doin, Paris, 1962, (371 p.).

Des Abbayes, H., et al., *Botanique*, Masson, Paris, (1030 p.).

Deysson, G., *La cellule végétale: structure et fonctionnement*, Tome I, Sedes, Paris, 1963, (268 p.).

101-937-75

BOTANIQUE

2-4-3

OBJECTIFS

Par ce cours qui couvre l'ensemble de la morphologie, de l'anatomie et de la physiologie végétale, l'étudiant devra acquérir une vision globale du monde végétal. L'étudiant devra acquérir une bonne connaissance du langage propre à la taxonomie et à la physiologie végétale, une connaissance des principales caractéristiques des grands groupes végétaux et une compréhension de l'application de ces connaissances dans la systématique ou la physiologie.

101-938-75

ZOOLOGIE

2-4-3

OBJECTIFS

Par ce cours de zoologie, l'étudiant acquiert une connaissance des caractéristiques morphologiques des principaux groupes animaux, une connaissance du langage propre à la zoologie; il doit également développer la faculté d'observer objectivement, méthodiquement et quantitativement.

De plus, ce cours doit démontrer les principes de systématiques zoologiques à l'aide des points de vue morpho-anatomiques, physiologiques, écologiques et éthologiques des protozoaires des invertébrés et des vertébrés.

BIBLIOGRAPHIE

Storer, T.I., Usinger, R.L., *General Zoology*, Toronto, McGraw-Hill, 1965, (741 p.).

101-939-75

ÉCOLOGIE

2-4-3

OBJECTIFS

Ce cours vise à donner à l'étudiant une connaissance globale de l'environnement; il couvre les domaines de l'écologie, de la limnologie et de l'océanographie. Par ce cours, l'étudiant devra acquérir une solide connaissance du langage propre à l'environnement et une connaissance des principaux facteurs biotiques et abiotiques. Il aura également à comprendre et analyser les actions et les interactions de ces divers facteurs.

BIBLIOGRAPHIE

Dajoz, R., *Précis d'écologie*, Paris, Dunod, 1970, (357 p.).

Odum, E.P., *Fundamentals of Ecology*, W.B. Saunders, 3rd ed., 1971, (574 p.).

Smith, R.L., *Ecology and Field Biology*, Harper and Row, New York, 1966.

101-940-75

LES PLANTES DU QUÉBEC

2-1-2

OBJECTIFS

Ce cours a pour but d'aider les étudiants qui n'ont jamais eu l'opportunité d'aborder l'étude des plantes, à désigner par leur vrai nom les principales plantes qui les entourent et à acquérir une vision globale du monde végétal par une étude des caractéristiques des grands groupes de végétaux.

CONTENU

Théorie

Introduction: Abrégé historique de la botanique en Amérique du Nord, Phytogéographie Laurentienne. *Cryptogames:* bryophytes, lycopodiales, équisétales, filicales, description, cycle vital, les principales espèces du Québec. *Gymnospermes* (coniférales): description, cycle vital, les principales espèces du Québec. *Angiospermes:* voir les types des familles suivant leur intérêt et leur importance.

Laboratoire

Les travaux de laboratoire porteront surtout sur l'étude des principales essences forestières et les plantes les plus remarquables et les plus communes du Québec. Le matériel utilisé au laboratoire sera des spécimens récoltés par les étudiants (si la saison le permet) ou du matériel monté en herbier.

BIBLIOGRAPHIE

Louis-Marie, Père, *Flore-Manuel de la Province de Québec*, Montréal, Centre de psychologie et de pédagogie.

Marie-Victorin, Frère, *Flore laurentienne*, Montréal, Les presses de l'université de Montréal, 1964, (916 p.).

101-941-75

MICROBIOLOGIE APPLIQUÉE

1-2-2

OBJECTIFS

Ce cours s'adresse aux étudiantes des techniques de diététique. Il vise à l'acquisition de connaissances générales en microbiologie et en immunologie et à leur application en industrie alimentaire. Il vise, de plus, à mettre en évidence les méthodes de stérilisation, de préservation des aliments.

CONTENU

Introduction: étapes importantes de l'évolution de la microbiologie. Microbiologie générale: cytologie, morphologie et écologie des bactéries, virus et champignons, physiologie des microorganismes; nutrition, respiration, sécrétions, et reproduction; notions de parasitologie: helminthes et protozoaires.

Moyens de contrôle des populations microbiennes: caractères généraux: mort logarithmique, type d'action et facteurs qui l'influencent, champ d'utilisation; moyens physiques: température, pression, radiations, dessiccation, filtration; moyens chimiques: antiseptiques, antibiotiques.

L'infection et l'immunité: définition, facteurs qui influencent son évolution, facteurs particuliers à certains microorganismes, résistance de l'hôte: mécanismes spécifiques et non spécifiques, réactions antigènes-anticorps.

Utilisation des microorganismes: bactéries: fermentations, oxydo-réductions, champignons: production d'antibiotiques, utilisation des levures et des moisissures dans une industrie alimentaire.

Laboratoire

Initiation aux méthodes bactériologiques: méthodes d'observation, culture des bactéries, identification des bactéries. Examen des spécimens à l'état frais et après fixation. Étude de l'action des agents physiques, chimiques et biologiques sur les microorganismes. Inoculation d'animaux: effets chimiques des microorganismes, préparation d'anticorps, réactions d'hypersensitivité, etc.

BIBLIOGRAPHIE

Daquet, G.L., *Éléments d'immunologie médicale*, Paris, Ed. médicales, Flammarion, 1967.

Frazier, *Food Microbiology*.

Leclerc, H., *Précis de microbiologie*, Paris, Masson, 1969.

Melneck, *Microbiologie générale*.

101-942-75

MICROBIOLOGIE ET IMMUNOLOGIE

2-2-3

OBJECTIFS

Ce cours vise à donner à l'étudiant une vue d'ensemble de la microbiologie; il couvre les domaines de la bactériologie, de la virologie, de la mycologie, de la parasitologie et d'immunologie.

Par ce cours, l'étudiant devra acquérir une bonne connaissance du langage propre à la microbiologie et l'immunologie, des caractères spécifiques à chaque classe et des principaux facteurs déterminant la pathogénicité et la communicabilité de ces organismes.

Il aura à comprendre et à analyser les actions et les interactions de ces divers facteurs avec l'organisme humain, en plus de connaître et savoir appliquer les différents modes de contrôle de la vie microbienne.

CONTENU

Théorie

Introduction: étapes importantes de l'évolution de la microbiologie. *Microbiologie générale:* cytologie, morphologie et écologie des bactéries, virus et champignons. Physiologie des microorganismes, nutrition, respiration, sécrétions, reproduction. Notions de parasitologie: helminthes et protozoaires. *Caractéristiques de l'infection:* définition, relation entre l'agent infectieux et l'hôte, pouvoir pathogène et virulence, distinction entre l'infection bactérienne, virale et les mycoses. *Contrôle de la croissance:* par des techniques physiques: chaleur, pression, radiations, dessiccation par des agents chimiques: antiseptiques, antibiotiques. *Mécanismes de défense de l'homme.* Types d'immunité: naturelle, acquise, passive. Barrières non spécifiques. Production d'anticorps spécifiques. Réponse anamnesticque et hypersensibilité.

Laboratoire

Initiation aux méthodes bactériologiques: méthodes d'observation, culture des bactéries. Critères d'identification des bactéries. Stérilisation: procédés divers, manipulation de matériel stérile. Désinfection: efficacité de certains produits. Immunologie: réactions de précipitation et d'agglutination. Virologie: principes de culture des virus. Parasitologie et mycologie: examen morphologique de quelques parasites. Examen microscopique de certains champignons.

BIBLIOGRAPHIE

Cavier, R., *Parasitologie*, Paris, Sedes, 1970.

Daquet, G.L., *Éléments d'immunologie médicale*, Paris, Ed. médicales, Flammarion, 1967.

Frobisher et Fuerst, *Microbiology in Health and Disease*, Saunders, 13th ed., 1973, (664 p.).

Jawets, Melnick et al., *Microbiologie médicale*, Québec, P.U.L., 1973.

101-943-75

BIOLOGIE MÉTABOLIQUE

2-2-3

OBJECTIFS

Par ce cours, l'étudiant réalisera que les réactions biochimiques sont un complément indispensable à la compréhension de la physiologie d'un organisme. En étudiant l'essentiel des métabolismes cellulaires chez un être humain en santé, l'étudiant comprendra ce qui crée les dérèglements physiologiques.

CONTENU

Théorie

Les glucides, lipides, protéines, acides nucléiques, (éléments essentiels de chimie organique nécessaires à la compréhension globale du cours. Les enzymes, les coenzymes: mécanismes d'action et rôles majeurs dans les réactions chimiques animales. Les constituants minéraux de l'organisme et leurs rôles: équilibre acide-base, équilibre hydrique, équilibre électrolytique. Métabolisme des glucides, lipides, protéines et acides nucléiques. Facteurs pouvant faire varier le métabolisme: les hormones et les médicaments. Test servant

à étudier le métabolisme: a) les composants des liquides de l'organisme comme indices de l'activité des organes b) épreuves fonctionnelles. Interprétation des résultats. Unités.

Laboratoire

Introduction aux techniques de laboratoire de biochimie. Réactions caractéristiques des glucides, lipides et protéines; tests d'identification et tests spécifiques comme Molisch, indice d'iode, Biuret, etc. Les enzymes: créatine phosphokinase (CPK), transaminases (SGOT et SGPT), phosphotases, acide et alcaline, déshydrogénase lactique (LDH) (2 au choix). Les minéraux: Bilan électrolytique, étude des propriétés des solutions tampons. Le métabolisme: glycémie, glycosurie, cholestérolémie, azotémie, dosage de la créatine et de la créatinine, dosage des protéines totales, dosage de l'acide urique, électrophorèse des protéines, etc. Les hormones et les médicaments: prégesticon, choc à l'insuline P.B.I. Épreuves fonctionnelles: test de turbidité au thymol céphaline-cholestérol, index ictérique, compte d'Addis, B.S.P., P.S.P. Épreuves de tolérance, «clearance», etc. Divers: a) clinitest, acétest, phénylcétonurie, unités et techniques de dilution. b) sang: hémoglobine, hémotocrite vitesse de sédimentation, temps de soignement, temps de coagulation. c) Urine: tests qualitatifs et quantitatifs, tests tels que recherche de glucides, protéines, minéraux, densité, étude microscopique.

BIBLIOGRAPHIE

Harper, H., *Précis de biochimie*, Québec, P.U.L., 1969.

Karlson, P., *Biochimie*, Doin, 1971.

Schapira, G., *Biochimie humaine*, Paris, Flammarion, 1970.

101-962-71

ÉLÉMENTS DE ZOOLOGIE I: LES INVERTÉBRÉS

1-2-2

OBJECTIFS

Ce cours de zoologie a des objectifs semblables à ceux du 101-922. Cependant, le temps alloué étant plus court, on s'attardera à comparer les organismes dans leur morphologie externe et leurs modes de vie plutôt qu'à détailler leur anatomie.

CONTENU

Principes de taxonomie. Étude comparée des principaux groupes d'invertébrés: aspect évolutif et modes de vie. Invertébrés du Québec ayant un intérêt économique.

BIBLIOGRAPHIE

Bordas, Encyclopédie *La vie animale*, Paris, Bordas, 1968, (176 p.).

Storer, T.I., Usinger, R.L., *General Zoology*, Toronto, McGraw-Hill, 1965, (741 p.).

Weisz, P.B., *The Science of Zoology*, Toronto, McGraw-Hill, 1966, (875 p.).

OBJECTIFS

Les objectifs de ce cours sont les mêmes que ceux du cours 101-962, mais en les appliquant au groupe des chordés. On insistera en particulier sur les vertébrés du Québec.

CONTENU

Principes de taxonomie (s'ils n'ont pas été vus au cours 101-962). Étude comparée des principaux groupes de vertébrés: modes de vie, adaptation au milieu. Protection.

BIBLIOGRAPHIE

Bordas, Encyclopédie *La vie animale*, Paris, Bordas, 1968, (176 p.).

Storer, T.L., Usinger, R.L., *General Zoology*, Toronto, McGraw-Hill, 1965, (741 p.).

Weisz, P.B., *The Science of Zoology*, Toronto, McGraw-Hill, 1966, (875 p.).

OBJECTIFS

Ce cours veut apporter à l'étudiant des connaissances théoriques et surtout pratiques sur le monde fascinant des oiseaux.

Axé principalement sur l'identification des oiseaux dans leur habitat (chant, structure, dimorphisme sexuel, allure du vol, etc.), le cours traitera également de la biologie générale des oiseaux (morphologie, migration, alimentation, reproduction, parades nuptiales, répercussion de la chasse).

CONTENU*Théorie*

L'importance des oiseaux dans l'équilibre de la nature, la morphologie des oiseaux. Classification générale des oiseaux. Acquisition de connaissances sur les principaux ordres avec insistance sur les espèces classées.

L'étude des différents ordres se ferait en tenant compte des points suivants: caractéristiques de l'ordre, distribution géographique et aire de distribution au Canada et plus particulièrement au Québec, la migration. Moyens d'identification sur le terrain (ex. le chant), méthode de dénombrement, l'habitat naturel. Modes de nutrition. Cycle de reproduction, périodes d'accouplement, dimorphisme sexuel. Nidification. Répercussion de la chasse.

Laboratoire

Inventaire biologique et niche écologique. Morphologie d'un oiseau. Reconnaissance des oiseaux par le chant. Identification de nids. Films ou diapositives sur des espèces spécifiques (ex. canard, bernache, etc.). Étude comparative des différents oeufs d'oiseaux. Collections d'oiseaux et montage d'un musée écologique.

BIBLIOGRAPHIE

Dionne, C.E., Dusseault et al., *Les oiseaux de la province de Québec*, Québec.

Peterson, R., *Field Guide to the Birds*.

Taverner, P.Q., *Les oiseaux de l'est du Canada*, Canada.

101-969-73

MAMMALOGIE APPLIQUÉE

2-3-4

OBJECTIFS

Ce cours ne vise pas à un perfectionnement des techniques de chasse. Les objectifs sont plutôt axés sur la connaissance de l'écologie des mammifères du Québec (alimentation, mortalité, impact de la chasse, reproduction, habitat, distribution).

CONTENU

Biologie des principaux mammifères: a) alimentation: types d'aliments, dentition, variations saisonnières, façons d'acquérir la nourriture b) reproduction: cycles de reproduction, périodes d'accouplement, nombre de portées, modes d'accouplement, soins portés à la progéniture. *Écologie:* distribution géographique, habitats spécifique niche écologique relations proies-prédateurs, dynamique de populations, influences des facteurs biotiques et abiotiques, impacts particuliers de la chasse. *Techniques écologiques particulières:* a) méthodes d'étude des paramètres de population: dénombrement, âge, sexe, natalité, mortalité, migration, etc. b) biomasse c) collection des données d) inventaire scientifique par la chasse.

BIBLIOGRAPHIE

Peterson, *The Mammals of Eastern Canada*.

Pirlot, *Morphologie évolutive des chordés*.

Note. La série des cours modulaires 101-970 à 979 constitue des cours pertinents aux techniques de la santé.

101-970-75

ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE DES SYSTÈMES
NERVEUX, CIRCULATOIRE ET RESPIRATOIRE

3-0-3

OBJECTIFS

Ce cours modulaire s'adresse aux étudiants des techniques d'inhalothérapie et d'anesthésie. Il devra permettre à ceux-ci d'approfondir les connaissances déjà acquises en Biologie 921 et 931 quant aux systèmes nerveux, circulatoire et respiratoire. De plus, il fera découvrir les interdépendances physiologiques entre ces trois systèmes et les principaux organes qui les constituent.

BIBLIOGRAPHIE

- Bresse, G., *Morphologie et physiologie animales*, Paris, Larousse, 1968, (1056 p.)
- Guyton, A.C., *Basic Human Physiology: Normal Function and Mechanisms of Diseases*, Toronto, Saunders, 1971, (721 p.)
- Jacob, S.W., Francone, C.A., *Structure and Function in Man*, Toronto, Saunders, 1970, (591 p.).
- Thurber, R.E., *Human Physiology, a Programmed Text*, New York, John Wiley and Sons, 1969.

101-995-75

RELATIONS HOMME-ENVIRONNEMENT

2-1-3

OBJECTIFS

Ce cours complémentaire s'élabore à partir de données issues de l'étude de l'organisation d'un milieu "naturel".

Il met en évidence les connaissances concernant le langage et les principes fondamentaux de cette organisation et les applique à l'homme considéré à travers les âges.

Ce cours exprime le détachement progressif de l'homme à l'égard de la nature. Il distingue entre standard de vie et qualité de vie, discute des aspects généraux de l'utilisation rationnelle des ressources du milieu et de la conservation des richesses du milieu.

CONTENU

Note. On pourra insister davantage sur certains aspects suggérés dans ce plan.

Présentation des prolèmes de nos sociétés modernes: surpopulation, pollution du milieu: eau, air, sol érosion des sols; épuisement des ressources naturelles. Ce qu'est l'homme, son évolution; a) la théorie transformiste: indices favorables à cette théorie, limites; b) les facteurs évolutifs; c) matérialisme et spiritualisme; d) la vie sur la terre; e) évolution de l'homme: ressemblances et dissemblances de l'homme et du singe, la station verticale et ses conséquences; phylogénie de l'homme, facteurs positifs dans l'évolution de l'homme dimension du cerveau, enfance de longue durée. Nature de l'environnement; a) écosystèmes et communautés; notions de relations écologiques transferts énergétiques et chaînes alimentaires, besoins chimiques dans les écosystèmes, formation des sols, successions biotiques, et climat. b) les facteurs limitatifs: leur nécessité, facteurs abiotiques et facteurs biotiques. Les sociétés d'hommes primitifs: l'habitat, le feu à l'âge de pierre, limitations de l'environnement sur l'homme primitif, l'homme néolithique, la domestication et l'agriculture. La régulation des populations animales: a) charge biotique et croissante d'une population: b) facteurs de stabilisation dynamique, compétition, parasitisme, comportement. Avènements des sociétés modernes: (Ex. civilisation occidentale, les civilisations et l'érosion des sols, pratiques agraires des civilisations méditerranéennes, l'environnement tropical, agriculture nomade et sédentaire en pays tropicaux, l'Europe occidentale et la stabilité agricole, les colonies espagnoles en Amérique, l'Europe occidentale et l'Amérique du Nord. Les besoins actuels en ressources provenant de l'environnement: a) alimentation, b) importance de l'eau c) espaces verts. Orientations possibles de l'anti-pollution.

BIBLIOGRAPHIE

Dorst, J., *La nature dénaturée*, Neuchâtel, Delachaux et Niestlé, 1965.

Ehrlich, P.R., *The Population Bomb*, Ballantine Books, 1968.

Unesco, *Utilisation et conservation de la biosphère*, Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture, Paris, 1970.

101-996-75

HÉRÉDITÉ

2-1-3

OBJECTIFS

ce cours complémentaire se veut une vulgarisation des lois et des mécanismes régissant la transmission des gènes afin d'éveiller l'étudiant aux problèmes de la génétique.

L'étudiant situera le concept de l'hérédité aux niveaux cellulaires et chromosomiques et il acquerra des notions sur la division cellulaire, la génétique mendélienne et les travaux de la génétique postmendélienne.

La démarche pédagogique favorisera une prise de conscience des implications immédiates et à long terme de la recherche en génétique.

CONTENU

Théorie

Notion d'espèce. La variation: étude biométrique de la variation, variation somatique, variation germinale, variation et sélection. Bases physiques de l'hérédité: cellule, chromosomes, mitose, méiose. Oeuvre de Mendel et lois de l'hybridation, les travaux de Morgan, la théorie chromosomique. La détermination génétique du sexe et l'hérédité liée aux chromosomes sexuels. Cas d'hérédité humaine, caryotype normal, aberrations chromosomiques. Bases chimiques de l'hérédité et mode d'action des gènes, acides nucléiques, duplication de l'ADN, code génétique, synthèse des protéines. L'enjambement, la liaison (linkage) et la cartographie des gènes. La génétique chez les moisissures, les bactéries, les virus. Les mutations, la sélection naturelle, l'évolution. Gènes et populations: calculs des fréquences. Perspectives d'avenir.

Laboratoire

Problèmes de génétique. Étude de monohybridisme, du dihybridisme. Test du X^2 . Croisement de drosophiles, de végétaux. Culture de mutants d'*E. coli*. Observations de caryotypes et d'aberrations chromosomiques, etc.

BIBLIOGRAPHIE

Geneves, Louis, *Biologie cellulaire*, Tome 2, Dunod, Paris, 1972.

Levine, Robert P., *Génétique*, 3ed., Ediscience, Paris, 1971.

Stansfield, William D., *Theory and Problems of Genetics*, Schaum's Outline Series, McGraw-Hill, New York, 1969.

OBJECTIFS

Ce cours complémentaire vise à donner à l'étudiant qui ne poursuit pas d'études en sciences au niveau collégial, une connaissance générale des fondements cytologiques et génétiques qui régissent la vie humaine.

Le cours amène l'étudiant à comprendre, à partir d'observations quotidiennes, les lois de la transmission des gènes et les influences du milieu sur le matériel génétique et son expression. Enfin, le cours permet de saisir les grands mécanismes génétiques qui, à la fois, assurent la permanence de l'espèce et sous-tendent les forces évolutives.

CONTENU

Introduction. Cytologie: a) la cellule: morphologie et constituants, b) chromosomes et gènes: a) caryotype humain. b) nature chimique: les acides nucléiques. b) la division cellulaire. Mécanisme de transmission des caractères humains: a) élément de génétique mendélienne: mono-et dyhybridisme. b) éléments de génétique post-mendélienne: liaison, enjambement, cartographie, pléiotropie, épistasie. Gènes et métabolisme: relations gènes-enzymes-phénotype. Sexe et hérédité: a) détermination du sexe. b) hérédité liée au sexe. Environnement et hérédité: évaluation des influences respectives du milieu et de l'hérédité sur les caractères humains. Mutations: a) types. b) agents mutagènes. c) taux de mutation. Races humaines et hérédité: a) formation d'une race. b) critères génétiques de classification des races. c) consanguinité. Conclusion: génétique humaine et avenir de l'homme: espoir et menaces.

BIBLIOGRAPHIE

Lamy, M., *Les maladies héréditaires*, P.U.F., Paris, Q.S.U., 1177.

Montagu, A., *L'hérédité*, Marabout Université, Belgique, 1967.

Rostand, J., *L'hérédité de génétique médicale*, Simep Editions, Lyon, 1968.

OBJECTIFS

Ce cours complémentaire sensibilisera les étudiants aux grands problèmes actuels de la survivance de l'homme. En attirant l'attention sur la situation biologique contemporaine et ses problèmes et en présentant les principes et les mécanismes écologiques qui régissent le monde vivant, il fera chercher les causes des déséquilibres actuels. Sauver l'humanité menacée devient le grand défi de nos contemporains.

CONTENU*La situation biologique contemporaine*

Présentation des problèmes: surpopulation, épuisement des ressources naturelles, pollution du milieu, etc. Approche d'étude de ces problèmes: attitude scientifique et écologique.

Les notions de base pour la solution de ces problèmes

L'organisme et ses relations avec le milieu ambiant abiotique et biotique. Le maintien de la vie par la nutrition; l'interdépendance des organismes (autotrophie, hétérotrophie); la communauté et l'écosystème: l'équilibre biologique dans un écosystème (les chaînes alimentaires, les pyramides de biomasse); les cycles de matière et d'énergie dans un écosystème et dans la biosphère (rôle de la photosynthèse, de la respiration, des fermentations). Le maintien de la vie par la reproduction: les conditions d'équilibre d'une population, (courbes de croissance, cycles, dispersions et migrations).

BIBLIOGRAPHIE

Carson, R.L., *Le printemps silencieux*, Le livre de poche, Plon.

Dansereau, P., *Challenge for Survival*, Columbia Press, N.Y., 1970.

Dorst, J., *La nature dénaturée*, Delachaux et Niestlé, Paris, 1965.

Rattray-Taylor, G., *Le jugement dernier*, Colmann Levry, Paris, 1970.

101-999-75

LES GRANDES QUESTIONS BIOLOGIQUES

2-1-3

OBJECTIFS

Ce cours complémentaire veut fournir aux participants l'occasion de se pencher sur les actualités biologiques. Il s'adresse surtout à des étudiants qui veulent se faire une opinion éclairée sur les problèmes courants de la vie.

On y abordera ces problèmes selon les besoins et les demandes des étudiants: le contenu reste donc à déterminer par le professeur et les étudiants.

Les objectifs à réaliser de même que les modalités de réalisation seront planifiés par les étudiants et le professeur.

CONTENU

Le contenu définitif de ce cours est élaboré à partir des aspirations des étudiants, en collaboration avec le département de biologie, sur des sujets biologiques d'actualité. Le contenu ainsi élaboré doit répondre pédagogiquement aux objectifs visés.

OBJECTIFS GÉNÉRAUX

Les cours de chimie, au collégial, font suite aux programmes du secondaire, en mettant l'accent sur la préparation aux études universitaires, ou sur l'étude d'une technique particulière dans le cadre des programmes professionnels.

Les cours de *chimie générale* apportent les connaissances théoriques fondamentales dont certains aspects sont approfondis par l'étude de la *chimie physique*. Les cours de *chimie organique* précisent les principales fonctions organiques et leur importance dans le monde moderne. Enfin, les cours de *biochimie* abordent les principaux composés de l'organisme, au point de vue statique et dynamique.

Les travaux de laboratoire, tout en permettant aux étudiants d'acquérir une certaine dextérité manuelle et une bonne connaissance du matériel utilisé en chimie, leur font approcher de façons pratique et expérimentale tous les problèmes précédemment abordés sous un angle théorique.

PERSPECTIVES D'ÉTUDES SUPÉRIEURES

Les cours de chimie générale et chimie physique s'adressent aux étudiants qui se destinent à des études universitaires dans le domaine des sciences physiques. Complétés par les cours de chimie organique et de biochimie, ils conduisent également aux sciences biologiques, par exemple, aux études médicales.

Les premiers cours de chimie sont également essentiels pour la compréhension des sujets étudiés au cours des programmes professionnels de l'enseignement collégial.

202-101-73

CHIMIE GÉNÉRALE

3-2-3

PA Chimie 522 ou 552
du secondaire
ou 202-111-73

OBJECTIFS

Rendre la «présence» de l'atome évidente, à partir de l'atome classique. Élaboration d'un modèle atomique suffisant pour une bonne compréhension de la liaison chimique et établissement d'un critère solide de classification des éléments, en considérant la structure de l'atome comme instrument lié à ces propriétés. Les étudiants doivent prendre conscience de la cohérence entre la structure électronique de la matière et le comportement de celle-ci dans une réaction chimique. Ils devront appliquer les principes du cours à la solution de problèmes concrets de structure et de propriétés de la matière.

CONTENU*Théorie*

Atomisme classique: aspects stoéchiométriques (rappels). Atomisme moderne: aspects qualitatifs; introduction à la quantification de l'énergie; atome de Bohr; introduction qualitative du modèle probabiliste; les quatre nombres quantiques; orbitales atomiques.

Tableau périodique: configurations électroniques; principe de Pauli; règle de Hund; construction du tableau périodique; propriétés périodiques des éléments.

Liaisons chimiques; liaisons ioniques et covalentes, polarité des liaisons, liaisons par pont hydrogène, liaisons métalliques, forces de Van der Waals.

Les états de la matière; changements de phases.

Laboratoire

La partie expérimentale devra procurer à l'étudiant une maîtrise élémentaire des techniques de base, un complément des notions de chimie descriptive, une conception plus moderne des atomes et des molécules et une facilité d'interprétation du sens d'une mesure ou d'un résultat expérimental. Les expériences se divisent en cinq classes principales: 1) les techniques; 2) l'atomisme classique; 3) la chimie analytique; 4) l'atomisme moderne; 5) divers. À titre de suggestions d'expériences, on propose les titres suivants dans chacune des sections:

- 1) balance et densité des liquides; travail du verre; calibration de l'équipement volumétrique; diverses techniques de séparation (extraction, distillation, cristallisation, dialyse, dissolution sélective, échangeur d'ions, chromatographie, centrifugation, etc.);
- 2) détermination du zéro absolu; équivalent chimique d'un métal; détermination de la composition d'un mélange de NaCl et de KCl par la précipitation de AgCl, étude quantitative d'une réaction chimique; détermination du poids atomique (Dulong et Petit); synthèse inorganique; détermination de poids moléculaires; nombre d'Avogadro; formule d'Avogadro; formule d'un composé; détermination du volume molaire; stœchiométrie d'une réaction de décomposition; loi des proportions multiples;
- 3) analyses qualitatives; analyses quantitatives; dosages gravimétriques; dosages colorimétriques;
- 4) modèles atomiques et moléculaires et structure cristalline; constante de Rydberg; vérification de la loi de périodicité; énergie de liaison et spectroscopie;
- 5) dans cette partie, le professeur pourra choisir des expériences convenant aux besoins spécifiques de certains groupes.

BIBLIOGRAPHIE

- Beaudoin, G.J., Julien, M., *Problèmes de chimie*, Québec, Les Éditions du Griffon.
- Boileau, S., Drewski, A., *Chimie générale*, 1 et 2 Montréal, Lidec, 1969, (276 et 135 p.).
- Brouillard J., Gagnon, N., *Expériences de chimie générale*, Québec, Les Éditions du Griffon, (262 p.)
- Constantin, R., et al., *Expériences de chimie*, Montréal, McGraw-Hill, 1969, (156 p.).
- Fayard, F., *Introduction à la chimie moderne*, Édiscience, Paris 1971, (409 p.).
- Mahan, B.H., *Chimie*, Montréal, E.D.R.P., 1970, (948 p.).
- Quagliano, J.V., *Chemistry*, Englewood Cliffs, Prentice-Hall, 1969, (844 p.).

Sienko, M.J., Plane, R.A., *Chimie*, P.U.L., 1965, (609 p.).

Timm, J.A., *Chimie générale*, Montréal, McGraw-Hill, 1968, (656 p.).

Tournier, M., *Chimie 1*, Montréal, C.E.C., 1970, (360 p.).

DOCUMENTATION AUDIO-VISUELLE

Campbell, J.A., *Pressions gazeuses et collisions moléculaires*, Modern Learning Aids (Chem Study), Collège Harvey Mudd, 1967, 21 minutes, noir et blanc.

Hollenbeg, J.L., Campbell, J.A., *Familles chimiques*, Modern Learning Aids (Chem Study), Collège Harvey Mudd, 1967, 22 minutes, couleur.

Hollenbeg, J.L., Campbell, J.A., *Interactions électriques en chimie*, Modern Learning Aids (Chem Study), Collège Harvey Mudd, 1967, 21 minutes, couleur.

King, J., *Photons*, Modern Learning Aids (Physique PSSC), M.T.T., 1967, 19 minutes, noir et blanc.

Maham, B.H., *Énergie d'ionisation*, Modern Learning Aids (Chem Study), Université de Berkeley, 1967, 22 minutes, couleur.

Pimentel, G.C., *Les gaz et comment ils se combinent*, Modern Learning Aids (Chem Study), Université de Berkeley, 1967, 22 minutes, couleur.

Rogers, E., *Masse de l'électron*, Modern Learning Aids (Physique PSSC), Princeton, 1967, 18 minutes, noir et blanc.

202-103-73

CHIMIE GÉNÉRALE

3-2-3

PA Chimie 522 ou 552
du secondaire
ou 202-111-73

OBJECTIFS

Donner aux futurs techniciens des connaissances de base en chimie sur les propriétés des métaux et alliages et des notions sur les hydrocarbures et la composition chimique du pétrole, leurs raffinages et leurs applications.

CONTENU

Rappel sur l'atome et les différentes liaisons chimiques. La liaison métallique et les propriétés des métaux. Le tableau périodique. Les métaux de transition. Caractéristiques, propriétés. Alliages. Équation des gaz parfaits. Concepts d'acide et de base. Les solutions, pH. Oxydo-réduction. Corrosion des métaux.

La chaîne carbonée. Structures des molécules organiques. Fonctions organiques. Radicaux. Notions d'isomérisation. Notions de stéréochimie.

Alcanes. Alcènes. Alcynes. Hydrocarbures cycliques. Hydrocarbures benzéniques. Dérivés halogénés. Composés organo-métalliques. Alcools. Éthers. Aldéhydes et cétones. Acides et fonctions dérivées.

BIBLIOGRAPHIE

- Arnaud, P., *Cours de chimie organique*, Paris, Gauthier-Villars, 1968, (405 p.).
- Constantin, R., et al., *Expériences de chimie*, Montréal, McGraw-Hill, 1969, (156 p.).
- Mackenzie, C.A., *Experimental Organic Chemistry*, Englewood Cliffs, Prentice-Hall, 1967, (308 p.).
- Maham, B.H., *Chimie*, Montréal, E.D.R.P., 1970, (848 p.).
- Prunet, R., Budon, S., *Chimie organique*, Tome I et II, Paris, Dunod, 1970, (412 p. et 204 p.).
- Richards, J.H. et al., *Éléments de chimie organique*, Montréal, McGraw-Hill, 1968, (448 p.).
- Sienko, M.J., Plane, R.A., *Chimie*, Québec, P.U.L., 1965, (609 p.).
- Timm, J.A., *Chimie générale*, Montréal, McGraw-Hill, 1968, (656 p.).

202-105-75

CHIMIE GÉNÉRALE ET ORGANIQUE

3-2-3

PA chimie 432
du secondaire
ou 202-111-73

OBJECTIFS

Ce cours contient les principaux éléments de chimie générale et de chimie organique pour faciliter l'étude ultérieure du cours de biochimie 202-205-73.

CONTENU

Chimie générale

Unités de mesure. Quelques concepts fondamentaux en chimie. Révision des lois fondamentales de la chimie. Étude sommaire du tableau périodique. La liaison chimique. Formulation. Équations chimiques: types et balancement. Oxydo-réduction: notions. L'eau et les solutions aqueuses. Équilibre chimique et équilibre ionique. Acides, bases, sels, le pH et solutions tampons, Colloïdes. Notions de chimie nucléaire.

Chimie organique

La chaîne carbonnée. Alcanes, alcènes, alcynes. Benzène, cycles accolés et certains hétérocycles. Notions d'isométrie et de stéréochimie. Description et propriétés des fonctions: alcools, thiols, amines, éthers, aldéhydes, cétones, acides et dérivés.

BIBLIOGRAPHIE

- Arnaud, P., *Cours de chimie organique*, Paris, Gauthier-Villars, 1968, (405 p.).
- Awapara, J., *Introduction to Biological Chemistry*, Englewood Cliffs, Prentice-Hall, 1968, (310 p.).
- Embree, H.D., DeBey, H.J., *Introduction to the Chemistry of Life*, Don Mills, Addison-Wesley, 1968, (270 p.).

Gravel, J.P., et al., *Éléments de chimie moderne*, Montréal, McGraw-Hill, 1969, (438 p.).

Holum, J.R., *Principles of Physical, Organic and Biological Chemistry*, Toronto, John Wiley and Sons, 1969, (728 p.).

Prunet, R., Budon, S., *Chimie organique*, Tome I et Tome II, Paris, Dunod, 1970, (412 p. et 204 p.).

Sienko, M.J., Plane, R.A. *Chimie*, Québec, P.U.L., 1965, (609 p.).

Timm, J.A., *Chimie générale*, Montréal, McGraw-Hill, 1968, (656 p.).

DOCUMENTATION AUDIO-VISUELLE

Voir les cours 202-101-73 et 202-201-73.

202-111-73

CHIMIE GÉNÉRALE

3-2-3

PA chimie 432
du secondaire

OBJECTIFS

Ce cours est destiné aux élèves qui viennent du Secondaire sans avoir complété leur formation en chimie. Il tente donc de compléter la formation chimique commencée au Secondaire et de donner à l'étudiant les outils (voir Contenu) et les moyens (Méthode de travail) qui lui permettront de poursuivre une étude plus poussée de la chimie.

CONTENU

La matière. L'atome: mole d'atomes (atome-gr). Mole de molécules (molé-gr). Poids atomique. Les unités de mesure. Les phases de la matière. La phase gazeuse. Lois fondamentales de la chimie. Classification atomique. Formation des composés: nomenclature. Notions de valence. Liaisons: ionique (notion de base), covalente (notion de base). Réactions chimiques: classification des réactions. Énergie d'une réaction. Notion de solution: unités de concentration.

BIBLIOGRAPHIE

Burman, G.H., *Principles of General Chemistry*, Boston, Allyn and Bacon, 1968, (331 p.).

Constantin, R., et al., *Manuel de laboratoire*, Montréal, McGraw-Hill, 1969, (156 p.).

Cros, A., Arribet, G., *Initiation à la chimie moderne*, Terminales sections C,D,E, Paris, Belin, 1969.

Gravel, J.P., et al., *Éléments de chimie moderne*, McGraw-Hill, 1969, (438 p.).

Pauling, L., *Chimie générale*, Paris, Dunod, 1966, (728 p.).

Schaum's Series, *College Chemistry*, Montréal, McGraw-Hill, 1968, (256 p.).

Timm, J.A., *Chimie générale*, Montréal, McGraw-Hill, 1968, (656 p.).

DOCUMENTATION AUDIO-VISUELLE

Chem Study, *Familles chimiques*, (4112), Modern Learning Aids, U.S.

Chem Study, *Interactions électriques en chimie*, (4109), Modern Learning Aids, U.S.

Chem Study, *Les gaz et comment ils se combinent*, (4103). Modern Learning Aids, U.S.

Chem Study, *Pressions gazeuses et collisions moléculaires*, (4106), Modern Learning Aids, U.S.

PSSC, *Les lois de Coulomb*, (0403), Modern Learning Aids, U.S. 34 minutes.

202-201-73

CHIMIE DES SOLUTIONS

3-2-3

PA Chimie 522 ou 552
du secondaire ou
202-111-73

OBJECTIFS

Ce cours a pour but de donner à l'élève des connaissances assez approfondies sur les solutions, la cinétique chimique et l'équilibre chimique, connaissances qui lui permettront de résoudre théoriquement et expérimentalement les principaux problèmes en rapport avec le programme. On propose aussi une introduction à l'électrochimie et à l'oxydoréduction, notions qui doivent servir à l'élève dans le domaine de la chimie industrielle, et lui permettre une meilleure compréhension de ses prochains cours de chimie.

CONTENU

Les solutions. Cinétique chimique. Équilibre chimique. Electrochimie: loi de Faraday. Équilibre ionique: pH, solutions tampons, théorie de précipitation. Oxydo-réduction.

BIBLIOGRAPHIE

La même que pour le cours 202-101-69, en y ajoutant:

Blackburn, T.R., *Equilibrium, a Chemistry of Solutions*, New York, Holt, Rinehart and Winston, 1969, (220 p.).

Dévoré, G., *Problèmes de chimie*, Paris, Vuibert, 1966, (192 p.).

Jacquier, R., et al., *Équilibres en solution*, Paris, Dunod, 1969, (172 p.).

Laffitte, M., *Les bases théoriques de la chimie*, Paris, Gauthier Villars, 1968, (237 p.).

DOCUMENTATION AUDIO-VISUELLE

Campbell, J.A., Ewing, J.S., *Les cellules électrochimiques*, Modern Learning Aids, Chem Study, Collège Harvey Mudd, 1967, 22 minutes, couleur.

Campbell, J.A., *Les indicateurs acide-base*, Modern Learning Aids, Chem Study, Collège Harvey Mudd, 1967, 19 minutes, couleur.

Eyring, H., *Introduction à la cinétique des réactions*, Modern Learning Aids, Chem Study, Université de l'Utah, 1967, 13 minutes, couleur.

Pimentel, G.C., *L'équilibre*, Modern Learning Aids, Chem Study, Université de Berkeley, 1967, 24 minutes, couleur.

Powell, R.E., *Catalyse*, Modern Learning Aids, Chem Study, Université de Berkeley, 1967, 17 minutes, couleur.

202-202-74

CHIMIE ORGANIQUE I

3-2-3

PR 202-101-73

ou PR 202-201-73

OBJECTIFS

Le but du cours de chimie organique 202-202 est double: il est, premièrement, de fournir à tous les étudiants en sciences un complément de culture générale en ce qui concerne la diversité des familles de substances (fonctions organiques) que regroupe la chimie organique et qui constituent une part de plus en plus importante de notre environnement et deuxièmement, de fournir les bases théoriques permettant l'assimilation de la chimie que les étudiants rencontreront à des stades ultérieurs de leur carrière, que ce soit en biologie, pharmacie, médecine, études vétérinaires, agronomie, etc.

CONTENU

Introduction. Nature et représentation des composés organiques. Fonctions et nomenclature. Stéréochimie. La réactivité des composés organiques. Introduction aux mécanismes réactionnels. Alcanes. Alcènes. Alcynes. Chimie du benzène. Dérivés halogénés. Organomagnésiens. Alcools et phénols.

BIBLIOGRAPHIE

Arnaud, Paul, *Cours de chimie organique*, 7e éd., Dunod, 1971, (450 p.).

Griffin, Jr, R.W., *Modern Organic Chemistry*, McGraw-Hill, 1969, (513 p.).

Julia, Marc, *Mécanismes électroniques en chimie organique*, Gauthier-Villars, 1959, (87 p.).

Richards, J.H., Cram, D.J. et Hammond, G.S., *Eléments de chimie organique*, McGraw-Hill, 1968, (447 p.).

Roberts, J.D., et Caserio, M.C., *Chimie organique moderne*, Ediscience 1968, (878 p.).

202-204-75

CHIMIE ORGANIQUE

3-2-3

PR 202-101-73

ou 202-201-75

OBJECTIFS

Le but de ce cours est de faire connaître les différents éléments qui composent l'être vivant, leur classification ainsi que leur fonction, et de préparer l'étudiant à l'étude de la biochimie. Les séances de laboratoire devront permettre à l'étudiant, d'assimiler les connaissances de base développées lors des cours théoriques, d'acquérir de bonnes habitudes de travail, et être une amorce à la réflexion et à la recherche d'une plus grande compréhension dans le domaine expérimental.

CONTENU

Nature des composés organiques: historique, formules moléculaires et développées, structures. Les alcanes: source et nomenclature, propriétés chimiques et physiques, réactions (combustion, substitution par les halogènes). Les alcènes et les alcynes: source et nomenclature, isomérisation, réactions. Les hydrocarbures aromatiques: structure et propriétés chimiques, réactions (substitution et oxydation); composés hétérocycliques, sources. Alcools, phénols et éthers: nomenclature, propriétés physiques, réactions. Amines: propriétés chimiques, préparations, amides et sulfamides, composés azotés importants (vitamines, alcaloïdes, urée). Aldéhydes et cétones: structure et nomenclature, préparations, réactions chimiques, composés importants. Acides organiques: propriétés acides, solubilité, réactions chimiques, esters (naturels et synthétiques), hydrolyse et saponification des esters, sources des acides, esters et sels importants. Chimie des graisses: structure et hydrolyse des graisses, graisses et huiles, hydrogénation des huiles, saponification et propriétés des savons et détergents, eaux dures. Polymères: naturels et synthétiques, formation des polymères, propriétés chimiques et physiques, importance des polymères synthétiques. La stéréochimie: stéréoisomères (configuration), les isomères de l'acide lactique, lumière polarisée et activité optique, l'atome de carbone, racémisation, isomères optiques dans les organismes vivants, importance de la structure et configuration.

BIBLIOGRAPHIE

Armand, P., *Cours de chimie organique*, Gauthier-Villars, Paris, coll. Enseignement de la chimie, 5^{ème} édition, 1965, (504 p.).

Embree, H.D., DeBey, H.J., *Introduction to the Chemistry of Life*, Don Mills, Addison-Wesley, 1968, (208 p.).

Gagné, J.A., *Chimie générale*, Québec, P.U.L., 1967, (663 p.).

Liener, I.E., *Organic and Biological Chemistry*, New York, The Ronald Press, 1966, (466 p.).

202-205-75

BIOCHIMIE

3-2-3

PA 202-105-75

OBJECTIFS

Suite normale de 202-105-75, ce cours se propose de donner aux futurs techniciens en diététique une base solide pour la compréhension des cours de nutrition 120-305-75 et de diétothérapie 120-505-75.

CONTENU

Chimie des glucides, des lipides, des protéines. Acides nucléiques. Oxydation biochimique et bio-énergie. Quelques notions d'enzymologie avec classification des enzymes. Notions sur vitamines et hormones: classification. Métabolisme des glucides, des lipides et des protéines. L'eau et les électrolytes.

BIBLIOGRAPHIE

- Awapara, J., *Introduction to Biological Chemistry*, Englewood Cliffs, Prentice-Hall, 1968, (310 p.).
- Cantarow, A., Trumper, M., *Clinical Biochemistry*, Philadelphia, Saunders, 1962, (776 p.).
- Embree, D.H., DeBey, H.J., *Introduction to the Chemistry of Life*, Don Mills, Addison-Wesley, 1968, (270 p.).
- Harper, H.A., *Précis de biochimie*, Québec, P.U.L., 1965, (892 p.).
- Holum, J.R., *Principles of Physical, Organic and Biological Chemistry*, Toronto 1969, (720 p.).
- Mahler, H.E., Cordes, E.H., *Biological Chemistry*, New York, Harper and Tow, 1966, (872 p.).
- Polonowsky, M., *Biochimie médicale*, Paris, Masson, 1966, (822 p.).
- Schapiro, G., *Eléments de biochimie générale*, Paris, Flammarion, 1965, (317 p.).
- West, E.S., Todd, W.R., *Textbook of Biochemistry*, New York, MacMillan, 1963, (1423 p.).
- White, A., et al., *Principles of Biochemistry*, New York, McGraw-Hill, 1966, (1106 p.).

202-301-75

CHIMIE PHYSIQUE I

3-1-3

PA 202-201-75

OBJECTIFS

Ce cours se propose de compléter et approfondir les connaissances en chimie, déjà acquises dans les cours 202-101-73 et 202-201-75. Il est aussi une introduction à la thermodynamique, ce dernier aspect n'étant pas vu, d'une façon formelle dans les cours antérieurs.

CONTENU

La théorie cinético-moléculaire des gaz. Énergie des ensembles de molécules: la distribution de Boltzmann, types d'énergies moléculaires. Premier principe de la thermodynamique: thermochimie. Deuxième principe de la thermodynamique: énergie libre, enthalpie. Entropie libre, énergie libre et équilibre entropique. Propriétés colligatives.

BIBLIOGRAPHIE

- Bodworth, C., *Problèmes de thermodynamique chimique*, Paris, Dunod, 1969, (22 p.).
- Castellar, G.W., *Physical Chemistry*, Reading, Addison-Wesley, 1966, (717 p.).
- Daniels, F., *Physical Chemistry*, New York, John Wiley, 1966, (767 p.).
- Guérin, H., *Chimie physique*, Paris, Dunod, 1968, (432 p.).
- Everett, D.H., *Thermodynamique chimique*, Paris, Dunod, 1965, (252 p.).
- Heys, H.L., *Physical Chemistry*, London, Harraps, 1968, (510 p.).

Jeannin, Y., *Chimie physique générale*, Paris, Dunod, 1968, (432 p.).

Moore, W.J., *Chimie physique*, Paris, Dunod, 1965, (1021 p.).

Nash, L.V., *Elements of Chemical Thermodynamics*, Reading, Addison-Wesley, 1962, (111 p.).

Pimentel, G.C., *Understanding Chemical Thermodynamics*, San Francisco, Holden-Day, 1969, (219 p.).

202-302-74

CHIMIE ORGANIQUE II

3-2-3

PA 202-202-74

OBJECTIFS

Ce cours fait suite au cours 202-202-74; il complète la formation de l'élève en chimie organique et poursuit les mêmes objectifs. Il donne en plus une introduction à la chimie biologique, intéressante pour les futurs médecins et biologistes.

CONTENU

Ethers, éthers cycliques. Aldéhydes et cétones. Acides et dérivés, lipides. Amines et dérivés azotés hétérocycles. Composés polyfonctionnels. Glucides. Acides aminés et protéines.

BIBLIOGRAPHIE

Voir le cours 202-202-74.

202-303-74

BIOCHIMIE STATIQUE

3-2-3

PA 202-302-74

OBJECTIFS

Approfondir l'étude des principaux composés biologiques, amorcée dans le cours 202-302-74. Initier l'élève à la complexité des molécules biologiques les plus importantes, en vue de le préparer aux études universitaires en médecine ou en biologie.

CONTENU

Chimie des glucides. Chimie des lipides. Chimie des protéines. Acides nucléiques et nucléoprotéines. Enzymes.

BIBLIOGRAPHIE

Awapara, J., *Introduction to Biological Chemistry*, Englewood Cliffs, Prentice-Hall, 1968, (310 p.).

Bernhard, S.A., *Structure et fonction des enzymes*, Paris, Ediscience, 1969, (372 p.).

Cantarow, A., *Clinical Biochemistry*, Philadelphia, Saunders, 1962, (776 p.).

Finlayson, J.S., *Basic Biochemical Calculations*, Reading, Addison-Wesley, 1969, (432 p.).

- Harbers, E., et al., *Introduction to Nucleic Acids*, New York, Van Nostrand, 1968, (432 p.).
- Harper, H.A., *Précis de biochimie*, Québec, P.U.L., 1965, (872 p.).
- Mahler, H.R., *Biological Chemistry*, New York, Harper and Row, 1966, (872 p.).
- Polonowsky, M., *Biochimie médicale*, Paris, Masson, 1966, (882 p.).
- Shapira, G., *Éléments de biochimie générale*, Paris, Flammarion, 1965, (317 p.).
- White, A., et al., *Principles of Biochemistry*, New York, McGraw-Hill, 1966, (1106 p.).

202-304-75

BIOCHIMIE

3-2-3

PA 202-204-75

OBJECTIFS

Le but de ce cours est de préparer les futurs techniciens à mieux comprendre les phénomènes de la vie. Les séances de laboratoire devront permettre à l'étudiant d'assimiler les connaissances de base développées lors des cours théoriques et viser à lui faire acquérir de bonnes habitudes de travail.

CONTENU

Introduction: historique, composition des substances biochimiques, réactions. Les glucides: monosaccharides. Les protides: amino-acides, protéines. Les lipides: classification, triglycérides, phospholipides, cires, stéroïdes, terpènes. Acides nucléiques: composition et structure, synthèse, propriétés physiques et chimiques, importance. Réactions biochimiques: digestion, métabolisme des amino-acides. Métabolisme des lipides: digestion, absorption, synthèse du cholestérol. Chimie de la nutrition: énergie, substances essentielles (glucides, protides, lipides, minéraux, vitamines). Chimie de l'hérédité. Biochimie des végétaux.

BIBLIOGRAPHIE

- Awapara, J., *Introduction to Biological Chemistry*, Englewood Cliffs, Prentice-Hall, 1968, (310 p.).
- Boulangier, P., *Biochimie médicale*, (fascicule 1), *Les constituants des organismes vivants*, Paris, Masson, 1968, (268 p.).
- Courtois, J.E., *Précis de chimie biologique*, (tome I et II), Paris, Masson, 1965, (709 p.).
- DeBey, H.J., *Introduction to the Chemistry of Life*, Don Mills, Addison-Wesley, 1968, (255 p.).
- Harper, H.A., *Précis de biochimie*, Québec, P.U.L., 1969, (565 p.).
- Quelet, R., *Chimie médicale*, Presses universitaires de France, 1962, (499 p.).
- Richards, J.H., et al., *Éléments de chimie organique*, Montréal, McGraw-Hill, (448 p.).
- White, A., et al., *Principles of Biochemistry*, McGraw-Hill, Toronto, (1187 p.).
- White, E.H., *Chemical Background for the Biological Sciences*, Englewood Cliffs, Prentice-Hall, 1963, (152 p.).

OBJECTIFS

Ce cours se propose de compléter les cours de chimie 202-101-73 et 202-201-73. Il veut aussi être une introduction aux méthodes d'analyse de structures et veut initier l'élève à la photochimie et à la chimie des radiations.

CONTENU

Introduction à la théorie de l'union chimique. Étude de la structure moléculaire: méthodes spectroscopiques, méthodes de diffraction. Propriétés électriques et magnétiques des molécules. Équilibre de phases; équilibre de systèmes non idéaux: concept d'activité. Phénomènes de surface. Électrochimie: cellules électrolytiques. Photochimie et chimie des radiations.

BIBLIOGRAPHIE

La même que celle du cours 202-301-75, en y ajoutant:

Julg, A., Julg, O., *Exercices en chimie quantique*, Paris, Dunod, 1968, (432 p.).

Ketelaar, J.H.A., *Liaisons et propriétés chimiques*, Paris, Dunod, 1960, (372 p.).

Ladd, M.F.C., Lee, W.H., *Practical Radiochemistry*, London, MacMillan, 1964, (135 p.).

Montel, G., Lattes, A., *Introduction à la chimie structurale*, Paris, Dunod, 1969, (182 p.).

Strauss, H.L., *Quantum Mechanics*, Englewood Cliffs, Prentice-Hall, 1968, (192 p.).

OBJECTIFS

Ce cours fait suite au cours 202-303-74 et se propose d'étudier les composés biologiques sous leur aspect dynamique, c'est-à-dire lorsqu'ils jouent leur rôle dans les différents chemins métaboliques. Il se propose donc de donner à l'étudiant une vision initiale de la complexité des mécanismes biologiques, en vue de le préparer aux études universitaires en médecine et en biologie.

CONTENU

Introduction au métabolisme. Oxydation biologique. Les carrefours métaboliques. Métabolisme des carbohydrates, des lipides, des acides aminés et des protéines, des purines, pyrimidines et nucléotides.

BIBLIOGRAPHIE

La même que celle du cours 202-303-74, en y ajoutant:

Baldwin, E., *Dynamic Aspects Biochemistry*, Cambridge University, 1967, (465 p.).

Barry, J.M., *Molecular Biology: Genes and the Chemical Control of Living Cells*, Englewood Cliffs, Prentice-Hall, 1964, (139 p.).

Cohen, D., *The Biological Role of the Nucleic Acids*, London, Arnold, 1965, (104 p.).

Conn, E.E., Stumpf, P.K., *Outlines of Biochemistry*, New York, John Wiley, 1967, (468 p.).

Kalckar, H.M., *Biological Phosphorylations*, Englewood Cliffs, Prentice-Hall, 1969, (735 p.).

202-901-75

LA CHIMIE ET LE MONDE MODERNE

3-0-3

OBJECTIFS

Ce cours, ne nécessitant aucun prérequis, traite de façon simple des implications de la chimie dans la vie quotidienne.

L'importance économique et sociale des découvertes chimiques sera discutée, posant ainsi les jalons d'une culture générale nécessaire au développement d'un esprit critique face aux politiques scientifiques et à la consommation.

CONTENU

Le cours sera structuré autour d'un ou plusieurs thèmes laissés à la discrétion des départements. A titre de suggestions, on peut retenir les thèmes et les sujets suivants.

Matières premières: charbon, pétrole, atmosphère, minerais, cellulose, éléments radioactifs. *Produits domestiques*: vernis, peintures, savons, détergents. *Produits personnels*: cosmétiques, parfumerie, médicaments, drogues, additifs alimentaires. *Produits manufacturés*: polymères et caoutchouc, colorants, gazoline, explosifs, métaux et alliages, papier, photographie. *Pollution*: air, eau, sol, pesticides, insecticides, engrais, fongicides, radioactivité.

202-902-75

LA CHIMIE ET LE MONDE MODERNE

3-0-3

OBJECTIF

Voir le cours 202-901-75.

CONTENU

Thèmes ou sujets différents de ceux déjà traités au 901.

OBJECTIFS GÉNÉRAUX

L'enseignement collégial propose aux étudiants un ensemble complet de cours de physique qui donnent une idée précise et actuelle de l'importance de cette discipline scientifique dans le monde moderne. Tous les grands principes de la physique classique y sont étudiés, de même que les développements récents de la physique contemporaine. Les étudiants de concentration ou de spécialité scientifique disposent de deux séries de cours: fondamentales et générales; ainsi que d'un certain nombre de cours plus spécialisés. Le but de ces cours est de leur inculquer, d'une part des types de raisonnement physique rigoureux, d'autre part la connaissance plus ou moins approfondie de certains aspects de la physique, en rapport avec leur spécialisation. Enfin, les étudiants des autres concentrations, intéressés par l'essor de la physique, disposent de cours de synthèse attrayants et d'accès facile.

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE LA SÉRIE 101, 201, 301.

Par l'acquisition de connaissances de base en physique, cette série a pour objectif principal de développer chez l'étudiant une pensée scientifique rigoureuse.

L'utilisation du calcul différentiel, intégral et vectoriel, la vérification et l'étude en laboratoire des principes fondamentaux de la physique, l'analyse systématique des résultats expérimentaux, permettront d'atteindre cet objectif.

Cette série de cours s'adresse principalement aux étudiants qui se dirigent vers les facultés de sciences pures et appliquées et à tous ceux qui voudraient atteindre l'objectif décrit plus haut.

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE LA SÉRIE 102, 202, 302.

Cette série de cours de physique s'adresse aux étudiants du secteur professionnel et aux étudiants des sciences de la santé. Elle doit être axée sur la pratique, l'expérimentation et la technologie. Par l'étude de phénomènes physiques ces cours permettront à l'étudiant de développer une méthode de travail scientifique et d'acquérir une habileté de manipulation en laboratoire.

Des exemples et des applications choisis en fonction de l'orientation de l'étudiant en feront un outil important pour une meilleure compréhension des sujets traités dans les autres cours de sa concentration.

203-101-74

MÉCANIQUE

3-2-4

PA Physique 522 ou 552
du secondaire ou
203-111-74

OBJECTIFS

Faire connaître les grandes lois qui régissent le mouvement à l'échelle du monde macroscopique et les grands principes de conservation. Initier l'étudiant à la méthode scientifique.

CONTENU

Vecteurs. Cinématique vectorielle. Dynamique vectorielle. Système de référence inertielle et non inertielle. Principe de conservation. Énergie mécanique. Forces conservatives et non conservatives. Gravitation.

Thèmes à option

Mouvement planétaire.

Limites de la mécanique classique.

BIBLIOGRAPHIE

Arès, A., Marcoux, J., *Mécanique*, Lidec.

Balkanski, M., Sébenne, C., *Physique I, Mécanique, physique des particules*, Dunod.

Chassé, Y., De Celles, M., Tremblay, L.M., *Mécanique et cahier de travail*, Centre éducatif et culturel.

Halliday, D., Resnick, R., *Physics*, vol. I, Wiley.

203-102-74

MÉCANIQUE

3-2-3

PA Physique 422 ou 432
du secondaire

OBJECTIFS

Apprendre à l'étudiant, à partir de l'algèbre intermédiaire et de la notion de vecteur, comment appliquer les lois du mouvement et les principes de conservation, pour en déduire le comportement des corps.

CONTENU

Vecteurs et forces concourantes. Vitesse et accélération dans le plan. Force et mouvement. Quantité de mouvement. Travail, énergie, puissance. Mouvement périodique.

Au moins deux des thèmes suivants

Rotation d'un solide. Chaleur. Théorie cinétique des gaz. Propriétés des solides. Hydrostatique.

D'autres thèmes pertinents au cours et au groupe peuvent être ajoutés.

BIBLIOGRAPHIE

Arès, A., Marcoux, J., *Mécanique*, Lidec.

Chassé, Y., Tremblay, L.M., *Introduction à la méthode expérimentale*, C.E.C.

Godin, J., *Physique*, Les Éditions H.R.W. Ltée.

Stevenson, R., Moore, R.B., *Physique: matière et énergie*, Saunders.

Weber, R., White, M., Manning, W., *Physique générale*, McGraw-Hill.

OBJECTIFS

Ce cours s'adresse aux étudiants qui ne rencontrent pas les exigences d'admission des cours de physique prévus à l'annuaire. Il introduit les notions fondamentales de la physique par l'utilisation intensive de la méthode expérimentale. Le cours ne doit pas être une reprise de ce qui a été vu au secondaire, mais plutôt le tremplin qui permettra à l'étudiant de tirer le plus grand profit des cours qui suivront.

CONTENU

Instruments de mesure. Incertitudes sur les mesures. Mise en graphiques. Rapport de laboratoire. Notions d'espace — temps. Notions de masse et de force. Règle à calcul et calculateurs. Outils mathématiques en physique.

Thèmes à option

Signification physique de la dérivée et de l'intégrale. Élaboration de programmes pour ordinateur.

BIBLIOGRAPHIE

Chassé, Y., Tremblay, L.M., *Introduction à la méthode expérimentale*, Centre éducatif et culturel.

OBJECTIFS

Étude des lois fondamentales de l'électricité et du magnétisme. Étude du fonctionnement d'appareils impliquant des phénomènes électromagnétiques.

CONTENU

Charge et matière. Champ électrique. Potentiel électrique. Capacité et diélectrique. Courant continu. Phénomènes magnétiques. Force électromagnétique. Induction. Instruments de mesure.

Thèmes à option

Propriétés magnétiques de la matière. Courant alternatif.

BIBLIOGRAPHIE

Arès, A., Marcoux, *Électricité*, Lidec.

Grenier, B., *Électricité*, Centre éducatif et culturel.

Halliday, D., Resnick, R., *Physics*, vol. 2, Wiley.

OBJECTIFS

Faire comprendre à l'étudiant les mouvements dus aux forces électriques et magnétiques, d'une particule chargée, ou d'un ensemble de particules chargées. Le rendre apte à saisir les principes de fonctionnement de divers appareils impliquant des phénomènes électromagnétiques.

CONTENU

Charge et matière. Champ électrique. Potentiel électrique. Capacité et diélectrique. Circuits à courant continu. Champ magnétique. Induction électromagnétique. Appareils de mesure. Courant alternatif.

Un des thèmes suivants

Instrumentation spécifique. Electronique.

D'autres thèmes pertinents au cours et au groupe peuvent être ajoutés.

BIBLIOGRAPHIE

Arès, A., Marcoux, J., *Électricité*, Lidec.

Jackson, H., *Introduction aux circuits électriques*, Prentice-Hall.

Shortley, Williams, *Modern College Physics*, Addison-Wesley.

Weber, R., White, Manning, W., *Physique générale*, McGraw-Hill.

OBJECTIFS

Faire l'étude des systèmes oscillants et présenter des notions de la physique contemporaine.

CONTENU

Ondes. Oscillateurs harmoniques. Équation d'ondes. Principe de superposition des ondes. Réflexion et réfraction. Interférence et diffraction. Ondes stationnaires.

Structure de la matière. Propriétés corpusculaires des ondes. Propriétés ondulatoires des particules.

Thèmes à option

Radioactivité naturelle et artificielle. Énergie nucléaire. Optique géométrique.

BIBLIOGRAPHIE

- Alonso, M., Finn, J., *Physique générale*, Tome 2, Editions du Renouveau pédagogique.
- Arès, A., Marcoux, J., *Structure de la matière*, Lidec.
- Balkanski, M., Sébenne, C., *Physique II, ondes et phénomènes vibratoires*, Dunod.
- Beiser, A., *Concepts of Modern Physics*, Addison-Wesley.
- Dion, J.L., *Ondes et vibrations*, Centre éducatif et culturel.
- Kerwin, L., *Introduction à la physique atomique*, P.U.L.

203-302-74

OPTIQUE ET STRUCTURE DE LA MATIÈRE

3-2-3

PA Physique 422
ou 432
du secondaire

OBJECTIFS

Étudier le comportement de la lumière à travers divers instruments d'optique. Étude de phénomènes reliés à la structure atomique de la matière.

CONTENU

Optique. Nature de la lumière. Réflexion et réfraction. Mirroirs, lentilles, prismes, dioptries. Instruments d'optique. Interférence et diffraction.

Structure de la matière. Atomicité et quantification. Modèles atomiques. Spectre électromagnétique.

Au moins un des thèmes suivants

Polarisation. Rayon X. Radioactivité naturelle et artificielle. Énergie nucléaire.

D'autres thèmes pertinents au cours et au groupe peuvent être ajoutés.

BIBLIOGRAPHIE

- Arès, A., Marcoux, J., *Structure de la matière*, Lidec.
- Beiser, A., *Concepts of Modern Physics*, McGraw-Hill.
- Kerwin, L., *Introduction à la physique atomique*, P.U.L.
- Sears, F.W., *Optics*, Addison-Wesley.
- Weber, R., White, M., Manning, W., *Physique générale*, McGraw-Hill.

OBJECTIFS

Ce cours s'adresse aux étudiants qui se destinent aux facultés des sciences pures ou appliquées. Il constitue un premier contact avec les sciences appliquées.

CONTENU

Théorie. Compléments de statique. Efforts unitaires. Hypothèses fondamentales. Traction et compression. Torsion de barreau cylindrique. Flexion des poutres droites. Déflexion des poutres. Flambage. Poutres continues. Facteurs de sécurité.

Laboratoire. Loi de Hooke. Module d'élasticité. Déformation plastique. Courbes de déformation. Charge de rupture. Flexion et torsion. Contraintes et déformations dans les membrures simples. Extensométrie.

BIBLIOGRAPHIE

Bassin, M.G., et al., *Statics and Strength of Materials*, McGraw-Hill, 1969, (463 p.).

Eckardt, O.W., *Strength of Materials*, Holt, Rinehart and Winston.

Girard, *Statique appliquée*, Lidec.

Pirard, A., *La statique graphique*, Dunod, 1967.

Popov, E.P., *Mechanics of Materials*, Prentice-Hall, 1952, (441 p.).

Seely, F.B., Smith, J., *Resistance of Materials*, Wiley, 1956, (459 p.).

Shanley, F.R., *Mechanics of Materials*, McGraw-Hill.

OBJECTIFS

Initier à la recherche expérimentale les étudiants qui se destinent à une carrière scientifique en favorisant le développement d'une pensée originale et d'une attitude créatrice.

CONTENU

Ce cours comportera des projets de recherche portant sur des sujets plus spécialisés que ceux qui sont spécifiés dans les programmes des cours réguliers de physique. Ces projets impliquent la conception d'une expérience, d'une recherche bibliographique, la présentation d'un séminaire et la préparation d'un rapport final.

BIBLIOGRAPHIE

- American Association of Physics Teachers, *Physics Demonstration Experiments*, Meiners, 1970.
- Duncan, T., *Practical Modern Physics*, Longmans, 1967, (182 p.).
- Fleury, Mathieu, *Physique générale et expérimentale*, 8 volumes, Eyrolles, Paris.
- Marton, L., *Methods of Experimental Physics*, vol. I.
- Portis, Alan M., Young, Hugh D., *Berkeley Physics Laboratory*, 1971.
- Surugue, J., *Techniques générales du laboratoire de physique*, 4 volumes, Centre national de la recherche scientifique, Paris, 1966.

203-903-74

PHYSIQUE ÉLECTRONIQUE

3-2-3

PR 203-201-74

ou 203-202-74

OBJECTIFS

Ce cours s'adresse à des étudiants qui se dirigent vers une carrière scientifique. Il leur montre comment l'électronique est devenu un outil et il les familiarise avec la décomposition du schéma d'un appareil, de façon à reconnaître les modules fonctionnels et à comprendre le fonctionnement de l'ensemble.

CONTENU

Analyse de circuits à courant continu et à courant alternatif, théorèmes de base. Régime transitoire. Transformateur.

Tubes à vide et semi-conducteurs. Applications: systèmes de redressement et d'amplification.

Thème facultatif: calcul digital électronique.

BIBLIOGRAPHIE

- Bouchet, L., Martin, A., *Cours d'électronique volume 1 et 2*, Gauthier-Villars, Paris, 1967.
- Brophy, J.J., *Basic Electronics for Scientists*, McGraw-Hill, 1966.
- Malmstad, et al., *Electronics for Scientists*, Benjamin Inc., 1963.

203-904-74

INITIATION A LA PHYSIQUE MODERNE

3-0-3

PR 203-102-74

OBJECTIFS

Présenter aux étudiants de concentration scientifique qui se destinent à l'université, un aperçu des sciences physiques modernes et des théories nouvelles: la physique atomique, la physique nucléaire et une introduction à la relativité restreinte.

CONTENU

Principes fondamentaux de la relativité restreinte. Système de référence. Équations de transformation d'un système à un autre. Contraction des longueurs, dilatation du temps et variation de masse. Atomes monoélectroniques; modèles atomiques. Atomes complexes. Radioactivité naturelle et artificielle. Réactions nucléaires: défaut de masse. Particules élémentaires.

BIBLIOGRAPHIE

Adler, L., *Introduction à la physique nucléaire*, Collection Marabout Universitaire.

Arès, A., Marcoux, J., *Structure de la matière*, Lidec.

Beiser, A., *Concepts of Modern Physics*, Addison-Wesley.

Beiser, A., *Perspectives of Modern Physics*, McGraw-Hill.

Kerwin, L., *Introduction à la physique atomique*, Presses de l'Université Laval.

Weidner and Sells, *Elementary Modern Physics*, Allyn Bacon.

203-926-74

ASTRONOMIE

2-1-3

OBJECTIFS

Ce cours donne une bonne connaissance de base de notre système solaire, de notre galaxie, et de tout l'univers.

CONTENU

Système de coordonnées. Lois de Newton, Kepler, Bode. Les mouvements de la terre, les principaux éléments de son orbite et leurs implications. La lune. Méthodes et instruments de mesure en astronomie. Le soleil. Planètes, comètes. Étoiles, galaxies.

BIBLIOGRAPHIE

Baker, Frederic, *An Introduction to Astronomy*, D. Van Nostrand, 1968, (365 p.).

Gaposchkin, (Payne), Cecilia Helena, *Introduction to Astronomy*, Methven, London, 1961, (508 p.).

McLaughlin, *Introduction to Astronomy*, Houghton Mifflin Co., 1961.

Skilling, Richardson, *A Brief Text in Astronomy Revised*, Holt, Rinehart and Winston, N.Y., 1959.

Wyatt Stanley, P., *Principles of Astronomy*, Allyn and Bocon Inc., Boston, 1964, (561 p.).

OBJECTIFS

Ce cours est essentiellement conçu pour initier l'étudiant à l'esprit de la physique contemporaine; il s'adresse principalement aux étudiants qui ne sont pas dans une concentration scientifique.

CONTENU

Choix de thèmes pour atteindre les objectifs. Le passage de la physique classique à la physique contemporaine. Le concept atomique et la notion de quantification. Dualité onde-corpuscule: pourquoi? L'électromagnétisme et la spectroscopie en physique contemporaine. L'impact de la mécanique quantique et de la mécanique ondulatoire dans l'évolution de la pensée scientifique. L'avènement de la physique nucléaire. De la relativité de Newton à celle d'Einstein.

D'autres thèmes pourraient aussi être traités.

BIBLIOGRAPHIE

- Adler, L., *L'univers de l'atome, introduction à la physique nucléaire*, collection Marabout universitaire.
- Bohr, Neils, *Physique atomique et connaissance humaine*, éditions Gonthier, 1961.
- Feynman, Richard, *La nature des lois physiques*, Robert Laffont, 1970.
- Gamov, G., *Un, deux, trois... l'infini*, Dunod.
- Hoffman, Banesh, *L'étrange histoire des quanta*, éditions du Seuil, 1967.
- March, Arthur, *La physique moderne et ses théories*, N.R.F., 1962.

OBJECTIFS

Ce cours s'adresse à tous les étudiants du niveau collégial. Il a pour but de présenter les réalisations de la technologie moderne issues de la physique contemporaine. C'est donc plus l'aspect appliqué de la physique que l'aspect fondamental qui devra être abordé.

CONTENU

Laser et holographie: caractéristiques, fonctionnement, applications. Nos sources d'énergie: production, transport, utilisation. Les radio-éléments: applications agricoles, industrielles et médicales. Transports et communications. Recherche spatiale.

BIBLIOGRAPHIE

Périodiques: La Recherche, La technique moderne, Québec Science, Science et Avenir, Science et vie, Science dimension, Science Progrès Découverte, Scientific American.

OBJECTIFS

Ce cours s'adresse d'abord aux étudiants en Arts, Lettres et Sciences humaines qui veulent connaître l'explication de nombreux phénomènes rattachés à la musique et à la couleur. Ce cours convient, en second lieu, aux étudiants de la concentration sciences qui s'intéressent aux arts. Le nombre de périodes peut se répartir à loisir, entre la physique de la couleur et de la musique, selon l'intérêt des étudiants.

CONTENU*Physique de la musique*

Vibrations. Ondes sonores. Intensité, hauteur et timbre des sons. Instruments à cordes et à vent, les percussions. Enregistrement et reproduction. Acoustique des salles.

Physique de la couleur

Spectre électromagnétique. Réflexion, diffusion, transmission et perception de la couleur. Décomposition et composition de la lumière blanche. Procédés additif et soustractif. Couleur et environnement.

BIBLIOGRAPHIE

Bergeik, Pierre-David, *Waves and the Ear*, Science Study Series, Doubleday, 1959.

Billmoyer, Saltzman, *Principles of Color Technology*.

Déribéré, *La couleur dans les activités humaines*, Dunod.

Joseph, J.J., *The Physics of Musical Sounds*, Van Nostrand Momentum Book, 1967.

Kinsler and Firy, *Fundamentals of Acoustics*, John Wiley, 1950.

Kodak, *Color as Seen and Photographed*, E-74.

Van Helmholtz, H., *The Sensations of Tone*, Dover, 1954.

OBJECTIFS

Ce cours se propose de faire connaître, comprendre et apprécier à l'étudiant de toute concentration, une des technologies les plus avancées du monde, l'aéronautique.

CONTENU

Historique de la fusée et du vol spatial. Les principes fondamentaux de la propulsion de la fusée. Les propergols. La fusée gigogne (à étages). La base de lancement. Les stations de pistage (tracking). Astro-dynamique. Le vol spatial. Les satellites artificiels. Les sondes spatiales. Les vols habités. Les programmes spatiaux conjoints. Les projets à venir.

BIBLIOGRAPHIE

- DeGaliana, T., *A la conquête de l'espace*, Encyclopédie Larousse, 1967.
- Ducrocq, Albert, *Encyclopédie Cosmos*, (les 6 premiers volumes ont paru).
- Manali, B., *L'exploration spatiale*, Marabout, 1967.
- Sourine, Georges, *Vivre dans l'espace*, Marabout, 1970.
- VonBraun, Dr. W., *Histoire mondiale de l'aéronautique*, Paris-Match, Larousse, 1968.
- Périodiques:*
- Space World (américain).
- Recherche spatiale (français).

203-931-74

ASTROPHYSIQUE

3-2-3

OBJECTIFS

Ce cours s'adresse aux étudiants de concentration Sciences; il leur permet d'acquérir une connaissance de base de la physique du système solaire ainsi que des étoiles et des galaxies. En plus il permet à l'étudiant de se familiariser avec les méthodes de recherche de l'astronomie moderne et quelques-uns de ses principaux problèmes.

CONTENU

Les instruments astronomiques: télescope, spectroscopie, photomètre, radio-télescope.

Le système solaire: la mécanique céleste et son développement; la terre comme planète: mouvements, structure interne, atmosphère, magnétisme; la lune: phases, marées, surface, exploration; le soleil: luminosité, spectre, phénomènes de surface; les planètes: orbites, satellites, structure physique, origine du système solaire; comètes, astéroïdes, météorites.

Les étoiles: distances et mouvements, masses, spectres et luminosités, structure physique et sources d'énergie, évolution, amas d'étoiles, le soleil comme étoile.

Les galaxies: notre galaxie: structure et dimensions, matière interstellaire, les populations stellaires; l'univers connu: les divers types de galaxies, distances et distribution, le groupe local, radio-émission et quasars, évolution de l'univers.

Des thèmes peuvent être ajoutés ou retranchés selon les besoins et possibilités du milieu.

BIBLIOGRAPHIE

- Bordas Encyclopédie, *Astronomie*, Bordas/Lafont, 1971.
- Godillon, D., *Guide de l'astronome amateur*, Doin, 1967.
- Guérin, P., *Planètes et satellites*, Encyclopédie Larousse, 1967.
- Menzel, D.H., *Astronomy*, Random House, 1972.
- Menzel, D.H., *Guide des étoiles et des planètes*, Delachaux et Niestlé, 1971.
- Menzel, D.H., et al., *Survey of the Universe*, Prentice-Hall, 1970.

Pecker, J.C., *La nouvelle astronomie*, Hachette, 1971.

Société d'Astronomie de Montréal, *Annuaire astronomique de l'amateur*.

203-950-74

RÉSISTANCE DES MATÉRIAUX

3-2-3

OBJECTIFS

Ce cours est une initiation au calcul des membrures et des structures. Même si pour certaines spécialités, il est prérequis à un cours plus élaboré, ce cours est complet par lui-même. Il tend à donner à l'étudiant les notions de base de la résistance des matériaux utilisés dans les calculs et les dessins de machine.

CONTENU

Effort de déformation. Torsion des barreaux cylindriques et barres de torsion. Flexion des poutres. Effort et cisaillement transversal. Fléchissement des poutres. Éléments hyperstatiques. Colonnes. Charges répétées. Poutres continues. Cercle de Mohr.

BIBLIOGRAPHIE

Bassin, et al., *Statics and Strength of Materials*, McGraw-Hill.

Breneman, J.W., *Strength of Materials*, McGraw-Hill.

Eckardt, O.N., *Strength of Materials*, Holt, Rinehart, Winston.

Seely, F.G., Smith, J.O., *Resistance of Materials*, Wiley.

Timoshenko, S., *Résistance des matériaux*, Dunod.

203-952-75

ÉLÉMENTS DE THERMODYNAMIQUE

2-1-3

OBJECTIFS

Le but de ce cours est de compléter les notions acquises au secondaire et de développer la théorie de l'énergie de même que celle régissant les changements d'état de la substance active durant les différents procédés thermodynamiques.

CONTENU

Théorie

Propriétés thermodynamiques, conservation d'énergie dans un système fermé, conservation d'énergie dans un système ouvert, relations entre les formes d'énergie, réversibilité, chaleur spécifique, entropie, gaz parfaits, variation de propriétés dans les gaz parfaits, procédés à écoulement continu appliqués aux gaz parfaits, analyse d'un cycle, cycle de Carnot.

Laboratoire

Les expériences s'appliquent aux points suivants: calorimètre à écoulement continu, chaleur spécifique, expérience de Joule, expérience de Joule-Thomson, de transfert de

chaleur, d'équivalent mécanique et électrique de la calorie, compréhension d'un circuit de réfrigération monté sur panneaux.

BIBLIOGRAPHIE

Amnequin, Dévoré, *Thermodynamique, I*, Vuibert, Paris.

Kenneth Work, *Thermodynamics*, McGraw-Hill.

Strotsky, B.G.A., *Basic Thermodynamics*, McGraw-Hill.

203-954-74

ÉLÉMENTS D'ÉLECTRICITÉ

2-2-2

OBJECTIFS

Ce cours s'adresse principalement aux étudiants du secteur professionnel qui désirent connaître et comprendre les principes de base de l'électricité appliquée. Il peut aussi être offert à tout étudiant intéressé par les phénomènes de l'électricité dont il voit les applications quotidiennes. Il constitue une introduction pratique aux lois fondamentales de l'électricité et à ses applications les plus fréquentes.

CONTENU

Rappel de concepts fondamentaux en électricité. Loi d'Ohm et circuits. Induction magnétique, loi de Lenz et Faraday. Appareils de mesure. Condensateurs. Courant alternatif et applications. Générateurs et transformateurs.

Thèmes facultatifs

Diode et triode. Instrumentation spécifique. Installation électrique.

BIBLIOGRAPHIE

Bouchet, L., Martin, A., *Cours d'électronique*, Gauthier-Villars.

Jackson, H., *Introduction aux circuits électriques*, Prentice-Hall.

Tinnel, R.W., *Expériences d'électricité, courant continu et courant alternatif*, McGraw-Hill.

203-956-74

MÉCANIQUE DES FLUIDES

3-2-3

OBJECTIFS

Ce cours veut donner à l'étudiant de certaines options professionnelles, les connaissances requises pour lui permettre de comprendre les grands principes qui régissent le comportement des fluides dans ses différentes phases d'écoulement.

CONTENU

Statique des fluides. Transmission des pressions. Taux d'écoulement d'un fluide. Vitesse, théorème de Torricelli. Effets des pressions et régulations des débits. Frottement sur un écoulement et étranglement. Matières en suspension dans les fluides. Viscosité. Soupapes.

Thèmes à option

Mesure de débits. Pompes.

BIBLIOGRAPHIE

Albertson, Borton, Simons, *Fluid, Mechanics for Engineers*, Prentice-Hall, 1962.

Binder, R.C., *Advanced Fluid Dynamics and Fluid Machinery*, Prentice-Hall.

Binder, R.C., *Fluid Mechanics*, Prentice-Hall, 1962.

Daily and Harleman, *Fluid Dynamics*, Addison-Wesley, 1966.

Giles, R.V., *Fluid Mechanics and Hydraulics*, Schaum, 1962.

Sedille, M., *Précis de mécanique des fluides*, Dunod, 1962.

Streeter, V.L., *Fluid Mechanics*, McGraw-Hill, 1966.

203-975-74

RÉSISTANCE DES MATÉRIAUX I

2-1-3

OBJECTIFS

Ce cours veut donner à l'étudiant les notions de base de la résistance des matériaux essentielles au technicien. Il lui fournit les principes fondamentaux du calcul et du dessin de machine. Il permettra à l'étudiant de résoudre les problèmes simples qu'on rencontre dans l'industrie.

CONTENU

Effort et déformation. Torsion des barreaux cylindriques. Flexion des poutres. Effort de cisaillement transversal. Fléchissement des poutres. Colonnes.

Thème à option

Poutres continues.

BIBLIOGRAPHIE

Bassin, et al., *Statics and Strength of Materials*, McGraw-Hill.

Breneman, J.W., *Strength of Materials*, McGraw-Hill.

Eckardt, O.N., *Strength of Materials*, Holt Rinehart, Winston.

Seely, F.G., Smith, J.O., *Resistance of Materials*, Wiley.

Timoshenko, S., *Résistance des matériaux*, Dunod.

203-976-74

STATIQUE GRAPHIQUE ET ANALYTIQUE

2-1-2

OBJECTIF

Ce cours complète la formation du technicien appelé à effectuer des calculs de structures.

CONTENU

Principes de la statique graphique; forces concourantes; droite de Culmann; forces quelconques dans le plan; moment d'une force; théorème de Varignon; équations d'équilibre; réactions d'appuis; types de treillis.

Thème à option

Centroïde.

BIBLIOGRAPHIE

Bassin, et al., *Statics and Strength*, McGraw-Hill.

Beér, Johnson, *Statics*, McGraw-Hill.

Pirard, A., *La statique graphique*, 3^{ième} éd., Imprimerie Vaillant-Carmanne.

203-977-73

NOTIONS DE MÉCANIQUE DES FLUIDES

2-1-2

OBJECTIF

Ce cours désire présenter les notions fondamentales de la mécanique des fluides; il est complet dans son contenu et peut servir d'introduction à des cours plus spécialisés.

CONTENU

Propriétés et caractéristiques des fluides. Statique des fluides. Dynamique des fluides. Vitesse d'écoulement d'un fluide. Mesure de pressions. Écoulement permanent.

Thèmes à option

Tube de Pitot. Compteur Venturi.

BIBLIOGRAPHIE

Albertson, M.L., et al., *Fluid Mechanics for Engineer*, Prentice-Hall.

Daugherty, R., Franzini, J., *Fluid Mechanics with Engineering Application*, (première partie), McGraw-Hill.

203-978-74

RÉSISTANCE DES MATÉRIAUX II

2-1-3

PA 203-975-74

OBJECTIFS

Ce cours est la suite, en même temps que l'approfondissement, du cours «Résistance des matériaux I». Tel celui-ci, il veut donner à l'étudiant les notions de base de la résistance des matériaux utilisés dans les calculs et les dessins de machines. En conséquence, l'étudiant saura mieux résoudre les problèmes simples qu'on rencontre dans l'industrie.

CONTENU

Théorie

Éléments hyperstatiques; poutres continues, méthode des trois moments; distribution des contraintes autour d'un point, contraintes principales; cercle de Mohr; rupture sans déformation plastique appréciable; fatigue.

D'autres thèmes peuvent être ajoutés aux thèmes précités.

Laboratoire

Mesure des contraintes à l'aide de jauges électriques; influence des traitements thermiques; concentration d'efforts; fatigue; rupture brusque.

BIBLIOGRAPHIE

Bassin, et al., *Statics and Strength of Materials*, McGraw-Hill.

Breneman, J.W., *Strength of Materials*, McGraw-Hill.

Cheze, C., *Résistance des matériaux*, Dunod.

Chillon, *Résistance des matériaux*, Dunod.

Eckardt, O.N., *Strength of Materials*, Holt Rinehart, Winston.

Seely, F.G., Smith, J.O., *Resistance of Materials*, Wiley.

Shanley, F.R., *Mechanics of Materials*, McGraw-Hill.

Timoshenko, S., *Résistance des matériaux*, Dunod.

203-980-74

OPTIQUE INSTRUMENTALE

2-1-3

OBJECTIFS

A l'aide des principes de l'optique géométrique et physique, le cours traite principalement de la construction et du fonctionnement d'instruments d'optique.

CONTENU

Notions d'optique géométrique; principes de photographie; instruments d'optique; notions sur la fabrication des pièces et instruments d'optique.

Thème à option

Optique électronique.

BIBLIOGRAPHIE

Boucher, J., *Combinaisons optiques, pratique des calculs*, Édition de la Revue d'optique, 1967.

Devore et Annequin, *Optique I*, Vuibert, Paris.

Fleury, P. et Mathieu, J.P., *Images optiques*, chapitres 18, 19, 20 et 22.

Pittman, *Practical Optical*, McGraw-Hill.

Smith, *Modern Optical Engineering*, McGraw-Hill.

203-981-74

**MESURES PHYSIQUES ET MÉTHODES
SCIENTIFIQUES**

2-1-2

OBJECTIFS

Ce cours introduit le concept d'instrumentation en laboratoire et en atelier, à partir des notions générales de mesure des grandeurs. Ce cours permettra aux spécialités de rendre leurs étudiants aptes aux laboratoires spécialisés, et plus conscients de l'importance de la manipulation et de la lecture des instruments.

CONTENU

Mesures de grandeurs. Systèmes d'unités. Équations aux dimensions. Mesures et incertitudes. Utilisation des résultats expérimentaux. Rapport de laboratoire. Analyse statistique des mesures.

Thèmes à option

Règle à calcul. Utilisation des calculateurs.

BIBLIOGRAPHIE

Chassé, Y., Tremblay, L.M., *Introduction à la méthode expérimentale*, C.E.C., 1970.

Surugue, J., *Techniques générales de laboratoire physique*, (4 vol.), Centre national de la recherche scientifique, Paris, 1966.

OBJECTIF GÉNÉRAL

La géologie se préoccupe d'étudier la Terre, ses minéraux, les processus qui les façonnent, son histoire et son environnement spatial. Elle constitue un ensemble intégré et interdisciplinaire basé sur les différentes sphères de l'activité scientifique: physique, chimie, mathématiques et biologie. Elle se sert de ces différentes disciplines pour en arriver à certaines conclusions quant à la composition, la structure, les ressources minérales et énergétiques de la Terre, ainsi qu'à son évolution à travers les temps géologiques. Les développements récents en océanographie, en dérive continentale, en planetologie, en géophysique, en géochimie et dans tous les autres domaines de la géologie, suscitent de plus en plus d'intérêt chez l'étudiant, qui trouvera dans cette discipline une réponse à ses questions.

L'enseignement collégial offre à l'étudiant plusieurs cours de géologie, qui illustrent les principaux aspects de cette discipline. Une des principales raisons de promouvoir l'enseignement de la géologie, est d'offrir l'occasion unique à l'étudiant d'acquérir des connaissances dans un nombre important de disciplines scientifiques, afin qu'il devienne plus apte à discuter de sujets touchant aux processus et aux matériaux terrestres, tels que: l'environnement, la nécessité d'une exploitation rationnelle des ressources naturelles et énergétiques terrestres, l'exploration spatiale etc.

Les cours 901, 921 et 931 sont offerts aux étudiants des concentrations scientifiques.

Les cours 902, 922 et 932 sont offerts aux étudiants n'appartenant pas à la concentration sciences.

205-901-75

GÉOLOGIE GÉNÉRALE

3-2-4

OBJECTIFS

La méthode scientifique sera utilisée pour démontrer l'interaction des sciences physico-chimiques dans l'explication des matériaux terrestres et l'évolution dynamique interne et externe de la croûte terrestre. À la fin de ce cours l'étudiant sera en mesure:

de situer la Terre dans l'univers;

d'expliquer les principes géophysiques qui ont permis la déduction de la structure interne de la Terre;

de discuter sur les variations de composition, de chaleur, de pression et de densité à l'intérieur de la Terre:

d'énoncer les principes de base de la cristallographie;

d'identifier les matériaux terrestres: pétrographie; de discuter sur leur origine: pétrologie, leur évolution: météorisation physique et chimique, érosion; et leur mise en place;

d'expliquer le phénomène d'isostasie d'après les variations gravimétriques'

d'expliquer par la tectonique globale les grandes déformations de l'écorce terrestre ainsi que la formation des grandes chaînes de montagnes;

d'effectuer à partir des cartes géologiques des coupes structurales;

d'expliquer la notion des temps géologiques.

CONTENU

Éléments de planétologie; structure interne de la Terre; tremblements de terre, sismique réfraction; gravimétrie, isostasie; cristallographie, minéralogie; cycle pétrologique: roches ignées (plutons, volcans), météorisation, érosion, roches sédimentaires, roches métamorphiques; tectonique des plaques; géologie structurale et cartes géologiques; notions de géologie historique.

BIBLIOGRAPHIE

Auboin, J., et al, *Précis de géologie*, Tome I-II-III, Paris, Dunod, 1968, (712 p., 504 p., 580 p.).

Goguel, J., *La Terre*, Tome I-II-III, collection la pléiade, Paris, Gallimard, 1972.

Gorchkov, G., Ykouchova, A. *Géologie générale*, éd. de Moscou, M.I.R., 1967.

Leet, D., Judson, S., *Physical Geology*, New Jersey, Prentice-Hall, 1971, (687 p.).

Longwell, C.R., et al. *Physical Geology*, New York, John Wiley, 1969, (685 p.).

Marvin, U.B., *Continental drift: The Evolution of a Concept*, Washington, Smithsonian Institute, 1973, (239 p.).

Painter, J.H., *Geology Today*, California, C.R.M. Books, 1973, (649 p.).

Spencer, E.W., *The Dynamics of the Earth*, New York, Crowell, 1972, (649 p.).

Tennisson, A.C., *Nature of Earth Material*, New Jersey, Prentice-Hall, 1974, (439 p.).

Understanding the Earth, Boston, M.I.T., 1971.

205-902-75

INTRODUCTION À LA GÉOLOGIE

2-1-3

OBJECTIFS

La géologie est une science expérimentale, comme telle, elle commence par l'observation. Ainsi, à partir des différents thèmes proposés, le premier but visé sera de donner à l'étudiant le goût de l'observable et du quantifiable. L'étudiant prendra conscience de la notion espace-temps, par l'étude du rapport Terre/Univers. À la fin de ce cours, l'étudiant sera capable:

d'expliquer les différents termes d'un vocabulaire géologique de base;

d'expliquer l'origine, la structure et la composition des différents matériaux terrestres, et de les associer dans un processus cyclique;

de différencier les minéraux et les roches;

d'analyser les causes des principaux phénomènes géologiques tels, les volcans, les tremblements de terre, la glaciation, les glissements de terrain;

d'évaluer l'impact des phénomènes d'érosion et de sédimentation dans l'évolution de son milieu naturel;

d'apprécier l'importance économique et l'aspect pratique de la géologie;

de formuler les différentes théories de la formation des chaînes de montagnes, de la dérive continentale et de l'origine du système solaire;

CONTENU

Méthodes géologiques. La Terre dans l'univers. Représentation de la surface terrestre. Matériaux terrestres et cycle pétrologique: roches ignées, météorisation, érosion, roches sédimentaires, orogénèse, roches métamorphiques. Tectonisme.

BIBLIOGRAPHIE

Allison, I.S., et al., *Geology: The Science of a Changing Earth*, New York, McGraw-Hill, 1974, (544 p.).

Bates, R.L., Swett, W.C., *Geology: An Introduction*, Boston, Ed. Heath, 1973.

Bellair, P., Pomerol, Ch., *Éléments de géologie*, collection U, Paris, Armand Collin, 1968, (527 p.).

Cailleux, A., *L'anatomie de la Terre*, collection l'univers des connaissances, Paris, Hachette, 1968, (253 p.).

Cayeux, A., *La Science de la Terre*, Paris, encyclopédie Bordas, 1969, (800 p.).

Coppens, R., Roubault, M., *Précis de géologie*, Paris, P.U.F., 1966, (575 p.), (2 vol.).

Dunbar, C.O., *La Terre*, collection la grande encyclopédie de la nature, Lausanne, éd. Rencontre, 1970, (383 p.).

Ernst, W.G., *Earth Materials*, New Jersey, Prentice-Hall, 1969, (150 p.).

Gorchkov, G., Yakouchova, A., *Géologie générale*, éd. de Moscou, M.I.R., 1967.

Tazieff, H., *Les volcans et la dérive des continents*, Paris, P.U.F., 1972, (132 p.).

205-921-75

GÉOLOGIE HISTORIQUE

3-2-4

PR 205-901-75

OBJECTIFS

La Terre se présente à nos yeux sous une forme extérieure qui ne ressemble en rien à ce qu'elle a pu être à son origine. Toutefois elle porte mille traces de son histoire, que le géologue doit savoir reconnaître. Cette approche historique se fait suivant les méthodes scientifiques modernes, et pour ce faire, le chercheur fera appel à un certain nombre de

techniques d'analyses qui s'enchaînent les unes les autres, pour finalement être intégrées dans un système plus vaste dont la corrélation en sera l'aboutissement. Au terme de ce cours, l'étudiant sera en mesure:

de définir ce qu'est le temps géologique: datation relative et absolue;

d'expliquer les principes de l'évolution des êtres vivants et de la chronostratigraphie afin d'évaluer la datation relative des terrains;

d'énoncer les notions de physique moderne afin d'évaluer la datation absolue des terrains;

d'évaluer l'importance du métamorphisme dans l'histoire géologique des continents, en particulier de l'Amérique du Nord;

d'évaluer l'intérêt de la paléogéographie et de la paléoécologie, ainsi que d'énoncer les grands principes de stratigraphie: transgression, régression, faciès, lacune, discordance etc.;

d'expliquer les grands bouleversements qui ont marqué les temps géologiques à partir des notions d'orogénèse et de tectogénèse;

de synthétiser l'histoire générale de la Terre, en se basant sur les principes des corrélations en tenant compte des notions apprises: paléontologie, sédimentologie, stratigraphie et géologie structurale.

CONTENU

Stratigraphie: étude des principes de chronostratigraphie, de lithostratigraphie, de biostratigraphie et des corrélations. Paléontologie: étude descriptive des principaux phylums et évolution biologique, principes de paléoécologie et de paléogéographie. Évolution physique: étude de la formation et de la dérive des continents, évolution paléogéographique dans chacune des grandes périodes géologiques.

BIBLIOGRAPHIE

Babin, C., *Éléments de paléontologie*, Paris, Armand Collin, 1971, (408 p.).

Clark, C.W., Stearn, C.W., *Geological Evolution of North America*, New York, Ronald Press, 1968, (570 p.).

Dott, R.H., Batten, R., *Evolution of the Earth*, New York, McGraw-Hill, 1971, (649 p.)

Géologie et ressources minérales du Canada, G.S.C., Département de l'énergie, des mines et des ressources, Ottawa, 1972, (Cat. no. M 43-1-1972F).

Kummel, B., *History of the Earth*, San Francisco, Freeman, (707 p.).

McAlester, A.L., *The History of the Earth's Crust*, New Jersey, Prentice-Hall, 1974.

Mintz, L.W., *Historical Geology: The Science of a Dynamic Earth*, Ohio, Merrill, 1972.

Romer, A.S., *L'Évolution animale*, Tome I et II, collection la grande encyclopédie de la nature, éd. Rencontre, 1970, (767 p.).

Seyfert, C.K., Sirkin, L., *Earth History and Plate Tectonics*, New York, Harper and Row, 1973, (504 p.).

Stokes, W.L., *Essentials of Earth History*, New Jersey, Prentice-Hall, 1973, (532 p.).

205-922-75

GÉOLOGIE HISTORIQUE

2-1-3

PR 205-901-75

ou PR 205-902-75

OBJECTIFS

Ce cours de géologie historique vise à communiquer à l'étudiant la notion du temps géologique, à montrer comment nous arrivons à diviser ce temps en intervalles à partir d'observations faites sur les matériaux de la croûte terrestre et surtout, à partir des diverses formes de vie successives retrouvées dans ces mêmes matériaux.

Grâce à l'étude de ces intervalles, l'étudiant reconstituera les grands traits de l'histoire géologique de notre continent, en tenant compte de la dérive continentale, et ce tant du point de vue physique que biologique.

CONTENU

Stratigraphie. Paléontologie et évolution biologique. Évolution physique des continents.

BIBLIOGRAPHIE

Bird, J.B., *The Natural Landscapes of Canada: A study in Regional Earth Science*, Toronto, John Wiley of Canada, 1972, (191 p.).

Clark, D.L., *Fossils, Paleontology and Evolution*, Dubuque, Iowa, W.C. Brown, 1968.

Cox, B., *Les animaux préhistoriques*, Paris, Larousse, 1970, (159 p.).

Eicher, D.L., *Geologic Time*, New Jersey, Prentice-Hall, 1968, (149 p.).

Harbaugh, J.W., *Stratigraphy and Geologic Time*, Dubuque, Iowa, W.C. Brown, 1971.

Kurten, B., *Le monde des dinosaures*, collection l'univers des connaissances, Hachette, 1968.

Langenheim, R.L., *Historical Geology of North America*, Dubuque, Iowa, W.C. Brown, 1970.

Matthews, W.H., *Les fossiles*, collection le petit guide, Hachette, 1962, (330 p.).

Romer, A.S., *L'Évolution animale*, Tome I et II, collection la grande encyclopédie de la nature, éd. Rencontre, 1970, (767 p.).

Seyfert, C.K., Sirkin, L., *Earth History and Plate Tectonics*, Harper and Row, 1973, (504 p.).

OBJECTIFS

Ce cours a pour but d'appliquer les principes de base acquis au cours de géologie générale et de montrer la nécessité de cette discipline pour résoudre certains problèmes rencontrés dans la réalisation de projets tels que: constructions de routes et barrages, et dans la recherche de gisements qui contribuent à l'évolution d'une société. A la fin de ce cours d'étudiant sera en mesure:

d'expliquer les principales propriétés géotechniques des roches et matériaux meubles;

d'apprécier les différents types de roches et de dépôts meubles comme matériaux de construction;

de discuter des problèmes causés par le permafrost et le gel, les mouvements de masse, les failles lors de la réalisation de certains projets, et des méthodes de contrôles possibles pour remédier à ces problèmes;

d'expliquer les principales méthodes d'exploration géologique;

d'établir et d'évaluer le bilan de l'exploration.

CONTENU

Géotechnique: mécanique des sols, permafrost, mouvements de masse, tectonique appliquée. Exploration: cartographie géologique, géophysique appliquée, géochimie. Forages (mines, eau, pétrole).

BIBLIOGRAPHIE

- Castany, G., *Prospection et exploitation des eaux souterraines*, Paris, Dunod, 1968, (717 p.).
- Castany, G., *Traité pratique des eaux souterraines*, Paris, Dunod, 1967, (661 p.).
- Goguel, J., *Application de la géologie aux travaux de l'ingénieur*, Paris, Masson, 1967, (373 p.).
- Griffiths, D.H., King, R.F., *Applied Geophysics for Engineers and Geologists*, Pergamon, 1969.
- Hawkes, H.E., Webb, J.S., *Geochemistry in Mineral Exploration*, New York, Harper and Row, 1962, (415 p.).
- Krynine, D., Judd, W.R., *Principles of Engineering Geology and Geotechnics*, New York, McGraw-Hill, 1957.
- Lang, A.H., *La prospection au Canada*, commission géologique du Canada, 1973.
- Legget, R.F., *Geology and Engineering*, New York, McGraw-Hill, 1962, (884 p.).
- Letourneur, J., Michel, R., *Géologie du génie civil*, Paris, éd. Armand Collin, 1971, (727 p.).
- Rickey, J.E., *Elements of Engineering Geology*, Pitman, 1964.

OBJECTIFS

Ce cours vise à sensibiliser l'étudiant sur les problèmes causés par l'interaction de l'homme avec son environnement physique. Au terme de ce cours l'étudiant sera en mesure:

d'évaluer les principaux phénomènes géologiques qui affectent l'homme tels que: tremblements de terre, mouvements de masse, érosion et sédimentation, glaciers, etc.;

d'estimer les actions géologiques de l'homme telles que: l'exploitation irrationnelle des ressources naturelles, contamination de l'environnement etc.;

d'évaluer le rôle de la géologie en vue d'une meilleure planification urbaine;

d'apprécier si un milieu physique donné est favorable aux activités humaines.

CONTENU

Matériaux terrestres. Impact des phénomènes géologiques sur l'environnement. Action géologique de l'homme. Géologie urbaine. Utilisation, conservation des ressources naturelles.

BIBLIOGRAPHIE

Fagan, J., *The Earth Environment*, New Jersey, Prentice-Hall, 1973.

Flawn, P., *Environment Geology*, University of Texas Press, 1970.

Hewitt, P.F., *Some Aspects of Environment Geology*, Department of Mines and Industries Mineral of Ontario, Rapport no. 26, 1968.

Landslide and Related Phenomena, Highway Research Board bulletin no. 29, U.S.A.

Legget, R.F., *Cities and Geology*, New York, McGraw-Hill, 1973.

McKenzie, Utgard, R.O., *Man and his Physical Environment*, Burgess, 1972.

Skinner, B.J., *Earth Ressources*, New Jersey, Prentice-Hall, 1969, (149 p.).

Skinner, B.J., Turekian, K.K., *Man and the Ocean*, New Jersey, Prentice-Hall, 1973, (134 p.).

Strahler, A.N., *Environmental Geoscience*, New York, Ed. Hamilton, 1973, (511 p.).

Tank, R.W., *Focus on Environmental Geology*, Oxford University Press, 1973.

OBJECTIFS GÉNÉRAUX

Il est nécessaire de signaler tout d'abord que le mot dessin, se prêtant à beaucoup trop d'interprétations diverses, a été remplacé par science(s) graphique(s). Cette science, basée sur les lois de la géométrie, est exprimée graphiquement. Le mot dessin, s'il est suivi du nom d'une spécialité, forme avec ce nom un terme composé qui prend une signification précise. Par exemple: le dessin d'architecture. Les sciences graphiques désignent donc la grammaire de langage graphique tandis que le dessin de spécialité se rapporte aux applications pratiques du dessin dans des domaines industriels ou artistiques.

La communication par des moyens visuels devenant de plus en plus fréquente dans le monde moderne, le dessin, comme il constitue un langage visuel qui peut exprimer une pensée, reproduire des formes, ou décrire un objet, prend une importance croissante.

Contrairement au dessin d'art, où s'exerce la liberté d'expression et par lequel l'artiste peut extérioriser ses sentiments et ses émotions, le dessin, entendu comme science graphique, est soumis aux lois rigoureuses de la géométrie.

Qu'il s'agisse d'un travail simple, comme la reproduction d'une forme géométrique, ou d'une question plus complexe, comme celle de la perspective, les sciences graphiques impliquent des sujets variés dont l'étude favorise la formation de l'étudiant. Elles permettent de développer le goût de la création et de la précision, l'esprit d'observation, la réflexion intellectuelle, etc.

PERSPECTIVES D'ÉTUDES SUPÉRIEURES

Une fois terminée l'étude des sciences graphiques, le grand éventail des dessins de spécialités s'ouvre au choix de l'étudiant. Les sciences graphiques ont développé chez celui-ci la capacité de composer et d'exprimer graphiquement les idées. C'est là une formation de base qui s'appliquera différemment dans chaque type de dessin de spécialité, chacun ayant ses caractéristiques particulières, ses symboles propres et ses exigences spécifiques. Ainsi, le dessin de mécanique est soumis à des lois graphiques et à des conventions différentes de celles du dessin d'architecture: ces deux spécialités n'exigent pas de dessin d'une égale précision. Il en va de même pour les autres branches du domaine industriel. Le dessin de spécialité, servant d'intermédiaire entre la conception et la réalisation, est un langage universel indispensable aux ingénieurs et aux techniciens.

242-101-74

SCIENCES GRAPHIQUES I

2-2-2

OBJECTIFS

Enseigner les rudiments du dessin aux étudiants qui n'ont aucune connaissance du langage graphique. On les initiera au dessin à main levée, à l'utilisation des instruments de base et à l'interprétation des dessins techniques.

CONTENU

Procédures: Instruments, alphabet du trait. Construction géométrique, polygones, circonférences, tangentes, raccords, courbes (seulement les plus usuelles). Notions sur les coniques, ellipses, paraboles, hyperboles, (quelques méthodes seulement). Projections

orthogonales. Dessin isométrique et oblique. Les échelles: métrique, mesures anglaises. Croquis, lettrage. Mise à l'encre et travaux sur films (au besoin).

BIBLIOGRAPHIE

Abbot, W., *Practical Geometry and Engineering*, G. Blackie and Son Ltd.

French, T.E., *Engineering Drawing*, McGraw-Hill.

French, Svensen, *Mechanical Drawing Text and Problems*, McGraw-Hill.

Giesecke, et al., *Technical Drawing*, Macmillan.

Hoelscher, R.P., Springer, *Engineering Drawing and Geometry*, Wiley.

Jensen & Mason, *Drafting Fundamental*, McGraw-Hill.

Jensen, C.H., *Engineering Drawing and Design*, McGraw-Hill.

Svensen, C.L., *Drafting for Engineering Text and Problems*, Van Nostrand.

242-102-74

SCIENCES GRAPHIQUES V
(géométrie descriptive)

2-1-3

PC 242-101-74
ou l'équivalent

OBJECTIFS

Développer l'imagination, la vision spatiale et le raisonnement.

CONTENU

Le point: alphabet du point; les plans auxiliaires. La droite: alphabet de la droite; vraie grandeur par rotation et par plans auxiliaires, tracés et vraies distances; cas pratiques. Le plan: alphabet du plan; droites remarquables du plan; inclinaison du plan; plan parallèle.

BIBLIOGRAPHIE

Grant, Hiram, *Practical Descriptive Geometry Problem*, McGraw-Hill.

Hawk, C., *Descriptive Geometry*, Schaum Publishing.

Lee, A., *Descriptive Geometry for Architects and Builders*, Edward Arnold Pub.

McLeish, *Essential of Descriptive Geometry*, Pitman, Toronto.

Roberge, D., *Éléments de géométrie descriptive*, Planches.

Smith, W.G., *Practical Descriptive Geometry*, McGraw-Hill.

Wellman, B.L., *Problem Layout for Technical Descriptive Geometry*, McGraw-Hill. 1957.

Wellman, B.L., *Technical Descriptive Geometry*, McGraw-Hill.

OBJECTIFS

Enseigner les rudiments du dessin aux étudiants qui n'ont aucune connaissance du langage graphique. On les initiera au dessin à main levée et à l'interprétation des dessins techniques.

CONTENU

Alphabet du trait. Initiation aux projections orthographiques. Les coupes, les vues auxiliaires, les échelles, la représentation graphique des organes d'assemblages temporaires et permanentes. Les conventions en dessin. Les spécifications techniques de classification et de reproduction des dessins, méthodes de révision de dessins: dessins tabulés, assemblages, sous-assemblages. Diagrammes, symboles selon l'orientation de la spécialité.

BIBLIOGRAPHIE

Advance Blue-print Reading for Machine Trades, Tome I et II, Delmar Publishers Inc., Albany, New York.

Catzeli, *Building Trades Blue-print Reading*, Part I and II, American Technical Society, General Publishing Co. Ltd.

Coquillat, G., Seguret, J., *Dessin de construction en appareillage électronique*, Dunod, France.

De Serres, C., *Traite de lecture de plans et notions de fabrication métallique*, Charles DeSerres, Iberville, P.Q.

Hormany, Willion, J., *Blueprint Reading an Interpretation of Architectural Working Drawings*, Prentice-Hall Inc.

Olivo, C.T., *Lecture de plans de maisons*, Office des cours par correspondance, Montréal.

Payne, A.V., *Basic Blueprint Reading and Sketching*, Delmar Publishers Inc.

Voir la liste des volumes de *Lecture de plans* de Delmar. Pour différentes spécialités: automobile, hydraulique, électronique, etc.

OBJECTIFS

Connaissance du langage graphique que l'élève devra comprendre dans l'application pratique de sa spécialité. Apprendre à maîtriser la technique du croquis pour exprimer sa pensée, reproduire des formes ou décrire un objet. Étude de la grammaire du langage graphique qui favorise le développement de l'imagination et de la vision spatiale. Se familiariser avec les conventions et symboles du langage graphique.

CONTENU

Les instruments de dessin, l'atelier de travail, les méthodes de reproduction des dessins. Les échelles: M.A., métriques, lettrage. Alphabet du trait. Constructions géométriques, polygones, circonférences, tangentes, raccord, courbes (seulement les plus usuelles). Technique du croquis. Projections orthogonales simples avec éléments de cotation. Lecture de formes. Coupes et vues auxiliaires. Conventions et symboles dans les projections. Notions sur les coniques, ellipses, paraboles, hyperboles (quelques méthodes seulement). Dessins axonométriques (isométriques, obliques, cabinet, cavalières, point de fuite). Application de dessins isométriques.

BIBLIOGRAPHIE

French, Vierck, *Graphic Science*, McGraw-Hill.

Giesecke et Mitchell, *Technical Drawing*, Macmillan.

Jensen, C.H., *Engineering Drawing and Desing*, McGraw-Hill.

242-201-74

SCIENCES GRAPHIQUES II

2-2-2

PR 242-101-74

OBJECTIFS

Étudier les conventions élémentaires de la technique du dessin industriel. Initier l'étudiant à la recherche et l'entraîner à lire convenablement les tables de spécifications des manufacturiers d'organes de machines.

CONTENU

Les conventions en dessin: coupes, vues auxiliaires simples. Éléments simples d'assemblage. Nomenclature et utilisation des tables. Description des divers modes de reproduction des dessins et des documents. Vues explosées, démonstrations simples, vues auxiliaires doubles. Mise des cotes.

BIBLIOGRAPHIE

Voir celle du cours 242-101-74.

242-202-74

SCIENCES GRAPHIQUES VI
(Géométrie descriptive)

2-1-3

PR 242-102-74

OBJECTIFS

Continuer de développer l'esprit d'analyses graphiques, afin de permettre à l'étudiant de visualiser dans l'espace des problèmes plus abstraits, et le rendre capable de produire graphiquement une synthèse claire et précise de ses idées.

CONTENU

Rabattement par différentes méthodes; relèvement des figures planes et des solides simples. Le plan (suite): relations coplanaires, intersections; point de percé (application à la vraie perspective); distance entre les plans à angle dièdre. Sections planes; sections droites et quelconques; sections coniques.

Développement: méthodes par lignes parallèles, par rabattement, par lignes radiales, par triangulation. Intersections et développements: cylindre et cylindre, cône et cylindre, prisme et pyramide, prisme et prisme, prisme et cylindre. Pièces de transition.

BIBLIOGRAPHIE

Kaberlein, J.J., *Short Cut Layouts*, Bruce Publishing.

Schumann, C.H., *Drafting Problem Layouts*, Van Nostrand.

Tchaly, A.T., *Cours de géométrie descriptive*, Éd. École supérieure, Moscou, (U.R.S.S.) (traduit du russe par A.B. Sossinski).

Voir la bibliographie du cours 242-102-74.

242-203-74

LECTURE DE PLANS II

2-2-2

PR 242-103-71

OBJECTIFS

Initier l'étudiant à la manipulation des instruments conventionnels du dessin industriel.

CONTENU

Étude des constructions géométriques (voir seulement les plus usuelles). Application sur planches à finir, projection, échelles, etc... Nomenclature et utilisation des tables: représentations semi-conventionnelle, régulière, et simplification des organes d'assemblage filetés, et non filetés, poulies, machons, raccords.

BIBLIOGRAPHIE

Voir la bibliographie du cours 242-103-71.

242-204-73

GÉOMÉTRIE DESCRIPTIVE

1-2-3

OBJECTIFS

Développer l'imagination, la vision spatiale et le raisonnement afin de permettre à l'étudiant de visualiser dans l'espace des problèmes plus abstraits et de rendre capable de produire graphiquement une synthèse claire et précise de ses idées.

CONTENU

Plans de projection. Quadrants. Alphabet du point et de la droite. Vraie grandeur d'une droite: par rotation et par changement de plans. Le tracé d'une droite. Problèmes d'application. Le plan: représentation, alphabet du plan. Droites remarquables d'un plan. Droite perpendiculaire à un plan. Inclinaison d'un plan. Problèmes. Rabattement: relèvement de figures et solides. Intersection de plans. Point de percée d'une droite dans un plan. Angle dièdre. Sections planes et leur vraie grandeur: prisme, pyramide, cylindre, cône.

BIBLIOGRAPHIE

Roberge, D., *Éléments de géométrie descriptive*.

Roberge, D., *Éléments de géométrie descriptive*, Planches.

Wellman, B.L., *Technical Descriptive Geometry*, McGraw-Hill.

Wellman, B.L., *Problem Layout for Technical Descriptive Geometry*, McGraw-Hill.

242-301-74

SCIENCES GRAPHIQUES III

2-3-2

PR 242-201-74

OBJECTIFS

Montrer aux étudiants les différentes méthodes utilisées pour indiquer le degré de finition sur une pièce, ainsi que les jeux et tolérances. Montrer également les modes de représentation graphique des différents organes de transmission de mouvements et de puissance.

CONTENU

Cotations de précision: tolérances, symboles d'usinage, calibration des finis. Applications graphiques des éléments de machines; engrenages (droits, crémaillères, secteurs d'engrenages, intérieurs coniques, vis sans fin, hélicoïdaux, cames, représentation des mouvements et tracés (disques, plateaux à barils) et autres mécanismes. Bielles, excentriques, etc.

BIBLIOGRAPHIE

Voir la bibliographie du cours 242-101-74.

242-401-74

SCIENCES GRAPHIQUES IV

2-3-2

PR 242-201-74

OBJECTIFS

Permettre une véritable synthèse des connaissances acquises dans les cours précédents, ce but sera atteint par l'exécution de dessins d'assemblages et de détails en tenant compte des procédés de fabrication.

CONTENU

Dessins d'ateliers: dessins d'assemblages, dessins de détails, dessins d'assemblages côtés, dessins d'assemblages tabulés, dessins de détails tabulés, modification d'un assemblage, modification d'un dessin de détail. Liste de matériel. Projets: voir les roulements à billes et à rouleaux au point de vue de la représentation graphique.

BIBLIOGRAPHIE

Voir la bibliographie du cours 242-101-74.

242-901-75

LECTURE DE PLANS ET DEVIS

3-0-3

OBJECTIFS

Permettre à l'étudiant en production une sensibilisation à la technologie de la production. Le rendre capable de comprendre le langage graphique du monde industriel, lui rendre possible la littérature technologique, lui fournir les moyens de s'exprimer en ce langage. Permettre à l'étudiant de mieux connaître les exigences d'une production, les moyens de la réaliser et ainsi lui fournir un outil additionnel lui permettant de mieux évaluer une production et de rendre aussi son sens administratif plus précis, plus efficace et plus rentable.

CONTENU

Introduction. Distinction entre dessin d'art, commercial et industriel. Notions de base du dessin industriel: les instruments à dessin, les lignes conventionnelles, les projections orthogonales et isométriques (croquis). Les papiers à tracer et à reproduire (moyens de reproduction d'originaux). Technologie de fabrication. Procédés de fabrication. Production. Lecture de plans et devis.

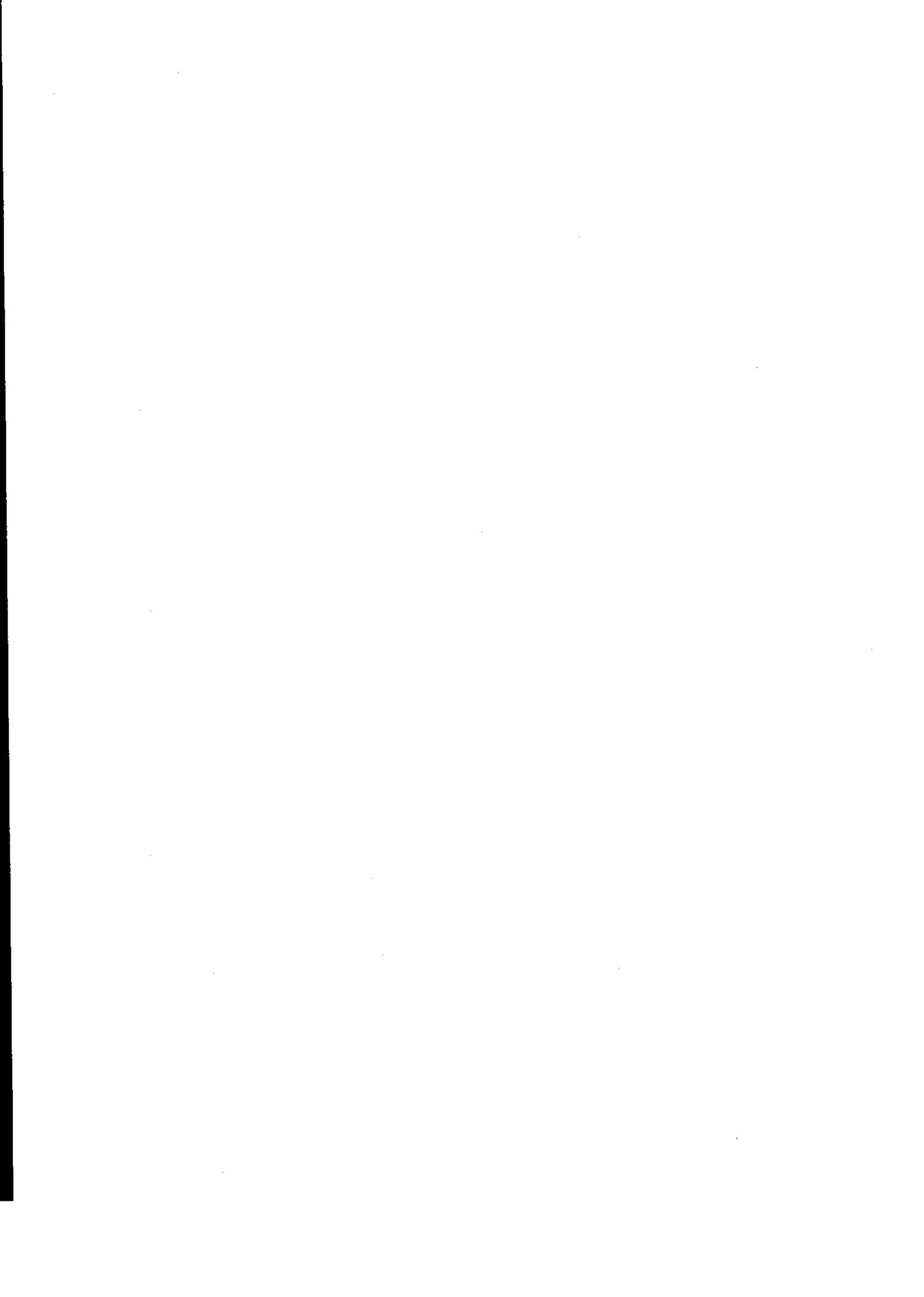
BIBLIOGRAPHIE

DeSerres, C., *Traité de lecture de plans et notions de fabrication des pièces métalliques*, Ecole Polytechnique de Montréal.

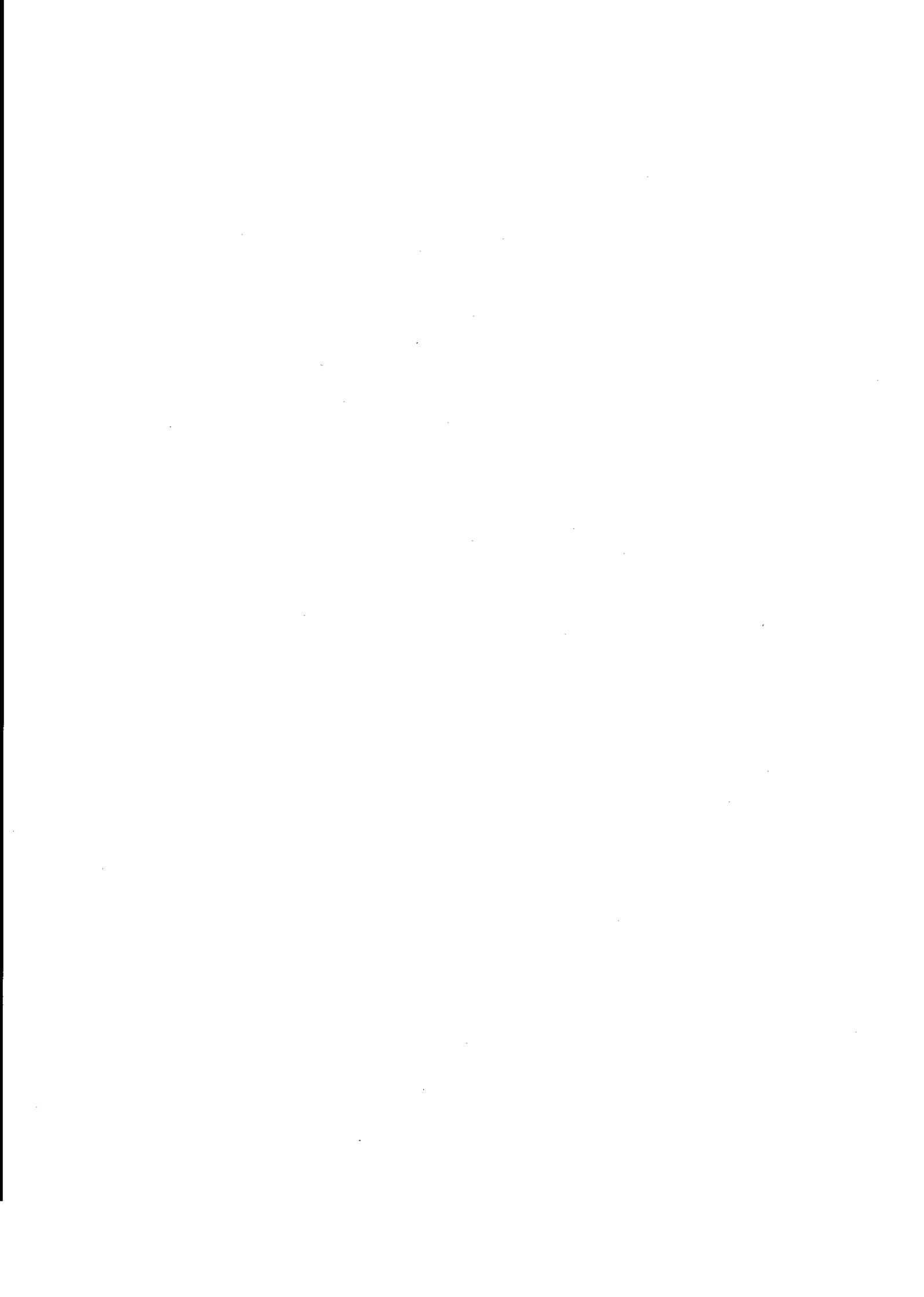
Hall, H.D., Linsley, H.E., *Machine Tools*, The industrial Press.

Jensen, C.H., Masson, F.H.S., *Drafting Fundamentals*, 2nd ed., McGraw-Hill.

Nordhoff, W.A., *Machine-Shop Estimating*, McGraw-Hill Co.



SPÉCIALITÉS



110.00 TECHNIQUES DENTAIRES

OBJECTIFS DU PROGRAMME

Préparer le futur technicien à remplir les prescriptions et les ordonnances des dentistes ou des médecins, fabrication ou réparation de toutes les pièces de prothèse buccale. La préparation technique de l'étudiant tient compte du fait qu'il sera un artisan, puisque chaque pièce de prothèse qu'il a à confectionner demeure une exclusivité.

L'étudiant reçoit, au cours de sa formation, un enseignement fondamental dans les sciences de base ainsi que des cours de culture générale lui permettant d'atteindre un niveau de compétence en relation avec son futur travail.

PERSPECTIVES PROFESSIONNELLES

L'étudiant qui termine ce programme d'études trouve de nombreux débouchés sur le marché du travail: laboratoires, représentation technique ou conseiller technique. Il sera appelé, dans certains laboratoires, à diriger des groupes de travail et à faire progresser ce secteur d'activité, tant du point de vue qualitatif que quantitatif.

programme 110.00 TECHNIQUES DENTAIRES

PREMIÈRE SESSION

	Éducation physique	2
	Langue et littérature	3-0-3
340-101-73	Initiation au projet philosophique	3-0-3
101-921-75	BIOLOGIE HUMAINE I	3-2-3
110-101-73	ANATOMIE DENTAIRE I	1-3-3
110-102-73	MATÉRIAUX DENTAIRES I	1-2-3
203-102-74	MÉCANIQUE	3-2-3

DEUXIÈME SESSION

	Éducation physique	2
	Langue et littérature	3-0-3
340-201-73	Les visions du monde	3-0-3
101-931-75	BIOLOGIE HUMAINE II	3-2-3
101-942-75	MICROBIOLOGIE APPLIQUÉE	2-2-3
110-201-73	ANATOMIE DENTAIRE II	1-3-3
110-202-73	MATÉRIAUX DENTAIRES II	1-2-3

TROISIÈME SESSION

	Éducation physique	2
	Langue et littérature	3-0-3
340-301-73	La condition humaine	3-0-3
110-302-73	PROTHÈSES SQUELETTIQUES AMOVIBLES I	1-4-3
110-311-74	PONTS ET COURONNES I	1-4-3
110-321-74	PROTHÈSES COMPLÈTES AMOVIBLES I	1-3-2
110-322-74	PROTHÈSES PARTIELLES AMOVIBLES I	1-3-3

OBJECTIFS

Faire connaître les matériaux dentaires non métalliques servant à la fabrication des éléments de base des prothèses; de plus apprendre à l'étudiant la manipulation des matériaux utilisés jusqu'à ce stage en laboratoire.

CONTENU*Théorie*

Produits du gypse tels que plâtre et pierre artificielle; cires (usage général), cires pour usage en prothèse amovible, complète ou partielle; outillage et équipement: vibreur, équarrisseur, acryliseur, moteur sur table et pièce à main; les instruments de routine ainsi que les plaques-bases, les acryliques, les abrasifs et les agents de polissage.

Laboratoire

Propriétés physiques des matériaux ci-haut mentionnés; manipulation et utilisation de ceux-ci et fabrication de pièces dentaires de base concernant ces mêmes matériaux.

BIBLIOGRAPHIE

Dental Laboratory Technicians' Manual, Air Force A.F.M. 160-29, 1959, (577 p.).

Dental Technician Prosthetic, Bureau of Naval Personnel, NAVPERS 10685-B, 1962, (355 p.).

Philips, Skinner, *Elements of Dental Materials*, Philadelphia, Saunders, 1969, (211 p.).

OBJECTIF

Permettre à l'étudiant de se familiariser avec le système masticateur.

CONTENU

Anatomie faciale et buccale. Éléments d'histologie. Occlusion dynamique.

BIBLIOGRAPHIE

Dental Laboratory Technicians' Manual, Air Force A.F.M. 160-29, 1959, (577 p.).

Ramfjord and Ash, *Occlusion*, Philadelphia, Saunders, 1968, (396 p.).

OBJECTIFS

Montrer à l'étudiant les matériaux dentaires non métalliques et métalliques qu'il n'a pas vus en première session et le sensibiliser sur les différents stades de cristallisation de ces autres matériaux.

CONTENU

Propriétés physiques de ces autres matériaux, utilisation des nouveaux équipements concernant les acryliques, les autres agents de polissage et les chromels.

BIBLIOGRAPHIE

Voir le cours 110-202-73.

OBJECTIFS

Fournir à l'étudiant les raisons de l'existence de cette spécialité ainsi que les notions nécessaires à la conception et à la création squelettique de la prothèse métallique amovible. Prévoir le futur montage sur la prothèse métallique.

CONTENU

Connaissance du parallélographe (surveyer) et ses instruments. Utilisation de parallélographe. Analyse du modèle au parallélographe. Le plan d'insertion initial et final. Application de différents crochets selon la ligne de plus grand contour sur chacune des dents piles. Comment mesurer la rétention. Comment retrouver l'angle d'un modèle sur parallélographe. Classification des édentés partiels (Kennedy). Blocage parallèle. Blocage du modèle d'après l'axe d'insertion. Le relief entre la barre et le tissu et entre les selles et le tissu. Principes du dessin. Les parties composantes d'un partiel métallique amovible, connecteurs majeurs et mineurs, reteneurs directs et indirects. La fonction du connecteur majeur et mineur. La forme et l'endroit où placer ces connecteurs, les appuis occlusaux et leur stabilité, leurs sites et leurs formes, l'appui occlusal interne. L'appui occlusal sur canines et incisives. Les mouvements possibles d'un partiel. Le duplicata du modèle maître. Le duplicata en revêtement. La transposition du dessin du modèle maître sur le duplicata de revêtement. La maquette de cire de la pièce sur ce modèle. La pose des tiges de coulée. La mise en revêtement (ring). L'élimination de la cire (burn-out), connaissance du métal employé. Principes sur la coulée. Obtention de la pièce squelettique par le bris du revêtement. Élimination primaire du métal inutile. Finition par polissage électrolytique. Finition et polissage de la pièce squelettique au moteur.

BIBLIOGRAPHIE

Crabb, H.S., *Pattern of Progressive Mineralisation in Human Dentall*, N.Y., Pergamon Press, 1962, (99 p.).

Dental Laboratory Technicians' Manual, Air Force, A.F.M. 160-29, 1959, (577 p.).

110-311-74

PONTS ET COURONNES I

1-4-3

PA 110-201-73

1PA 110-202-73

OBJECTIFS

Inculquer aux postulants les notions de base en couronnes et ponts.

CONTENU

Etude des différents matériaux à impression et apprentissage des techniques de coulage d'impression de même que l'étude des matériaux à couler. Finission des modèles. Étude de la morphologie des dents. Fabrication de cupules et de couronnes transferts.

BIBLIOGRAPHIE

Dental Laboratory Technicians' Manual, Air Force, (521 p.).

Johnston, J.F., *Modern Practice in Crown and Bridge Prosthodontics*, Philadelphia, Saunders 1969, (599 p.).

Tylman, S.D., *Theory and Practice of Crown and Bridge Prosthodontics*, St-Louis, Mosby, 1965, (1212 p.).

Wilson, W.H., *Practical Crown and Bridge Prosthodontics*, Toronto, Blackiston Division, McGraw-Hill, 1962, (254 p.).

110-321-74

PROTHÈSES COMPLÈTES AMOVIBLES I

1-3-2

PA 110-201-73

PA 110-202-73

OBJECTIFS

Donner les principes de base de même que les phases de fabrication des prothèses complètes. Initier l'étudiant à l'exécution par prescription d'un travail de précision tel que rétablir le fonctionnel, l'esthétique et la phonation d'une prothèse complète. Eveiller chez l'étudiant un sens d'initiative personnelle concernant les divers types de prothèses à fabriquer. Développer sa dextérité en lui communiquant les techniques d'approche nécessaires. Rétrospective des éléments dont on a déjà fait état en "Matériaux Dentaires I et II" et qui se rattachent à la prothèse complète.

CONTENU

Étude et définition du plan prothétique. Étude des différentes sortes de dents artificielles. Choix des dents artificielles. Montage des dents antérieures et postérieures. Étude de l'articulateur. Relation des maxillaires sur articulateur. Montage d'une prothèse unimaxillaire sur articulateur. Processus de polymérisation et finition des prothèses.

BIBLIOGRAPHIE

Dental Laboratory Technicians' Manual, Air Force, A.F.M. 160-29, 1959, (577p.).

Dental Technician Prosthetic, Bureau of Naval Personnel Navpers, 10685-B, revised, 1962, (355 p.).

Landy, Chester, *Full Dentures*, St-Louis, Mosby, 1968, (156 p.).

TM8-226 Dept. of the Army Technician Manual, *Dental Laboratory Specialists*, 1967.

110-322-74

PROTHÈSES PARTIELLES AMOVIBLES I

1-3-3

PA 110-201-73

PA 110-202-73

OBJECTIFS

Montrer l'évolution de la prothèse partielle de même que ses principes. Démontrer pourquoi la prothèse partielle amovible est la restauration la plus rationnelle de l'édentation partielle; rendre l'étudiant soucieux de l'état des muqueuses et des dents restantes sur les modèles afin de mieux l'orienter quant au dessin de la prothèse future.

CONTENU

Théorie

Les causes du dessin de la prothèse partielle; la sustentation et la stabilisation du maxillaire supérieure et de la mandibule, la retention, la fonction de mastication, de l'esthétique.

Laboratoire

La coulée du modèle et la pose sur articulateur; le tracé de la plaque et des crochets simples; le choix des dents (forme et couleur); le montage, le cirage et la mise en moufle, le polissage.

BIBLIOGRAPHIE

Batarec, H., *La prothèse décolletée*, Paris, Maloine, 1969, (214 p.).

Dental Laboratory Technicians' Manual, Air Force, (521 p.).

Jelenko, J. F., *Partial Dentures*, J.F. Jelenko and Co. Inc., 1966, (100 p.).

MacCracken, *Partial Denture Construction*, St-Louis, Mosby.

OBJECTIFS

Compléter la formation de l'étudiant. Notions nécessaires pour la fabrication des squelettes de semi-précision et de précision. Montrer à l'étudiant les possibilités de réparation sur partiel coulé. Travaux sur certains cas spécifiques.

CONTENU

Le squelette à charnière: les raisons et la technique de sa fabrication, les avantages de la charnière. L'avantage d'une plaque de métal, l'étude et le pourquoi des différents dessins du maxillaire. La fonction d'un partiel à selle libre. Utilisation de crochets façonnés sur partiel coulé. Toutes les formes de retentions possibles pour les dents artificielles au partiel. La réparation de squelette, crochet brisé, appuis brisés, distorsion de pièce etc. L'avantage de préparation d'appuis pour partiel coulé. Les attachements intracoronaires et extracoronaires. La technique de la fabrication d'appareils de semi-précision et de précision. Fabrication de partiel coulé sur couronnes et ponts. Révision générale de cette technique.

BIBLIOGRAPHIE

Crabb, H.S., *Pattern of Progressive Mineralisation in Human Dental*, N.Y., Pergamon Press, 1962, (99 p.).

Dental Laboratory Technicians' Manual, Air Force, A.F.M. 160-29, 1959, (577 p.).

OBJECTIFS

Étude des différentes prothèses fixes et des matériaux qui s'y rapportent, i.e.: métaux, acrylique et céramique; exercices de cirage des deux arcades en articulation centrique.

CONTENU

Théorie sur l'application des tiges de coulée; procédé de mise en revêtement sous vide, coulage, finition du métal; fabrication de l'acrylique sur les couronnes fenêtrées.

BIBLIOGRAPHIE

Dental Laboratory Technicians' Manual, Air Force, A.F.M. 160-29, 1959, (577 p.).

Miller, C.J., *Inlays, Crowns and Bridges*, Philadelphia, Saunders, 1966, (268 p.).

Roucoules, *Techniques de construction des éléments inamovibles classiques*, Paris, Maloine, 1966, (256 p.).

Tylman, Stanley D. DDS., *Theory and Practice of Crown and Bridge Prosthodontics*, St-Louis, Mosby, 1965, (1212 p.).

Weinberg, L.A., *Atlas of Crown and Bridge Prosthodontics*, St-Louis, Mosby, 1965, (278 p.).

OBJECTIFS

Poursuivre les phases de fabrication du cours de Prothèses Complètes Amovibles I en y appliquant toujours les principes de base usuels.

CONTENU

Rétrospective du travail accompli en PCA I; montage d'un «haut et bas» sur articulateur en relation centrique. Étude de la prothèse immédiate et ses implications.

BIBLIOGRAPHIE

Dental Laboratory Technicians' Manual, Air Force, A.F.M. 160-29, 1959, (577 p.).

Landy, Chester, *Full Dentures*, St-Louis, Mosby, 1968, (156 p.).

TM8-226 Dept. of the Army Technician Manual, *Dental Laboratory Specialists*, 1967.

Dental Technician Prosthetic, Bureau of Naval Personnel, Navpers 10685-B, revised, 1962, (355 p.).

OBJECTIFS

Parfaire l'entraînement de l'étudiant sur le montage des prothèses partielles squelettiques; aussi différentes techniques de mise en moufle; finition et polissage.

CONTENU*Théorie*

Donner différentes techniques de mise en moufle. Dessins de crochets et de connecteurs façonnés; principes de soudure à la torche et électrique.

Laboratoire

Montage de partiels squelettiques, mise en moufle en différentes techniques, finition, polissage; fabrication de crochets doubles avec appuis; fabrication de base linguale façonnée.

BIBLIOGRAPHIE

Dental Laboratory Technicians' Manual, Air Force, AFM 160-29, 1959, (577 p.).

MacCracken, *Partial Denture Construction*, St-Louis, Mosby.

OBJECTIFS

Etude approfondie des appareils de prothèses fixes tant au point du fonctionnel qu'esthétique.

CONTENU

Fabrication de pont fenêtré sur modèle de bouche naturelle et application de l'acrylique sur les facettes. Étude des couleurs des dents et caractérisation des facettes.

BIBLIOGRAPHIE

- Dental Laboratory Technicians Manual*, Air Force, A.F.M. 160-29, 1959, (577 p.).
- Kazis, H., *Complete Mouth Rehabilitation Through Crown and Bridge*, Philadelphia, Lea and Febiger, 1956, (392 p.).
- Miller, C.J., *Inlays, Crowns and Bridges*, Philadelphia, Saunders, 1966, (268 p.).
- Roucoules, *Techniques de construction des éléments inamovibles classiques*, Paris, Maloine, 1966, (256 p.).
- Tylman, Stanley D. DDS., *Theory and Practice of Crown and Bridge Prosthodontics*, St-Louis, Mosby, 1965, (1212 p.).
- Weinberg, L.A., *Atlas of Crown and Bridge Prosthodontics*, St-Louis, Mosby, 1965, (278 p.).

OBJECTIFS

Donner à l'étudiant les connaissances de base des différents tissus buccaux, c'est-à-dire, des notions histologiques très élémentaires.

CONTENU

Révision des notions de cytologie, de première année de CEGEP; études des tissus fondamentaux, étude des tissus spécifiques de la cavité buccale: la dent, la langue, la lèvre, la voûte palatine etc.

BIBLIOGRAPHIE

- Provenza, D.V., *Oral Histology*, Lippincott Co.
- Sicher, Harry, *Organ's Oral Histology and Embryology*, The C.V. Mosby Co.

OBJECTIFS

Permettre à l'étudiant de compléter son entraînement en laboratoire, sur les divers types de prothèses qu'il a étudiés dans les cours précédents; lui faciliter la correction de ses points faibles dans la préparation de diverses prothèses déjà étudiées.

CONTENU

Périodes de travail au laboratoire sur les prothèses amovibles les plus courantes. Répétition de la fabrication des prothèses amovibles depuis la première étape jusqu'à son étape finale. Exécution de montages esthétiques suivant les différents types de visage et aussi la réparation et le rebasage des prothèses amovibles et immédiates.

BIBLIOGRAPHIE

Dental Laboratory Technicians Manual, Air Force, A.F.M. 160-29, 1959, (577 p.).

Landy, Chester, *Full Denture*, St-Louis, Mosby, 1968, (156 p.).

Lejoyeux, J., *Prothèse complète*. Paris, Maloine, 1967, (500 p.).

OBJECTIFS

Inculquer à l'étudiant un sens très prononcé de l'esthétique tout en gardant et respectant les principes de base se rapportant aux différentes techniques traitant de la céramique ou des techniques céramo-métalliques.

CONTENU

Explication des matériaux utilisés en céramique dentaire; notions sur le fonctionnement et le réglage des fours à cuisson de masses céramiques; théorie et démonstration sur la fabrication d'une cupule de platine; exercices pratiques sur la fabrication de cupules de platine; démonstration d'application des masses de céramique, étude des couleurs, théorie sur les cuissons; exercices d'application des masses opaques et cuisson des masses opaques; application et cuisson des biscuits céramiques. Théorie et exercices sur les staining (caractérisation; théorie sur l'application de la céramique sur métal; étude des métaux précieux et semi-précieux utilisés en technique céramo-métallique; étude et fabrication des différents types de squelettes. Exercices d'application de la céramique sur métal (squelette). Cuisson des biscuits de céramique et finition.

BIBLIOGRAPHIE

Dental Laboratory Technicians' Manual, Air Force, A.F.M. 160-29, 1959, (577 p.).

Johnston, J.F., *Modern Practice in Dental Ceramics*, Philadelphia, Saunders, 1967, (312 p.).

OBJECTIFS

Etude de la technique de manipulation des acryliques autopolymérisantes (Pyroplast), et des appareils de semi-précision.

CONTENU

Fabrication de ponts fenêtrés avec application de Pyroplast sur les facettes. Fabrication de ponts avec attachements de semi-précision.

BIBLIOGRAPHIE

- Miller, C.J., *Inlays, Crowns and Bridges*, Philadelphia, Saunders, 1966, (268 p.).
- Tylman, S.D., D.D.S., *Theory and Practice of Crown and Bridge Prosthodontics*, St-Louis, Mosby, 1965, (1,212 p.).

OBJECTIFS

Donner à l'étudiant des notions très générales de physiologie et de pathologie dentaires qui sont en relation directe avec leur futur travail. Vue générale des prothèses ou couronnes défectueuses.

CONTENU

Fonctionnement normal des structures buccales et leur inter-relation; études des différentes pathologies dentaires qui impliquent le technicien dentaire directement ou indirectement: inflammation, caries, maladies périodentaires, abrasion, érosion, etc.

BIBLIOGRAPHIE

- Burket, *Oral Medecine*, Lippincott Co.
- Thomas and Golman, *Oral Pathology*, The C.V. Mosby Co.

OBJECTIFS

Ce cours poursuit les mêmes objectifs que ceux du cours 110-523-74 auxquels il ajoute le développement de l'habileté et l'accroissement de la vitesse.

CONTENU

Voir le cours 110-523-75.

OBJECTIF

Donner à l'étudiant une formation spécialisée dans le montage des prothèses complètes balancées afin de restaurer et de maintenir la fonction masticatoire, de rétablir l'esthétique, d'aider à la phonation et d'assurer la stabilité et la durée de la pièce.

CONTENU

Etude de l'articulateur Hanau; étude des étapes du montage balancé; respect des occlusions centriques, fonctionnelles et balancées; méthode de mise en moufle et finition.

BIBLIOGRAPHIE

Dental Laboratory Technicians' Manual, Air Force, (521 p.).

Lejoyeux, J., *Prothèses complètes*, Paris, Maloine, 1967, (500 p.).

Swenson, M.G., *Swenson's Complete Denture*, Boucher Editor, 5th ed., Mosby 1964, (798 p.).

120.00 TECHNIQUES DE DIÉTÉTIQUE

OBJECTIFS DU PROGRAMME

Pour être en mesure d'accomplir leurs multiples tâches, les étudiants en *techniques de diététique* reçoivent une formation en plusieurs domaines.

Une formation générale facilite d'abord l'acquisition d'une culture et d'une maturité personnelle. Ce complément de formation découle des cours suivants: langue et littérature, philosophie, éducation physique, cours complémentaires.

Une formation technique en alimentation assure la compétence professionnelle nécessaire à la bonne marche d'un service alimentaire.

Une formation spécialisée en cuisine collective permet l'adaptation des connaissances techniques de la cuisine aux problèmes relatifs à un grand nombre de repas. Cette formation est assurée par les cours suivants: service des repas des collectivités, aménagement physique des cuisines, cuisine des collectivités, approvisionnement et stockage des denrées, organisation de banquets et réceptions.

Une formation en psychologie prépare les étudiants à travailler au sein d'équipes de travail, à établir de saines relations avec les personnes dont ils auront la surveillance et à assumer adéquatement leurs responsabilités. Les cours suivants assurent cette formation: développement de la personne, psychologie sociale et relations humaines.

Une formation en économie et administration prépare l'étudiant à assumer des responsabilités d'ordre administratif dans les divers milieux de travail. Cette formation est assurée par les cours de comptabilité, de gestion administrative, d'initiation à la vie économique, d'organisation du travail, de fonction et organisation du personnel.

Une formation en physiologie, nutrition, diétothérapie permet à l'étudiant d'accomplir son travail, tenant compte de l'état de santé de l'individu. Le cours de salubrité le prépare à assumer ses responsabilités en matière d'hygiène et de sécurité.

L'étude de la langue anglaise prépare l'étudiant à travailler dans les milieux industriels et lui assure la possibilité d'être promu dans tous les milieux. Des cours de démonstration préparent l'étudiant à l'art de la communication et du travail de promotion.

PERSPECTIVES PROFESSIONNELLES

Dans les établissements où l'alimentation rationnelle est d'importance primordiale, tels les hôpitaux, les cafétérias pour écoliers et étudiants, les foyers pour vieillards et convalescents, les orphelinats, les institutions pour l'enfance exceptionnelle, les cafétérias industrielles, le technicien en diététique doit travailler sous la direction de diététistes professionnels.

Fonctions

Surveiller la préparation et le service des aliments: adapter et vérifier les menus des malades à l'aide d'un guide préparé par le diététiste; vérifier les plateaux avant la distribution aux malades; visiter les malades; vérifier et effectuer les changements, les admissions et les départs.

Enseigner aux employés les techniques de travail: préparations des mets: préparation des comptoirs de service; salle à manger; fonctionnement et entretien de l'équipement: application des principes d'hygiène selon les politiques établies.

Évaluer le personnel travaillant sous ses ordres.

Participer au contrôle des stocks, à l'inventaire, à la vérification des marchandises selon les spécifications établies par le diététiste.

Dans les secteurs gouvernementaux où l'on fait la pratique de la cuisine expérimentale, dans les industries alimentaires bien organisées, dans le secteur de la publicité commerciale, le technicien pourra travailler sous la direction du diététiste ou de l'économiste familial.

Dans le secteur privé, le technicien pourra, selon ses capacités et son expérience, offrir ses services personnels dans l'organisation de réceptions à domicile.

Dans les ministères fédéraux et provinciaux autres que ceux de la Santé et du Bien-Être, il peut assister le diététiste et l'économiste familial dans leurs travaux de recherches en cuisine expérimentale.

Dans l'industrie et le commerce, le technicien peut participer à l'exécution des programmes de promotion de produits (denrées, équipement); assister au montage des photographies commerciales; participer à la préparation des livres de recettes; jouer le rôle d'hôte ou d'hôtesse pour les groupes de visiteurs, organiser un service de réceptions à domicile, telles que: dégustations de vins et fromages, réceptions de mariage et autres.

Dans les établissements commerciaux, il peut assumer des responsabilités plus ou moins grandes selon les postes à remplir, et cela dans des domaines connexes à la gestion de cuisine.

programme 120.00 TECHNIQUES DE DIÉTÉTIQUE

PREMIÈRE SESSION

	Éducation physique	2
	Langue et littérature	3-0-3
340-101-73	Initiation au projet philosophique	3-0-3
101-921-75	BIOLOGIE HUMAINE I	3-2-3
120-101-75	TECHNIQUES CULINAIRES I	3-3-3
120-102-75	INFORMATION PROFESSIONNELLE	0-2-1
202-105-75	CHIMIE GÉNÉRALE ET ORGANIQUE	3-2-3
350-102-71	PSYCHOLOGIE	3-0-3

DEUXIÈME SESSION

	Éducation physique	2
	Langue et littérature	3-0-3
340-201-73	Les visions du monde	3-0-3
101-931-75	BIOLOGIE HUMAINE II	3-2-3
101-941-75	MICROBIOLOGIE APPLIQUÉE	1-2-2
120-201-75	TECHNIQUES CULINAIRES II	3-3-3
202-205-75	BIOCHIMIE	3-2-3
350-215-71	PSYCHOLOGIE SOCIALE ET RELATIONS HUMAINES	3-0-3

TROISIÈME SESSION

	Éducation physique	2
--	--------------------	---

	Langue et littérature	3-0-3
340-301-73	La condition humaine	3-0-3
120-301-75	TECHNIQUES CULINAIRES III	3-3-3
120-305-75	NUTRITION I	3-0-3
120-306-75	SALUBRITÉ	2-0-2
120-403-75	SERVICE DES REPAS AUX COLLECTIVITÉS	1-2-2
	*LANGUE SECONDE (anglais ou français)	2-1-3

QUATRIÈME SESSION

	Éducation physique	2
	Langue et littérature	3-0-3
340-401-73	La conduite humaine	3-0-3
120-401-75	TECHNIQUES CULINAIRES IV	3-3-3
120-405-75	NUTRITION II	2-0-2
120-503-75	AMÉNAGEMENT PHYSIQUE DES CUISINES	1-2-3
410-520-74	PERSONNEL	3-0-3
410-999-69	COMPTABILITE	3-0-3
	*LANGUE SECONDE (anglais ou français)	2-1-3

CINQUIÈME SESSION

120-501-75	TECHNIQUES CULINAIRES V	3-3-3
120-505-75	DIÉTOTHÉRAPIE	2-2-2
120-601-75	TECHNIQUES CULINAIRES VI	3-3-3
120-613-75	APPROVISIONNEMENT ET STOCKAGE DES DENRÉES	3-0-3
120-623-75	CUISINE DES COLLECTIVITÉS	0-3-3
410-904-74	ORGANISATION DU TRAVAIL	3-1-2

SIXIÈME SESSION

120-603-75	BANQUETS ET RÉCEPTIONS	1-3-3
120-905-75	DÉMONSTRATION	1-3-3
120-906-75	STAGES	0-18-3

**Note.* La connaissance de la seconde de l'étudiant est évaluée au moment de son entrée au collège. Si l'étudiant possède déjà le niveau 401 en langue seconde au l'atteint après un ou plusieurs cours, il devient exempté des cours de langue seconde. En aucun cas, l'étudiant n'est tenu de faire plus de cours de langue seconde que le nombre indiqué au programme. Les cours dont il est exempté seront remplacés par des cours complémentaires.

OBJECTIFS

Les six cours de techniques culinaires doivent rendre l'étudiant capable de réaliser les techniques de préparation et de cuisson des produits étudiés à chacun des thèmes, d'expliquer les phénomènes physiques et chimiques à l'aide des connaissances théoriques acquises et de la pratique individuelle en laboratoire, de définir la valeur alimentaire des groupes d'aliments, d'appliquer ces notions à l'alimentation des collectivités, d'évaluer le rendement économique des produits.

CONTENU

Description, utilisation et entretien du matériel de laboratoire. (3)*

Méthodes d'évaluation sensorielle des produits alimentaires. (3)*

Poids et mesures. Parallèle entre le système anglais et le système international. Principaux équivalents. (6)*

Boissons non alcoolisées: naturelles, alimentaires, aromatiques, rafraîchissantes, thé, café, chocolat. (6)*

Légumes et légumineuses: classification, composition, valeur alimentaires, achat, entreposage, préparation préliminaire, cuisson, présentation (salades), utilisation. (15)*

Fruits: variété, classification, composition, valeur alimentaire, préparation, utilisation. (12)*

*Le chiffre, entre parenthèses, indique le nombre de périodes de laboratoire.

BIBLIOGRAPHIE

Bich, G.G., et al., *Food Science*, Pergamon Press, Toronto, 1972, (189 p.).

Brian, A., et al., *Food Science, a Chemical Approach*, University of London Press Ltd, 2nd ed., 1970, (381 p.).

Griswald, R., *The Experimental Study of Foods*, Houghton Muffin Company, 1962, (577 p.).

Hugues, O., *Introductory Foods*, The MacMillan Company, Toronto, 5th ed., 1970, (545 p.).

Loewer, E., *Cuisine, connaissances générales*, Spes. Lausanne, Dunod, Paris, 1967, (437 p.).

Morgan, W.J., jr., *Supervision and Management of Quantity Food Preparation*, McCustchan Publishing Corp., Californie, 1974, (380 p.).

McWilliams, M., *Food Fundamentals*, John Wiley and Sons, New York, 1968, (380 p.).

Peckhams, G.C., *Foundation of Food Preparation*, The McMillan Company, New York, 2nd ed., 1969, (497 p.).

Pomeranz, Y., et Meloan, C., *Food Analysis: Theory and Practice*, The Avi Publishing Company, Westport, Conn., 1971, (669 p.).

Potters, N., *Food Science*, Westport, Conn., 1968, (653 p.).

Pyke, *Food Science and Technology*, Murray, London, 1964, (211 p.).

OBJECTIFS

Donner à l'étudiant, au début de sa formation, une vue d'ensemble de son plan d'étude et des futurs milieux de travail, afin de le rendre conscient des exigences de sa profession et de l'éthique professionnel.

CONTENU

Plan d'étude. Structure des divers milieux de travail: hôpital, cafétéria, industrie. Le technicien en diététique: sa place, ses fonctions, ses responsabilités, ses relations avec des êtres humains. Éthique professionnelle. Législation.

BIBLIOGRAPHIE

Coffman, J.P., *Introduction to Professionnal Food Service*, Institutions Magazine, Institutions Book Dept., 1801, Prairie Avenue, Chicago, Illinois 60616, (291 p.).

Department of Industrial Education, *Institutional Food Service Supervisor*, Columbia of Education, 1966, (149 p.).

The American Dietetic Association, *Institutional Food Service Supervisor*, Chicago, The American Dietetic Association, 1968, (200 p.).

CONTENU

Lait: composition, valeur alimentaire, variétés, traitement, sous-produits, utilisation. (6)*

Oeufs: composition, valeur alimentaire, classification, cuisson, utilisation (émulsion). (18)*

Fonds de cuisine: définition, préparation, utilisation. (6)*

Corps gras: composition, valeur alimentaire, variétés, pouvoir d'absorption et d'adsorption, utilisation (friture, émulsion). (9)*

Sauces: béchamelle 1, 2, 3, 4, sucrées claire, ordinaires ferme. (6)*

*Le chiffre, entre parenthèses, indique le nombre de périodes de laboratoire.

BIBLIOGRAPHIE

Voir le cours 120-101-75.

Malby, P., *Les guide des fromages*, éd. de la Presse, Ottawa, 1972, (380 p.).

CONTENU

Assaisonnements: condiments, épices, aromates. Variétés, choix, couleur, caractéristiques et accompagnements. (3)*

Viandes: boeuf, porc, veau, agneau, cheval. Coupes, valeur alimentaire, classification, préparation, cuisson à chaleur sèche, humide, dans un corps gras, dessertes, rendement. (33)*

Volaille: valeur alimentaire, variétés, classification, préparation, cuisson à chaleur sèche, humide, au gras, dessertes, rendements. (9)*

*Le chiffre, entre parenthèses, indique le nombre de périodes de laboratoire.

BIBLIOGRAPHIE

Voir le cours 120-101-75.

OBJECTIFS

Rendre l'étudiant capable de préciser le rôle, le métabolisme, les besoins et les sources des différents nutriments dans l'organisme, de connaître l'interrelation de ces nutriments et d'en apprécier l'importance comme moyen de conserver la santé et de prévenir les maladies.

CONTENU

Introduction sur la nutrition et les aliments.

Les aliments comme source d'énergie: mesure de la chaleur de combustion, chaleur de combustion et valeur énergétique, facteurs influençant la valeur énergétique, estimation de la valeur énergétique.

Les besoins énergétiques: méthodes de mesure du besoin énergétique total, éléments constituant le besoin énergétique total, normes canadiennes, déficience ou excès de calories.

Les glucides: chimie, fonctions, digestion et absorption, besoins, sources, anomalies héréditaires du métabolisme des glucides.

Les lipides: chimie, fonctions, digestion et absorption, besoins, sources.

Les protéines: chimie, fonctions, digestion et absorption, méthodes d'évaluation des protéines, besoins, sources.

BIBLIOGRAPHIE

- Bowes and Church, *Food Values of Portions Commonly Used*, J.B. Lippincott Company, 11th ed., 1970, (130 p.).
- Caron-Lahaie, L., *Nutrition et diététique*, E. Therrien et fils, 3e éd., 1960.
- Chenet, M.S. et Ross, M.L., *Nutrition*, Houghton Mifflin Company, Boston, 8th ed., 1971, (486 p.).
- Cooper, Lema Frances, *Nutrition in Health and Disease*, J.B. Lippincott Company, Toronto, 15th ed., 1968, (685 p.).
- Préfontaine, et al., *L'alimentation et ses multiple aspects*, Guérin Ltée, Ottawa, 1972, (418 p.).
- Proufit, Robinson, C.H., *Normal and Therapeutic Nutrition*, The MacMillan Company, New York, 14th ed., 1972, (891 p.).
- Robinson, C.H., *Fundamentals of Normal Nutrition*, The MacMillan Company, New York, 2nd ed., 1973.
- Trémollières, J., *Les bases de l'alimentation*, Tomes I et II, éd. sociales françaises, Paris, 1969, (519 p.).
- Trémollières, J., *Nutrition: physiologie, comportement alimentaire*, Paris, Montréal, Dunod, 1973, (618 p.).

120-306-75

SALUBRITÉ

2-0-2

PR 101-941-75

OBJECTIFS

L'étudiant doit être en mesure de préciser les causes et les effets pathologiques des contaminations causées par les aliments, d'appliquer les règles d'hygiène et de sécurité pendant la préparation, la manipulation et la conservation des différentes catégories d'aliments, de se familiariser avec la législation de "la direction générale des aliments et des drogues", afin d'acquérir un esprit critique sur les problèmes actuels. Il doit connaître les mesures de prévention des accidents dans l'utilisation de l'équipement de cuisine.

CONTENU

Causes pratiques de la présence anormale de micro-organismes dans les aliments (en espèce et en nombre) et de détérioration des aliments. Prévention de la contamination d'origine microbienne et chimique. Principes de conservation des aliments en général. Additifs alimentaires. Contrôle et inspection. Hygiène alimentaire pratique. Prévention des accidents.

BIBLIOGRAPHIE

- Longree, K., *Quantity Food Sanitation*, Interscience Publishers, New York, 1969, (397 p.).
- Longree, K. et Blaker, G., *Sanitary Techniques in Food Service*, John Wiley and Sons, 1971, (225 p.).

120-401-75

TECHNIQUES CULINAIRES IV

3-3-3

PR 120-101-75

CONTENU

Céréales et farines: composition, variétés, propriétés physiques et chimiques, utilisation. (6)*

Levains: variétés, propriétés physiques et chimiques. (3)*

Pâtes alimentaires: composition, variétés, utilisation. (6)*

Pâtes et détrempes: pâtes liquides, semi-liquides, molles, fermes. (24)*

Glaces: composition, variétés, utilisation. (6)*

*Le chiffre, entre parenthèses, indique le nombre de périodes de laboratoire.

BIBLIOGRAPHIE

Voir le cours 120-101-75.

120-403-75

SERVICE DES REPAS AUX COLLECTIVITÉS

1-2-2

OBJECTIFS

Rendre l'étudiant capable d'identifier les divers systèmes de distribution de service des repas aux collectivités (hôpitaux, cafétérias scolaires, commerciales, foyers, restaurants, casse-croûte) afin de le faire participer à l'organisation des différentes fonctions s'y rapportant.

CONTENU

Les hôpitaux: service centralisé, décentralisé, organisation des cuisinettes et des courroies d'assemblage, distribution des plateaux aux patients, équipement. Les cafétérias: types classique et commercial, étalage des mets sur les comptoirs. Les casse-croûte et les distributions automatiques. Système de collection et contrôle des revenus dans chacun des services. Contrôle des portions. Calcul du coût jour-repas.

BIBLIOGRAPHIE

Kinder, F., *Meal Management*, The MacMillan Company, New York, 1968, (575 p.).

Kostchevar and Terrell, *Food Service Planning, Layout and Equipment*, John Wiley and Sons, New York, 1961, (449 p.).

Seaberg, A.G., *Menu Design, Merchandising and Marketing*, Institution Magasine, Chicago, 1971, (371 p.).

Stokes, J.W., *Food Service in Industry and Institutions*, W.N.C. Brown Company Publishers, Dubuque, Iowa, 7th ed., 1969, (261 p.).

Stokes, J.W., *How to Manage a Restaurant or Institutional Food Service*, W.N.C. Brown Company Publishers, 5th ed., 1972, (343 p.).

Watson, O.B., *School and Institutional Lunchroom Management*, Parker Publishing Company Inc., 1968, (310 p.).

West and Wood, *Food Service in Institutions*, John Wiley and Sons, 4th ed., 1968, (702 p.).

120-405-75

NUTRITION II

2-0-2

PR 120-305-75

OBJECTIFS

L'étudiant doit être en mesure de comprendre l'importance et la participation des nutriments non énergétiques au fonctionnement des différents métabolismes, d'élaborer, en fonction d'un budget donné, des menus attrayants et équilibrés selon le guide alimentaire canadien, et ce, pour les besoins nutritifs spécifiques aux différents stades physiologiques.

CONTENU

L'eau et la cellulose: fonctions, besoins, sources, équilibres acidobasiques.

Les sels minéraux: fonctions, digestion et absorption, besoins, sources, anomalies.

Les vitamines hydro et liposolubles: chimie et physiologie, fonctions et effets de la déficience, besoins, sources.

Les standards nutritionnels: interdépendances des besoins nutritifs, notion d'équilibre alimentaire, signification des standards calorico-azotés.

Les besoins particuliers aux différents stades de la vie et élaboration des menus: nourrisson et jeune enfant, enfant et adolescent, adulte, femme enceinte et allaitante, vieillard. Aspects budgétaires.

BIBLIOGRAPHIE

Voir le cours 120-305-75.

120-501-75

TECHNIQUES CULINAIRES V

3-3-3

PR 120-101-75

CONTENU

Conservation des aliments: procédés industriels et domestiques. (12)*

Aliments texturés: synthétiques, pré-préparés; variétés, composition, procédés de fabrication, utilisation. (6)*

Gélatine: composition, propriétés, variétés, utilisation. (12)*

Sucre: composition, valeur alimentaire, propriétés physiques et chimiques, variétés, utilisation (confiserie). (6)*

Repas: principes, planification, exécution, rendement, types de service, menus équilibrés (rapide, économique, élaboré). (9)*

*Le chiffre, entre parenthèses, indique le nombre de périodes de laboratoire.

BIBLIOGRAPHIE

Voir le cours 120-101-75.

Kinder, F., *Meal Management*, MacMillan Company, New York, 1968, (575 p.).

120-503-75 AMÉNAGEMENT PHYSIQUE DES CUISINES 1-2-3

OBJECTIFS

Familiariser l'étudiant avec les principes de base pour l'aménagement d'un service alimentaire, le rendre capable d'utiliser, de faire fonctionner et d'entretenir les principales pièces d'équipement et d'outillage utilisées dans la plupart des services alimentaires.

CONTENU

Principes d'aménagement. Equipment: identification, fonctionnement, entretien, critères d'achat. Sources d'énergie pour le fonctionnement des différentes pièces: gaz, électricité, vapeur, micro-ondes, infra-rouge, charbon de bois. Système de réfrigération: fonctionnement, types de réfrigérateurs. Classification et inventaire des pièces d'équipement et d'outillage de préparation et de service.

BIBLIOGRAPHIE

Hydro-Québec, *La cuisine commerciale*, 1966, (171 p.).

Kotschevar, L.H., and Terrell, M., *Food Service Layout and Equipment Planning*, John Wiley and Sons, 1961, (449 p.).

Kotschevar, L.H., *How to Select and Care for Serviceware, Textiles and Cleaning Compounds*, Institution Magazine, 1969.

Watson, O.B., *School and Institutional Lunchroom Management*, Parker Publishing Company Inc., 1968, (310 p.).

West and Wood, *Food Service in Institutions*, John Wiley and Sons, 4th ed., 1968, (702 p.).

Wilkinson, J., *The Complete Book of Cooking Equipment*, Institution Volume Feeding Magazine, Chicago 1972, (257 p.).

OBJECTIFS

Le cours de diétothérapie vise à donner à l'étudiant la connaissance des régimes progressifs et thérapeutiques et à le familiariser avec la préparation et la cuisson diététique des aliments. Le cours a pour but aussi d'enseigner l'élaboration de menus thérapeutiques et d'insister sur l'importance de la diétothérapie en médecine curative et en médecine préventive.

Suite à ce cours, l'étudiant devra connaître les différents régimes thérapeutiques, comprendre et faire la relation entre les principes de nutrition normale et les modifications exigées par diverses pathologies et la psychologie du patient. Il devra être capable d'appliquer les principes de diétothérapie par l'élaboration de menus thérapeutiques, la préparation, la cuisson diététique appropriés et le service. Il devra aussi être capable d'analyser les propriétés curatives et préventives des aliments, de faire la synthèse des principes de nutrition, des pathologies spécifiques et des régimes exigés, de tenir compte des facteurs socio-économiques et autres affectant le patient lors de l'application des divers régimes.

CONTENU

Introduction à la diétothérapie. Importance des principes de diétothérapie. Régimes progressifs. Régimes thérapeutiques: hypo et hypercaloriques, pour diabétiques, hypo et hyperprotidiques, hyposodés, pour épargne gastrique et intestinale, hypolipidiques, hypocholestérolémiantes. Généralités sur les régimes suivants: pour allergie, sans gluten, sans galactose, pauvres en phénylalanine. Notions sur les gavages. Application pratique des régimes dans les service d'alimentations: élaboration de menus, études des produits diététiques, montage des plateaux.

BIBLIOGRAPHIE

Bowes and Church, *Food Values for Portions Commonly Used*, J.B. Lippincott Co., 11th Ed., 1970, (130 p.).

Caron-Lahaie, L., *Nutrition et diététique*, E. Therrien et Fils, 3e éd., Montréal, 1960, (189 p.).

Cooper, et al., *Nutrition in Health and Disease*, J.B. Lippincott, 15th Éd., Montréal, 1968, (685 p.).

Corporation des diététistes, *Manuel de régimes alimentaires*, Bibliothèque nationale du Québec, 1971, (115 p.).

Derot, et al., *Problèmes actuels et relatifs à la nutrition et à la diététique*, Masson et Cie, Paris, 1ère Série, 1964, (277 p.).

Proudfit, Robinson, *Normal, Therapeutic Nutrition*, Collier and MacMillan, Toronto, 13th Ed., 1967, (891p.).

CONTENU

Abats: variétés, composition, valeur alimentaire, préparation, utilisation, cuisson, rendement. (9)*

Charcuterie: variétés, composition, procédés de fabrication, utilisation. (6)*

Boissons alcoolisées: variétés, procédés de fabrication, conservation, utilisation. (6)*

Gibiers: variétés, composition, valeur alimentaire, classification, préparation, cuisson, utilisation desserts. (3)*

Poissons: composition, valeur, alimentaires, classification, préparation, cuisson, utilisation, desserts, rendement. (12)*

Mollusques et crustacés: composition, valeur alimentaire, variétés, service, cuisson, utilisation, rendement. (9)*

*Le chiffre, entre parenthèses, indique le nombre de périodes de laboratoire.

BIBLIOGRAPHIE

Bourquin, C., *Connaissance du Vin*, Marabout service, Paris, 1959, (225 p.).

Cloutier, G., *Vins, cocktails, spiritueux*, éd. de l'homme, 1961, (193 p.).

Cuisine Alpha, *Oeufs et poissons, vins étrangers, vins français*, Paris, Grand Batelière, 1971, (65 p.).

Lichine, A., *Encyclopédie des vins et des alcools*, R. Lafond, Paris, 1972, (763 p.).

Pallu, R., *La charcuterie en France*, Pallu, tomes I et II, Paris, 1965, (265 p.).

Waugh, A., *Vins et spiritueux*, coll. Time-Life, 1970, (208 p.).

Note. Voir aussi le cours 120-101-75.

PR 120-201-75 PR 120-501-75

PR 120-301-75 PR 120-601-75

PR 120-401-75

OBJECTIFS

Donner à l'étudiant une méthodologie pratique pour la planification des divers types de réceptions, afin qu'il sache comment franchir chaque étape de l'organisation d'une réception, de sa préparation et de sa réalisation, selon les contraintes imposées par le milieu, la clientèle, les exigences gastronomiques, le budget, l'équipement, ou autres: types de réceptions, étiquette, temps, disponibilité, personnel.

Katschevar, L.H., *Quantity Food Purchasing*, John Wiley and Sons, New York, 1961, (619 p.).

Morgan, W.J. jr., *Supervision and Management of Quantity Food Preparation*, McCurtchan Publishing Corp., Californie, 1974, (380 p.).

Publications des fournisseurs.

Publications des gouvernements fédéral et provincial sur les denrées, les marchés et sur la protection des consommateurs.

120-623-75

CUISINE DES COLLECTIVITÉS

1-3-3

PR 120-503-75 PR 120-401-75

PR 120-201-75 CR 120-501-75

PR 120-301-75 CR 120-601-75

OBJECTIFS

Rendre l'étudiant capable de planifier et d'organiser le travail inhérent à la préparation des repas aux collectivités, d'exécuter et d'évaluer les tâches nécessaires à leur réalisation.

CONTENU

Préparation des horaires de travail et distribution des fonctions selon le travail à accomplir. Utilisation des recettes normalisées comme base de travail et comme moyen de contrôle du volume de la qualité et du coût des mets. Évaluation du travail accompli en terme de qualité des repas et rendement de la main-d'oeuvre.

Standardisation des recettes.

BIBLIOGRAPHIE

Fower, et al., *Food for Fifty*, John Wiley and Sons Inc., New York, 5th ed., 1971, (548 p.).

Haines, R.G., *Food Preparation for Hotels, Restaurants and Cafeterias*, Chicago III, 606037, American Technical Society, 1970, (634 p.).

Kinder, F., *Meal Management*, The MacMillan Company, New York, 1968, (575 p.).

The American Dietetic Ass., *Standardizing Recipes for Institutional Use*, Chicago, Illinois, 1967, (32 p.).

Treat, et al., *Quantity Recipes*, Toronto, Little, Brown and Company, 1966, (660 p.).

Wenzel's, G.L., *Wenzel's Menu Maker*, Institutions U.F.M. Books, 1972, (1493 p.).

120-905-75

DÉMONSTRATION

1-3-3

OBJECTIF

Rendre l'étudiant capable de communiquer ses connaissances à des clientèles variées, en utilisant des moyens concrets d'éducation.

CONTENU

Démonstration des produits culinaires et de l'équipement. Théorie sur l'art de communiquer ses connaissances culinaires. Agencement du travail; techniques de présentation et règles à suivre. Démonstrations publicitaires avec recherches sur un produit donné et ses utilisations diverses, en collaboration avec une industrie.

Entraînement du personnel.

BIBLIOGRAPHIE

Berlo, D.K., *The Process of Communication*, Winston, New York, 1960, (318 p.).

Brown-Algaud, M., *Demonstration Techniques*, 2nd ed., Prentice Hall Inc., N.J., 1959, (142 p.).

Mager, R.F., *Pour éveiller 6 désirs d'apprendre*, Gauthier-Villars, 1969.

Tabun, D., *Communications: The Transfer of Meaning*, Blencae Press, Collier-MacMillan Ltd, London, 3rd ed., 1968.

120-906-75

STAGES

0-18-3

PR tous les cours de
la spécialité.

Note Les stages supervisés se répartissent sur 10 semaines, au lieu de 15 semaines, la pondération devient donc 0-27-4.

OBJECTIFS

L'étudiant, sous direction pédagogique, doit: acquérir une expérience pratique pouvant compléter ses connaissances théoriques;

- développer, dans un contexte réel de travail, son habileté à accomplir des tâches d'exécutant et de surveillant dans l'organisation, la production, la distribution, l'aménagement de divers services alimentaires, (écoles, hôpitaux, foyers de vieillards, organismes gouvernementaux, industries alimentaires);
- percevoir et analyser les facteurs qui interviennent dans ses propres relations avec autrui, dans un milieu réel de travail (supérieur, égaux, subalternes, public, patients);
- acquérir, par information dirigée, une polyvalence concernant les tâches d'exécutant et de surveillant accomplies par l'ensemble des étudiants répartis dans les divers milieux de stages.

Trois possibilités de stages sont offertes à l'étudiant, soit dans un service alimentaire hospitalier, soit dans une cafétéria commerciale ou scolaire, soit dans une industrie alimentaire.

CONTENU

A) Service alimentaire hospitalier

Dans une première phase (environ 4 semaines) l'étudiant participera à la production des aliments ainsi qu'à leur distribution aux patients et au personnel hospitalier.

En seconde partie (environ 5 semaines) l'étudiant participera à la préparation et à la distribution des aliments pour régimes spéciaux. Il fera ensuite des séjours dans les diverses unités de soins durant lesquels il fera une étude des régimes thérapeutiques, des visites aux malades, un travail de recherche et une étude de cas.

La dernière semaine du stage se fera dans un service alimentaire hospitalier dont le système de distribution est différent de celui où il a fait son stage.

BIBLIOGRAPHIE

Caron, Lehaie, L., *Nutrition et Diététique*, E. Therrien et Fils, 3e Édition, Montréal 1960,(189 p.).

Cooper, et al. *Nutrition in Health and Disease*, J.B. Lippincott, 15th Edition, Montréal 1968, (685 p.).

Kotschevar, L.H., *Quantity Food Purchasing*, New York, John Wiley and Sons 1961, (619 p.).

Kotschevar, L.H., and Terrell, *Food Service Layout and Equipment Planning*, New-York, John Wiley and Sons,(450 p.).

Treat, Nola and Richard, Lenore, *Quantity Recipes*, Toronto, Little Brown and Company, 1966, (660 p.).

West Wood Harger, *Food Service in Institution*, New-York, John Wiley and Sons 1966, (701 p.).

CONTENU

B) Cafétéria commerciale ou scolaire

Dans une première phase (environ 5 semaines) l'étudiant participera à la production et au service des aliments. Une attention spéciale sera portée à l'entretien de l'équipement, aux mesures de sécurité et d'hygiène. Suivra, le stage en administration proprement dite, du service alimentaire.

L'étudiant devra prendre connaissance de tout ce qui concerne les aliments: achats, inventaire, contrôle de qualité, vérification, menus...puis de tout ce qui concerne la direction du personnel: embauchage, dossier de l'employé, paie, horaires de travail.

BIBLIOGRAPHIE

Beauchemin, Raymond et Godbout, Marcelle, *Guide pour la planification et l'équipement des services alimentaires scolaires*.

U.S. Department of Agriculture, *Establishing Central School Lunch Kitchens in Urban Press: Problems and Costs*.

U.S. Department of Agriculture, *Food Service in Private Elementary and Secondary Schools*.

U.S. Department of Agriculture, *Layout and Equipment and Work Methods for School Lunch Kitchens and Serving Lines*.

CONTENU

C) Industrie

Le contenu de ce stage ne peut être précisé car il est fonction du genre d'industrie qui accepte de recevoir des stagiaires.

140.00 TECHNIQUES MÉDICALES

OBJECTIFS GÉNÉRAUX

La formation du futur technicien médical comporte des cours théoriques et des exercices pratiques qui le préparent à participer activement aux analyses de laboratoire, à choisir les méthodes d'analyse appropriées et à en évaluer les résultats.

Cette formation est complétée par des stages en milieu hospitalier dans diverses spécialités.

PERSPECTIVES PROFESSIONNELLES

Le technicien médical est devenu le collaborateur ou l'assistant du médecin ou du spécialiste. Sa formation le rend apte à participer au diagnostic clinique, à interpréter et à critiquer les examens de laboratoire médical, et à prendre une part active au traitement du client.

Le technicien, en plus d'exécuter lui-même des analyses, organise et surveille les travaux des autres techniciens médicaux. Il peut aussi agir à titre d'assistant-chef technicien, en ce qui concerne les fonctions techniques et administratives.

Le diplômé en techniques médicales débouche presque exclusivement dans les laboratoires d'hôpitaux et de cliniques médicales, son entraînement clinique le préparant adéquatement à travailler dans le secteur hospitalier. Certains services gouvernementaux et les universités, exceptionnellement, réclament les services du diplômé pour occuper des fonctions qui réclament ce type de formation.

Le diplômé en cytotechnologie est l'assistant immédiat du pathologiste et il participe à l'élaboration du diagnostic.

140.01 TECHNIQUES DE LABORATOIRE MÉDICAL

OBJECTIFS DU PROGRAMME

La formation des techniciens de laboratoire médical, le prépare à effectuer des analyses hématologiques, biochimiques, histologiques, et microbiologiques, de routine ou spécialisées.

140.02 CYTOTECHNOLOGIE

OBJECTIFS DU PROGRAMME

La formation du cytotechnicien, le prépare à effectuer les analyses de cytologie en vue de participer au diagnostic clinique.

programmes 140.01 TECHNIQUES DE LABORATOIRE MÉDICAL

140.02 CYTOTECHNOLOGIE

secteur professionnel: techniques médicales

(Sessions communes)

PREMIÈRE SESSION

	Éducation physique	2
	Langue et littérature	3-0-3
340-101-73	Initiation au projet philosophique	3-0-3
101-317-73	ÉLÉMENTS DE BIOMÉTRIE	3-1-3
101-921-75	BIOLOGIE HUMAINE I	3-2-3
202-201-75	CHIMIE DES SOLUTIONS	3-2-3
203-202-74	ÉLECTROMAGNÉTISME ET ÉLECTRONIQUE	3-2-3

DEUXIÈME SESSION

	Éducation physique	2
	Langue et littérature	3-0-3
340-201-73	Les visions du monde	3-0-3
101-931-75	BIOLOGIE HUMAINE II	3-2-3
140-101-71	TECHNIQUES INSTRUMENTALES	2-3-1
202-204-75	CHIMIE ORGANIQUE	3-2-3
420-911-75	INTRODUCTION AU LANGAGE FORTRAN	2-1-3

TROISIÈME SESSION

	Éducation physique	2
	Langue et littérature	3-0-3
340-301-73	La condition humaine	3-0-3
140-301-71	BIOCHIMIE I	3-3-3
140-311-72	HÉMATOLOGIE I	3-4-3
140-321-72	MICROBIOLOGIE I	3-4-3
140-341-72	HISTOLOGIE I	2-2-3

QUATRIÈME SESSION

	Éducation physique	2
	Langue et littérature	3-0-3
340-401-73	La conduite humaine	3-0-3
140-401-72	BIOCHIMIE II	2-4-3
140-411-72	HÉMATOLOGIE II	3-3-3
140-421-72	MICROBIOLOGIE II	2-4-2
140-441-72	HISTOLOGIE II	2-2-3

programme 140.01 TECHNIQUES DE LABORATOIRE MÉDICAL

secteur professionnel: techniques médicales

CINQUIÈME ET SIXIÈME SESSIONS

140-501-73	BIOCHIMIE CLINIQUE ET TESTS FONCTIONNELS	11 semaines
140-511-72	HÉMATOLOGIE ET COAGULATION	8 semaines
140-521-72	MICROBIOLOGIE BACTÉRIOLOGIE	9 semaines
140-531-71	HISTOLOGIE ET CYTOLOGIE	5 semaines
140-541-71	IMMUNO-HÉMATOLOGIE	4 semaines
140-601-69	PROJET DE FIN D'ÉTUDES	0-2-2
140-611-72	SÉMINAIRES	0-3-3

programme 140.02 CYTOTECHNOLOGIE

secteur professionnel: techniques médicales

CINQUIÈME ET SIXIÈME SESSIONS

140-572-75	CYTOLOGIE I	8 semaines
140-582-75	CYTOLOGIE II	8 semaines
140-592-75	CYTOLOGIE III	8 semaines
140-672-75	CYTOLOGIE IV	8 semaines
140-682-75	CYTOLOGIE V	16 semaine

140-101-71 TECHNIQUES INSTRUMENTALES 2-3-1

OBJECTIFS

Communiquer les principes de fonctionnement des divers instruments de laboratoire, ainsi que leur utilisation. Apprendre à l'étudiant la manipulation des appareils les plus courants ainsi que leur entretien.

CONTENU

Sécurité au laboratoire: accidents, prévention, secours. Volumétrie: description, préparation des solutions, entretien de la verrerie, utilisation et calibration des appareils. pH mètre. Gravimétrie: balances, centrifugation, filtration, extraction. Optique: miroir, lentilles, loupes, prismes, réseaux de diffraction. Microscopie: théorie de la formation de l'image, description du microscope, les aberrations, choix du microscope, types de microscopies. Colorimétrie: principes généraux, photométrie par émission, photométrie par diffusion, photométrie par absorption, les appareils, application à l'analyse biologique.

Entretien de l'appareillage. Introduction à l'automatisation. Introduction au dépannage.

Note. Si le professeur s'adresse aux étudiants en technique des sciences naturelles, ajouter l'étude et la manipulation des instruments utilisés en laboratoire d'anatomie et de physiologie.

BIBLIOGRAPHIE

Carrier, *Principes généraux de l'analyse en biochimie médicale et notions élémentaires de méthodologie instrumentale*, P.U.L., 1969.

140-301-75

BIOCHIMIE 1

3-3-3

PR 202-204-75

OBJECTIFS

Faire connaître les structures et les propriétés chimiques et physico-chimiques des constituants de la matière vivante. Donner à l'étudiant les connaissances nécessaires à la compréhension des transformations chimiques qui se produisent au sein de l'organisme. Appliquer ces connaissances au domaine médical.

CONTENU

Glucides: structures et propriétés chimiques; identification et séparation des sucres. Lipides: classification. Les stérides: le cholestérol. Les amino-acides. Les protéines. Les protéines conjuguées: nucléoprotéines, hémoglobine. Enzymes: coenzymes, nomenclature, spécificité, activité. Rôle des vitamines. Digestion, absorption, sécrétion, élimination, détoxication.

Métabolisme anabolique et catabolique des glucides, lipides, protéines et principaux dérivés. Métabolisme de l'eau et des sels minéraux. Rôle des électrolytes. Notion de l'équilibre acide-base. Les hormones: structures, métabolisme.

BIBLIOGRAPHIE

Boulangier, et al., *Biochimie médicale*, fasc. I, II et III. 8e éd., Masson, 1968.

Courtois, Perles, *Précis de chimie biologique*, Vol. I et II, Masson, 1965.

Harper, H.H., *Précis de biochimie*, Québec, P.U.L., 1969.

Montgrain, C., *Vade-mecum des analyses chimiques en biologie médicale*, Éditions Pédagogia Inc., Québec, 1971, (90p.).

140-311-75

HÉMATOLOGIE 1

3-4-3

PR 101-931-75

OBJECTIFS

Le cours en hématologie a pour objet l'acquisition de connaissances de base suffisantes pour comprendre et appliquer les techniques employées en hématologie (cytologie, coagulation, immuno-hématologie).

CONTENU

Notions générales sur le sang. Hématopoïèse. Techniques de base en hématologie. Système réticulo-endothélial et lymphoïde avec l'immunologie humorale et cellulaire. La moëlle osseuse. Les anémies physiologie et pathologie de l'érythrocyte, enzymopathies. Les

leucémies. L'hémoglobine: sa formation, sa fonction, sa pathologie. Contrôle de qualité en hématologie.

Décomptes des globules blancs et rouges. Détermination: hémoglobine, hématocrite. Indices hématologiques. Frottis sanguins: confection, colorations, formules leucocytaires. Sédimentation globulaire. Décompte des éosinophiles, réticulocytes. Examen de frottis des anomalies des globules blancs. Examen de frottis de diverses anémies et leucémies. Cellules L.E.: colorations spéciales. Fragilité globulaire. Examen de frottis de moëlle. Courbe d'hémoglobine, automatisation.

BIBLIOGRAPHIE

- Bernard, Bessis, *Abrégé d'hématologie à l'usage de l'étudiant*, Masson et Cie, 1963.
- Bessis, M., *Traité de cytologie sanguine*, Masson et Cie, Paris.
- Diggs, L.W., *The Morphology of Human Blood Cells*, W.B. Saunders.
- Goudemand, M., *Immuno-hématologie*, Flammarion, 1967.
- Leavell, Thorup, *Fundamentals of Clinical Haematology*, Saunders, 2nd Ed.
- Miale, J., *Laboratory Medicine Hematology*, Mosby, 1962.
- Moore, B.P.L., *Manuel de laboratoire du service de transfusion de sang*, La Société Canadienne de la Croix Rouge, 1966.
- Sirridge, M., *Laboratory Evaluation of Hemostasis*, Lea Febiger, 1967.
- Wintrobe, *Clinical Hematology*, Lea Febiger, 1967.

140-321-75

MICROBIOLOGIE 1

3-4-3

PR 101-931-75

OBJECTIFS

Faire connaître les principes et les techniques de la microbiologie ainsi que leurs applications cliniques. Identifier les microorganismes contenus dans divers produits biologiques. Apprendre à l'étudiant à choisir une méthode d'analyse pour une recherche spécifique et être en mesure de fournir un résultat après un examen bactériologique.

CONTENU

Microbiologie générale. Introduction à la microbiologie. Critères de classification. Morphologie, cytologie bactérienne. Méthodes d'étude des bactéries. Colorations. Physiologie bactérienne: nutrition, respiration. Métabolisme des bactéries. Milieux de culture. Techniques courantes de stérilisation, de désinfection et de sécurité. Écologie bactérienne: air, eau, sol. Pouvoir pathogène. Toxines. Fluorescence. Notion de génétique bactérienne.

Systématique bactérienne et bactériologie médicale.

Micrococcaceae. Staphylocoques, Neisseriaceae, Lactobacillaceae: Streptocoques, Pneumocoques, Entérobacteriaceae: Escherichia, Aerobacter, Klebsiella. Proteus, Providence, Shigella. Salmonella. Arizona, Hafnia, Citrobacter, Serratia. Pseudomonadaceae: Pseudomonas aeruginosa. Brucellaceae: Bordetella, Hemophilus, Brucella, Pasteurella. Moraxella,

Mycobacteriaceae: Mycobacterium et mycobactéries atypiques. Actinomycetaceae: Actinomyces, Nocardia. Corynebacteriaceae: Corynebacterium, Listeria. Bacillaceae: Bacillus, Lactobacillaceae. Lactobacillus, Bacillaceae: Clostridium. Bacteriodaceae: Bacteroïdes, Fusobacterium, Streptobacilles. Treponemateceae: Tréponèmes, Borellia, Leptospires. Mycoplasmataceae: Mycoplasma. Antibiotiques. Sulfamides. Techniques de contrôle bactériologique. Analyse bactériologique de spécimens cliniques. Analyses bactériologiques.

Flores normales et flores anormales. Diagnostic bactériologique des maladies infectieuses.

BIBLIOGRAPHIE

Biale, Scott, *Diagnostic of Microbiology*, The C.V. Mosby Co., 1970.

Breed, E.G.D., R.S., et al., *Bergey's Manual of Determinative Bacteriology*, The Williams and Wilkins Co.

Dumas, J., *Bactériologie médicale*, Coll., Médico-Chirurgicale, mise à jour, Éd., Méd., Flammarion.

Fasquelle, F., *Éléments de bactériologie médicale*, Éd. Méd., Flammarion, 1964.

Jawetz, E., *Review of Medical Microbiology*, Lange Medical Publication, 1970, 9th Ed.

140-341-75

HISTOLOGIE 1

2-2-3

PR 101-921-75

PR 101-931-75

OBJECTIFS

Donner à l'étudiant les connaissances requises afin qu'il effectue correctement les prélèvements d'organes, qu'il sache les différentes techniques de fixation, d'inclusion et de coupe et qu'il connaisse les propriétés physiques et chimiques des types de cellules. Lui apprendre la chimie des principaux colorants et les modes d'action de façon à le rendre apte à effectuer les réactions nécessaires pour mettre en évidence les principales substances tissulaires. Lui enseigner à identifier le tissu normal, le tissu anormal, et à établir certaines relations avec la clinique.

CONTENU

Rappel des notions de cytologie. Étude des tissus, définitions et classification. Étude microscopique du tissu épithélial, conjonctif, cartilagineux, osseux, musculaire, nerveux, glandulaire, sanguin et lymphatique. Étude microscopique des systèmes circulatoire, digestif, respiratoire, urinaire, reproducteur. Étude histochimique de la cellule, composition chimique du cytoplasme, du noyau, les organites, des substances interstitielles. Chimie des colorants, leur classification, leur emploi, leur mode d'action. Les imprégnations métalliques, méthodes spéciales: notions d'histoenzymologie, utilisation de la micro-incinération, décalcification.

BIBLIOGRAPHIE

- Benelader, Gerrit, *Essentials of Histology*, C.V. Mosby Co., St-Louis.
- Champy, C., *Précis d'histologie*, Vol 1, 3e éd., Baillièrre, 1957.
- Conn's H.J., Lillie, R.D., *Biological Stains*, William and Wilkins, 1969.
- Lison, L., *Histochimie et cytochimie animales*, Gauthier-Villars, Paris, 1960.
- Meisels, A., *Cytologie diagnostic à l'usage des étudiants en technologie*, P.U.L., 1966.
- Verne, J., *Précis d'histologie*, Masson et Cie, Paris.
- Windle, W.F., *Textbook of Histology*, 4th ed., McGraw-Hill, 1969.

140-401-75

BIOCHIMIE 11

2-4-3

PA 140-301-75

OBJECTIFS

Expliquer à l'étudiant le lieu et la distribution des composants normaux de l'organisme vivant. Évaluer au moyen d'analyses les constituants des liquides biologiques. Appliquer ces connaissances au domaine médical en rapport avec la pathologie.

CONTENU

Sang. Glucides. Lipides. Protides. Azote non protéique, électrolytes, enzymes, vitamines, hormones, équilibre acido-basique. Urine. Analyse sommaire et cyto bactérienne des urines. Hématurie et hémoglobinurie. Pyurie. Compte d'Addis. Analyses qualitatives ou semi-quantitatives: sang, bilirubine, sels biliaires, urobiline, protéines de Bence-Jones, salicylates. Analyses quantitatives: albumine, glucose, P, Na, K, Ca. Protéines, corps cétoniques, urée, N.P.N., créatine et créatinine, acide urique, Pb, porphyrine, fer. Épreuves de grossesse. Liquide céphalo-rachidien: propriétés physiques. Composition chimique et taux normaux: albumine, chlorure, urée, glucose. Cytologie normale. Liquide gastrique: caractéristiques et composition du suc gastrique. Explorations fonctionnelles. Liquide duodénal: caractères et composition du suc intestinal, du suc pancréatique et de la sécrétion biliaire. Les calculs biliaires: caractères et composition chimique. Explorations fonctionnelles du pancréas exocrine et de l'intestin. Explorations fonctionnelles du foie: métabolisme azoté, glucidique et lipidique. Variations de l'activité de certains enzymes. Explorations fonctionnelles du rein: exploration des fonctions de réabsorption et d'excrétion. Explorations fonctionnelles de l'hypophyse et des surrénales. Les liquides d'épanchement. Examens physique et chimique: exudats et transudats, liquide pleural, ascite. Les matières fécales: caractère physique et composition chimique. Examen microscopique. Exploration des fonctions de détoxification et chromagogue. Contrôle de qualité.

BIBLIOGRAPHIE

- Courtois, Perles, *Précis de chimie biologique*, vol.2, Masson, 1965.
- Harper, H.H., *Précis de biochimie*, Québec, P.U.L., 1969.
- Hawk, et al., *Practical Physiological Chemistry*, McGraw-Hill 13th Ed.
- Henry, R.J., *Clinical Chemistry Principles and Technics*, 3rd Ed., (H.E.P.I.), 1969.

Hoffman, W.S., *The Biochemistry of Clinical Medicine*, 3rd Ed., (Y.B.M.P.), 1966.

Montgrain, C., *Vade-mecum des analyses chimiques en biologie médicale*, Éditions Pédagogia, Québec, 1971, (90 p.).

140-411-75

HÉMATOLOGIE 11

3-3-3

PR 140-311-75

OBJECTIFS

Ce cours fait suite au cours d'Hématologie 1, les objectifs sont donc les mêmes.

CONTENU

A) *Coagulation*

Notions générales. Études des différentes phases. Dénomination et études des facteurs. Influence des anticoagulants et leur utilité en clinique. Maladies dues aux déficiences d'un facteur. Explication des principales épreuves de dépistage en milieu hospitalier. Le système fibrinolytique. Séminaires et discussions. Décompte des plaquettes. Rétraction du caillot. Temps de saignement et de coagulation. Fragilité capillaire. Temps de prothrombine. Temps de thromboplastine partiel (P.T.T.). Temps de récalcification. T.G.T. Consommation de sa prothrombine. Test de la fibrinolyse. Dosage qualitatif du facteur X111.

B) *Immuno-hématologie*

Principe de génétique, d'immunologie et d'immuno-hématologie. Le système ABO, le système Rhésus, les autres systèmes de groupe-épreuves de Coombs. Dépistage, identification et dosage des anticorps. L'épreuve de compatibilité. Accident de la transfusion. Anémie hémolytique du nouveau-né. Techniques de recherche en cours. Notions sur l'organisation de la banque de sang. Séminaires et discussions.

Groupements ABO et Rh, en tubes et sur lampes. Épreuve sérique du système ABO. Épreuve à l'antiglobuline humaine. Recherche et titrage d'anticorps. L'épreuve de compatibilité croisée à large spectre. Contrôle de qualité en banque de sang. Identification des anticorps. Épreuve enzymatique (Test de Vauger).

BIBLIOGRAPHIE

Voir le cours numéro 140-311-72.

140-421-75

MICROBIOLOGIE 11

2-4-2

PR 140-321-75

OBJECTIFS

Ce cours fait suite au cours de Microbiologie 1; les objectifs sont donc les mêmes.

CONTENU

Éléments d'immunologie: antigènes et anticorps. Réaction antigènes-anticorps: agglutination, précipitation, lyse. Les réactions d'agglutination et de précipitation. Immunité. Hypersensibilité. Auto-anticorps.

Éléments de virologie médicale. Rickettsies, Miyagawanella. Caractéristiques biologiques et chimiques des virus. Classification. Bactériophage et lysotypie. Culture de tissus. Nitavirus. Pox-virus. Myxovirus. Adenovirus. Picornavirus. Arbovirus. Virus de la rage. Réactions sérologiques spécifiques en virologie. Quelques entités virales. Les prélèvements en virologie. Interféron et interférence.

Éléments de mycologie médicale. Généralités. Classification des champignons. Mode d'étude des agents étiologiques des mycoses. Milieux de culture. Techniques de prélèvement. Coupes histologiques et colorations. Dermatophytes. Microsporium, Trichophyton, Épidermophyton. Les levures pathogènes.

Éléments de parasitologie médicale. Notions de coprologie. Notions générales de coprologie et de parasitologie. Diagnostic des principales maladies à helminthes: cestodes, nématodes. Diagnostic des principales maladies à protozoaires: flagellés, rhizopodes, inosaires, toxoplasma, hématozoaires.

BIBLIOGRAPHIE

Bourdon, J.L., *Fiches techniques de mycologie courante*, (E.S.F.), 1963.

Brumpt, Neveu-Lemaire, *Travaux pratiques de parasitologie* Masson.

Callot, J., Helluy, *Parasitologie médicale*, Coll. Médico-chirurgicale, Flammarion.

Conant, Norman, et al., *Manual of Clinical Mycology*, 2nd Ed., 1954, W.B. Saunders Co.

Daguet, G.L., *Éléments d'immunologie*, 1967 ou 1968, Éd. Méd., Flammarion.

Fasquelle, R., *Éléments de virologie médicale*, Flammarion.

140-441-75

HISTOLOGIE 11

2-2-3

PR 140-341-75

OBJECTIFS

Ce cours fait suite au cours d'Histologie I, les objectifs sont donc les mêmes.

CONTENU

Principes de techniques d'autopsie. Techniques des prélèvements. La fixation: les principaux fixateurs, leurs rôles, leur mode d'action. Circulation: but, sortes de circulation, la déshydratation, la clarification, l'imprégnation. L'inclusion: but milieu d'inclusion. Microtomie: appareillage type de microtomes, leur rôle, leur fonctionnement, leur entretien. Coupe au microtome. L'étalement et le montage en milieu de montage. Les meilleurs liquides, les résines synthétiques ou naturelles, les lamelles couvre-objets; la coloration: principes généraux de coloration, les colorations simples, combinées, panoptiques, progressives, les mordants, les différenciateurs. Méthodes de coloration: H.P.S., H.G.E., P.A.S., P.T.A.H., Weigert - Van Gieson, Gram, Ziehl, Trichrome de Masson; principe, méthode et

résultats. Études de quelques méthodes spéciales. Notions élémentaires de cytologie exfoliatrice.

BIBLIOGRAPHIE

Voir le cours numéro 140-341-75.

ENSEIGNEMENT CLINIQUE

OBJECTIFS GÉNÉRAUX

Cette période du cours a pour but de sensibiliser l'étudiant au milieu hospitalier et à ses responsabilités futures, tout en lui permettant d'approfondir les connaissances scientifiques acquises durant les deux premières années du cours.

Pour chacune des disciplines ci-dessous mentionnées, l'élève devra, durant son stage, acquérir le plus de connaissances possible concernant les méthodes employées. Il lui sera nécessaire d'en connaître le principe, les valeurs normales, s'il y a lieu, de même que la composition des réactifs employés et le rôle des ingrédients qui les composent. De plus, l'élève doit connaître plusieurs techniques pour un même dosage (techniques manuelles ou automatisées), et s'il y a lieu, connaître le principe et le fonctionnement des instruments employés. Savoir se dépanner en toutes circonstances.

140-501-73 BIOCHIMIE CLINIQUE ET TESTS FONCTIONNELS 11 semaines

CONTENU

Sang.

Électrolyses: Na, K, Ca, P, Mg, Cl. *Lipides:* lipides totaux, phospholipides, cholestérol total et estérifié, triglycérides. *Gazométrie:* pH, pCO₂, CO₂, bicarbonates. *Enzymes:* amylase, lipase, phosphatase acide et alcaline, SGP, SGO, LDH, CPK. *Hydrate de carbone:* glucose et hyperglycémie provoquée. *Protéines et produits de métabolisme:* protéines totales, albumine et globuline, rapport A/G électrophorèse des protéines, urée, créatine, créatinine. *Autres:* acide urique, fer et capacité de combinaison du carotène. *Toxicologie:* barbituriques, arsenic, plomb, salicylates. *Tests fonction hépatique:* B.S.P. bilirubine totale et directe, turbidité au thymol, floculation au céphalin cholestérol.

Urine.

Analyse qualitative de routine et examen microscopique. Recherche du sang, pigments biliaires, urobilinogène, porphyrines et protéines de Bence-Jones. Dosage du: Ca, CL-Na, K, amylase, urée, créatine, créatinine, 17 Ks et 17 KGS, protéines, glucose. Test de grossesse, P.S.P. et test de concentration (Fishberg et Mosenthal), « clearance » de la créatinine et de l'urée.

Liquide gastrique: dosage du HCl libre et acidité totale, acide lactique, recherche du sang. Méthode au Diagnex bleu.

L.C.R.: examen physique. Examen chimique: protéines, globulines, chlorures, glucose.

Selles: recherche du sang. Dosage des graisses, trypsine.

Transudats et exudats: rivalta et dosage des protéines.

CONTENU

Hématologie: prélèvement sanguin, décompte manuel et automatique des globules rouges et blancs, décompte des rétiocytes, des éosinophiles et des plaquettes sanguines, dosage de l'hémoglobine, hématocrite, sédimentation, fragilité globulaire, coloration des frottis, lecture de frottis sanguins normaux et anormaux (anémie, leucémie, mononucléose infectieuse, etc.), lecture de frottis de moëlle osseuse (normale et anormale), colorations spéciales (sidérocytes, corps de Heinz, etc.), coloration cytochimique (peroxydase, phosphatase alcaline), calculs des indices hématologiques, contrôle de qualité, recherche des cellules L.E.

Coagulation: temps de saignement, temps de coagulation (veineux et capillaire), fragilité capillaire, rétractilité du caillot, temps de prothrombine, temps de thromboplastine partielle, consommation de la prothrombine, temps de génération de la thromboplastine. Dosage du fibrinogène.

CONTENU

Techniques générales d'examens microbiologiques: stérilisation d'objets contaminés, préparation et stérilisation des différents milieux de culture employés, méthodes pour cultures aérobiques et anaérobiques, choix des milieux de culture, microscopie par fluorescence. Méthodes spécifiques pour l'examen bactériologique des produits pathologiques: matières fécales, expectorations, liquide céphalo-rachidien, urine, exudats urétraux et vaginaux, sécrétions rhino-pharynges, sérosités, conjonctivites, otites, sinusites, lésions cutanées, hémocultures. (Noter les caractères morphologiques, culturels et biochimiques des bactéries isolées à partir de ces différents spécimens. Connaître les autres bactéries susceptibles d'être isolées de ces différents produits pathologiques, antibiogramme).

Parasitologie. Méthode de préparation des spécimens pour recherche des parasites; examen direct, concentration, coloration. Recherche de trichomonas vaginalis, Giardia lamblia, endamaeba histolitica; morphologie des oeufs et des vers adultes tels que: ascaris lombricoïdes, enterobius vermicularis, trichinella spiralis, diphyllbothrium latum, taenia sagnata et taenia solium.

Mycologie. Techniques de prélèvement et aspect microscopique des spécimens, (état frais). Milieux de cultures employés. Étude morphologique et culturale, des *desmatophytes* (microsporulé épidermophyton et trichophyton), des agents des mycoses *profondes* (tels que l'actinomyose, l'hystoplasmose et la coccidioïdomycose), des *levures pathogènes* (candida et cryptococcus).

Sérologie particulière à connaître.

Virologie. Choix de l'échantillon (LCR sang, selles, urine et lavage de gorge) et mode de transport de ceux-ci pour étude virale.

Sérologie. Principe, techniques: VDRL, Kahn, test présomptif et différentiel pour anticorps hétérophiles, widal, Brucella, antistreptolysine, RA protéine C.

140-531-71

HISTOLOGIE ET CYTOLOGIE

5 semaines

CONTENU

Histologie. Initiation à la routine et aux méthodes de laboratoire en histologie. Identification des spécimens, description, fixation, découpage des blocs tissulaires, circulation des pièces, enrobage, coupe des blocs, étalement et collage des coupes.

Colorations de routine et spéciale. Coupe de congélation, décalcification des os.

Cytologie: préparation des frottis, coloration de Papanicolaou, examen de lames.

140-541-71

IMMUNO-HÉMATOLOGIE

4 semaines

CONTENU

Groupements ABO (cellulaire et sérique), groupements Rh (phénotype et génotype), autres groupements (M.N.S.S.P. Kell, etc.), recherche du D'. Dépistage, identification et titrage des anticorps, test de compatibilité, test de Coombs (direct et indirect), préparation d'une transfusion spéciale (plasma, albumine sérique, fibronogène, hématies déplasmatisées), recherche des agglutinines froides, absorption et élution des anticorps, analyses d'investigations dans les réactions transfusionnelles et dans la maladie hémolytique du nouveau-né.

BIBLIOGRAPHIE

Bawer, et al., *Bray's Clinical Laboratory Methods*, 6th, ed. 1962, Mosby Publ.

Hawk's Oser, Summerson, *Practical Physiological Chemistry*, 13th ed., McGraw-Hill.

Lewinston A., McFate, R.P., *Clinical Laboratory Diagnosis*, Ed. Lee Febiger, Philadelphie.

Matthew, J., *Medical Laboratory Technology*, Saunders, 1967.

Thompson, S.W., *Selected Histochemical and Histopathological Methods*, Ed. Thomas.

Tood, Sanford, *Clinical Diagnosis by Laboratory Methods*, 14th ed. Saunders.

CONTENU*Théorie*

Introduction à la cytologie. Introduction générale du cours. Utilisation de la microscopie appliquée à la cytologie. Révision d'histologie générale. Cytologie des cellules normales et malignes. Introduction à la pathologie générale. Introduction aux inflammations. Introduction à la néoplasie.

Cytologie et pathologie du système génital féminin I. Anatomie, histologie, techniques de prélèvement des spécimens, techniques de coloration de Papanicolaou, cytologie gynécologique normale, introduction à la cytologie hormonale, endocrinologie et histologie du cycle menstruel, cytologie du cycle menstruel normal, bases morphologiques de l'évaluation cyto-hormonale, applications cliniques de la cytologie hormonale, processus inflammatoires du système génital féminin.

Laboratoire

Application parallèle des connaissances théoriques.

CONTENU*Théorie*

Cytologie et pathologie du système génital féminin II. Histologie et cytologie, lésions displasiques du col utérin: histologie, cytologie et aspect clinique, épithélioma épidermoïde envahissant et "in situ" du col utérin, épidémiologie de l'épithélioma épidermoïde et de la dysplasie de col utérin, aspects cliniques et traitement des cancers du col utérin, adénocarcinome du col utérin, les lésions bénignes et malignes de l'endomètre, les lésions bénignes et malignes des ovaires et des trompes, les lésions du vagin et de la vulve et les métastases au système génital féminin, altérations histologiques et cytologiques aux radiations ionisantes, à la chimiothérapie et à l'avitaminose. *Pathologie générale:* les réactions inflammatoires. Dégénérescence. Notions de base d'immunopathologie.

Laboratoire

Application parallèle des connaissances théoriques.

CONTENU*Théorie*

Cytologie et pathologie du système respiratoire. Notions d'embryologie. Microscopie des cellules normales et malignes. Cytogénétique. Cytologie et pathologie de système respiratoire. Révision de l'anatomie, de la physiologie et de l'histologie du système respiratoire. Anatomie normale du système respiratoire. Les maladies bénignes du système respiratoire:

histologie, cytologie, et aspects cliniques. Cancer du poumon: histologie, cytologie et aspects cliniques. Pathogénie. Cytologie de la cavité buccale, larynx et sinus paraveineux.

Cytologie du système gastro-intestinal: révision de l'anatomie, de l'embryologie et de l'histologie du système gastro-intestinal. Cytologie normale, histopathologie et cytologie des lésions bénignes et malignes. Aspects cliniques des lésions bénignes et malignes du système gastro-intestinal. Techniques de prélèvement et de préparation des spécimens du système gastro-intestinal.

Laboratoire

Application parallèle des connaissances théoriques.

140-601-69

PROJET DE FIN D'ÉTUDES

0-2-2

OBJECTIFS

Développer l'esprit d'initiative de l'étudiant dans le domaine de la recherche en bibliothèque ou au laboratoire; constater comment l'étudiant conçoit ses stages et s'il a su en profiter; entraîner l'étudiant à la présentation de travaux de recherche.

140-611-72

SÉMINAIRES

0-3-3

OBJECTIFS

Sensibiliser l'étudiant aux exigences de la profession qu'il a choisie. Lui donner la possibilité de démontrer les relations qui existent entre les enseignements reçus et l'entraînement pratique en milieu hospitalier.

CONTENU

Inciter l'étudiant à poursuivre et à parfaire ses connaissances théoriques; mise en application et relation de la théorie à la pratique, des stages hospitaliers.

140-672-75

CYTOLOGIE IV

**8 semaines
PR 140-592-75**

CONTENU

Théorie

Cytologie et pathologie du système génito-urinaire. Révision de l'anatomie, de l'histologie normale du système génito-urinaire. Les conditions bénignes et malignes du système génito-urinaire: histologie, cytologie et aspects cliniques. Techniques de prélèvement et de préparation des spécimens du système génito-urinaire.

Cytologie et pathologie de la glande mammaire. Révision de l'anatomie, de l'embryologie et de l'histologie normale du sein. Les conditions bénignes et malignes du sein: histologie, cytologie et aspects cliniques. Techniques de prélèvement et de préparation des spécimens provenant du sein.

Cytologie et pathologie des liquides d'épanchement. Révision de l'anatomie, de l'embryologie, de l'histologie des liquides d'épanchement. Physiologie anormale des épanchements. Cytologie normale et inflammatoire des liquides d'épanchement. Cancer dans les liquides d'épanchement: mésothéliome, métastases, lymphomes.

Cytologie des divers spécimen: le liquide céphalo-rachidien. Cytoponctions d'organes et de tumeurs. Cellules néoplasiques dans le sang. Cytologie de l'oeil. Organisation générale du laboratoire de cytopathologie et contrôle de qualité.

Révision générale: durant ce temps et avec l'aide du professeur, l'étudiant revoit l'ensemble des données théoriques et pratiques qu'il a apprises durant les semaines précédentes et il est soumis aux examens qui permettront d'évaluer son apprentissage pour l'obtention du DEC.

Laboratoire

Application parallèle des connaissances théoriques.

140-682-75

CYTOLOGIE V

16 semaines

PA 140-512-75 PA 140-592-75

PA 140-582-75 PA 140-672-75

CONTENU

Projet de fin d'étude et stage pratique supervisé. L'étudiant en cytologie durant les 32 semaines de cours apprend en plus de la théorie de base, le pourquoi des changements cellulaires des différents organes et en laboratoire, il visionne à l'aide de boîtes d'études ou cas choisis les transformations les plus typiques des cellules résultant d'inflammation, d'infection, de cancer, de phénomène de radiation, etc. Tous ces aspects lui sont enseignés par un moniteur expérimenté à l'aide de microscope à double tête, de projecteur, et de systèmes audio-visuels. A la suite de cet enseignement, l'étudiant revoit lui-même à son microscope la matière générale s'appliquant à chacun des cours. C'est pourquoi, il est nécessaire que l'étudiant fasse un stage pratique supervisé de 16 semaines minimum afin qu'il puisse acquérir la vitesse, la confiance et l'exactitude nécessaire au travail qu'on exigera de lui à fin de son cours.

En plus durant ce temps, l'étudiant devra rédiger un travail de recherche ou projet de fin d'études qui lui permettra d'approfondir ses connaissances sur les sujets en relation avec la cytologie.

BIBLIOGRAPHIE

Acta Cytologica, The Journal of Enfoliative Cytology.

Koss, L., *Diagnostic Cytology*, 1968, 2nd ed.

Manuel of Cytotechnology, National Committee for Career in Medical Laboratory, 1967.

Naib, Z.M., *Enfoliative Cytopathology*, Boston, Little, Brown and Co., 1970.

141.00 **TECHNIQUES D'INHALOTHÉRAPIE ET D'ANESTHÉSIE**

OBJECTIF GÉNÉRAL DU PROGRAMME

Former des inhalothérapeutes travaillant en étroite collaboration avec toute l'équipe de santé et prenant des responsabilités de soins dans le domaine de la fonction respiratoire de l'anesthésie-réanimation.

Cela nécessite des connaissances: d'anatomie et de physiologie humaine particulièrement des fonctions cardio-respiratoire et nerveuse; des principes et de l'application des techniques d'évaluation et de soins spécifiques à l'anesthésie-réanimation et aux différentes pathologies cardio-respiratoires.

PERSPECTIVES PROFESSIONNELLES

Pour répondre aux besoins actuels et futurs, les diplômés travaillent en général dans les services d'inhalothérapie des différents centres de santé sous la responsabilité médicale de l'anesthésiste-réanimateur ou d'un autre spécialiste de la fonction respiratoire.

Leur champ d'action s'étend aux départements d'anesthésie-réanimation, de médecine interne, de chirurgie, de gynécologie-obstétrique et de pédiatrie, dans les unités de soins et dans les services de salle d'opération, de clinique externe et d'urgence, de soins à domicile. Les inhalothérapeutes peuvent également participer à l'enseignement.

141.00 **TECHNIQUES D'INHALOTHÉRAPIE ET D'ANESTHÉSIE**

PREMIÈRE SESSION

	Éducation physique	2
	Langue et littérature	3-0-3
340-101-73	Initiation au projet philosophique	3-0-3
101-921-75	BIOLOGIE HUMAINE I	3-2-3
141-101-74	SANTÉ ET BIEN-ÊTRE	2-2-2
202-201-75	CHIMIE DES SOLUTIONS	3-2-3
350-102-69	PSYCHOLOGIE GÉNÉRALE	2-1-3

DEUXIÈME SESSION

	Éducation physique	2
	Langue et littérature	3-0-3
340-201-73	Les visions du monde	3-0-3
101-931-75	BIOLOGIE HUMAINE II	3-2-3
101-942-75	MICROBIOLOGIE APPLIQUÉE	2-2-3
202-204-75	CHIMIE ORGANIQUE	3-2-3
350-901-69	DÉVELOPPEMENT DE LA PERSONNE	3-0-3

TROISIÈME SESSION

	Éducation physique	2
	Langue et littérature	3-0-3
340-301-73	La condition humaine	3-0-3
101-970-75	ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE DES SYSTEMES NERVEUX, CIRCULATOIRE ET RESPIRATOIRE	3-0-3
141-301-74	ÉQUIPEMENT I	2-4-3
141-321-74	INHALOTHÉRAPIE I	3-3-3
202-304-75	BIOCHIMIE	3-2-3

QUATRIÈME SESSION

	Éducation physique	2
	Langue et littérature	3-0-3
340-401-73	La condition humaine	3-0-3
141-401-75	ÉQUIPEMENT II	2-4-3
141-421-75	INHALOTHÉRAPIE II	3-4-3
141-431-75	PATHOLOGIE RESPIRATOIRE ET CARDIO-VASCULAIRE	3-0-3
141-441-74	NOTIONS DE PHARMACOLOGIE	3-0-3

CINQUIÈME ET SIXIÈME SESSIONS

ENSEIGNEMENT CLINIQUE réparti comme suit: 5-25-5

141-501-75	MÉDECINE ET CHIRURGIE	12 semaines
141-521-75	ANESTHÉSIE	12 semaines
141-531-75	SOINS INTENSIFS ET DE RÉANIMATION	8 semaines
141-541-75	PHYSIOLOGIE RESPIRATOIRE	4 semaines
141-551-75	PÉDIATRIE	4 semaines
141-591-75	PROJET DE FIN D'ÉTUDES	0-3-3

141-101-74 SANTÉ ET BIEN-ÊTRE 2-2-2

OBJECTIFS

Donner à l'étudiant l'opportunité d'identifier, d'analyser et d'individualiser les besoins fondamentaux de l'être humain et d'acquérir une compréhension globale de l'état de santé; de connaître certains organismes communautaires qui visent à conserver et à améliorer la santé des individus et de la collectivité; de sensibiliser et de situer l'étudiant par rapport aux diverses professions de la santé, en fonction de leur application spécifique.

CONTENU

Concepts de santé et bien-être: définition; évolution; identification des besoins fondamentaux de l'être humain aux différents âges de la vie; variations physiologiques et pathologiques de ces besoins fondamentaux; conservation de la santé individuelle et collective; prévention, dépistage, soins, rééducation.

Introduction à la profession: situation de l'inhalothérapeute-anesthésiste dans l'équipe de la santé; responsabilité et fonctions de ceux-ci en rapport avec l'objectif général des cours.

BIBLIOGRAPHIE

Desoille, H., *Médecine du travail et des maladies professionnelles*, 2e éd., Flammarion, Paris, 1957, (175 p.).

Dubos, René, *Man Adapting*, New-Heaven, Conn. Yale University Press, 5th Ed., 1963, (526 p.).

Gernex-Rieux, Ch., Gernois, M., *Éléments de médecine préventive*, Hygiène et médecine sociale, Édition Médicale Flammarion, 1966, 2e éd., (538 p., 18 figures).

Sutton et al, *Health for Effective Living*, Phil., McGraw-Hill, 5th Ed., 1970, (683 p.).

141-301-74

ÉQUIPEMENT I

2-4-3

OBJECTIFS

Étudier le mécanisme des appareils par la description détaillée des différentes pièces de l'équipement d'inhalothérapie, connaître et mettre en application les principes physiques de base concernant ces appareils. Développer l'initiative personnelle afin que l'étudiant soit en mesure de suivre l'évolution technique. Montrer à l'étudiant les difficultés techniques pouvant survenir pendant l'utilisation de ces différents appareils et le moyen de les reconnaître et de les corriger.

CONTENU

Théorie

Caractéristiques des fluides, unités de mesure, propriétés d'un écoulement, propriétés des fluides, densité, poids spécifique, viscosité. Statique des fluides: pression, appareils de mesure des pressions, régulateurs, appareils de Bourdon, baromètre, manomètre. Dynamique des fluides incompressibles: définitions, écoulement permanent et uniforme, phénomène de la séparation, équation de continuité, débit de vitesse, énergie, loi de Bernoulli, quantité de mouvement. Viscosité et turbulence des fluides: écoulement laminaire, cisaillement, écoulement turbulent, nombre de Reynolds. Résistance à l'écoulement des fluides: cause, théorie de la couche limite. Écoulement sous pression dans les conduits cylindriques: écoulement laminaire, écoulement turbulent, équation de Darcy-Weisbach, diagramme de Moody, méthodes à suivre dans la solution des problèmes, pertes mineures. Appareils de mesure pour conduites cylindriques: tube de Pitot, tuyères, Venturi, orifices. Tension superficielle.

Classification des gaz. Compression et mise en cylindre des gaz. Durée mathématique des cylindres. Liquéfaction de l'oxygène.

Calorimétrie: quantité de chaleur, température critique, chaleur spécifique, transfert de chaleur: conduction, convection, radiation.

Humidification et vaporisation: humidité absolue et relative, principes d'humidification, pression de la vapeur et de la vapeur d'eau, méthodes servant à mesurer l'humidité de l'air. Évaporation et vaporisation: chaleur latente de vaporisation, chaleur de vaporisation en fonction de la température, abaissement de la température d'un liquide en évaporation.

Température des gaz passant à travers les nébulisateurs, humidificateurs et vaporisateurs et les tubes d'inspiration. Vaporisateur calibré pour débit et température constante.

Champ magnétique: rappel, aimant naturel, pôles nord et sud magnétiques; boussole; lignes de force autour d'un barreau aimanté; autour d'un aimant en fer à cheval; champ magnétique en tant que vecteur.

Laboratoire

Classification des respirateurs. Matériel de mesure des gaz. Matériel d'oxygénothérapie. Ventilateur à pression positive et compresseur. Matériel d'humidification.

BIBLIOGRAPHIE

Albertson, Barton Simons, *Fluid Mechanics for Engineers*, Prentice Hall, 1962.

Binder, R.C., *Advanced Fluid Dynamics and Fluid Machinery*, Prentice Hall.

Brooks, S.M., *Integrated Basic Sciences*, 2nd. ed., Mosby.

Daily and Harleman, *Fluid Dynamics*, Addison-Wesley, 1966.

Egan, D.F., *Fundamentals of Inhalation Therapy*, Mosby, 1969, (474 p.).

MacIntoch, R., et al., *Physique pour les anesthésistes*, Paris, 1968, (448 p.).

Mushin, *Automatic Ventilation of the Lung*, 2nd. ed., Blackwell Scientific, 1969, (841 p.).

Sedille, M., *Précis de mécanique des fluides*, Dunod, 1962.

141-321-74

INHALOTHÉRAPIE I

3-3-3

CR 141-301-74

OBJECTIFS

Enseigner la technique et l'opération des appareils utilisés en inhalothérapie en relation avec l'état général du malade (comportement, pathologie, évolution). Aider l'étudiant à développer son sens de l'observation et à noter au dossier les détails qui sont de nature à mieux orienter la thérapeutique. Observer scrupuleusement les mesures de sécurité dans la manipulation de l'équipement.

CONTENU

Gaz thérapeutiques et médicaux. Oxygénothérapie. Administration de gaz carbonique et d'hélium. Combiné à l'oxygène. Humidification. Aérosolthérapie. Rééducation respiratoire. Entretien et stérilisation.

BIBLIOGRAPHIE

Belinkoff, Stanton, Md., *Introduction to Inhalation Therapy*, Little Brown, 1969, (148 p.).

Bendixen, et al., *Respiratory Care*, Mosby, 1965, (252 p.).

De Casanova, J., Arrighi, Mastragelo, A., *Réadaptation fonctionnelle et kinésithérapie des insuffisants respiratoires chroniques*, Les cahiers Baillières, 1969.

De Kornfeld, T.J., *Inhalation Therapy, Procedure Manual*, Charles Thomas, 1968, (114 p.).

Egan, F., *Fundamentals of Inhalation Therapy*, Mosby, 1969, (474 p.).

Hunter, A.P., *Essentials of Artificial Ventilation of the Lungs*, 2nd. ed., J.A. Churchill Ltd., 1966, (90 p.).

Le Roy, *La rééducation respiratoire*, Cinésiologie No. 5, 1963.

Maccagno, A., *La kinésiologie respiratoire*, Masson, Paris, 1965.

Martinat, M.P., *Manuel de kinésithérapie respiratoire*, Rain, Paris, 1965.

141-401-75

ÉQUIPEMENT II

2-4-3

PA 141-301-74

OBJECTIFS

Étudier le mécanisme des appareils par la description détaillée des différentes pièces de l'équipement d'inhalothérapie et d'anesthésie. Connaître et mettre en application les principes physiques de base concernant ces appareils. Développer l'initiative personnelle afin que l'étudiant soit en mesure de suivre l'évolution technique. Montrer à l'étudiant les difficultés techniques pouvant survenir pendant l'utilisation des différents appareils et le moyen de les reconnaître et de les corriger.

CONTENU

Théorie

Mécanique. Mouvement de rotation. Angle, vitesse angulaire moyenne, instantanée; accélération angulaire moyenne, instantanée; mouvement uniforme et uniformément accéléré; inertie de rotation: énergie cinétique de rotation, moment d'inertie (cas simples); moment d'une force; moment cinétique; conservation du moment angulaire; équilibre de rotation: application: principe de la bielle, manivelle, mouvement d'un piston dans un cylindre. Les pompes aspirantes et refoulantes.

Électricité et magnétisme. L'électricité statique: charges électriques, loi de Coulomb, champ électrique, différence de potentiel électrique, les condensateurs, les différentes formes d'électrisation, le pouvoir des pointes, le cage de Faraday, prévention contre la production d'électricité statique et les étincelles dans les appareils électriques. Le courant électrique: les conducteurs et les isolateurs, les générateurs d'électricité, le courant continu, la résistance, les piles, la f.e.m., les lois d'Ohm, chaleur dissipée par les courants électriques et loi de Joule, l'arc électrique. L'électromagnétisme et le magnétisme: champ magnétique produit par les courants électriques, champ d'un courant rectiligne, d'une boucle et d'une bobine, la barre aimantée, le fer à cheval aimanté, l'aiguille aimantée, interaction des aimants, induction magnétique, self-induction, étincelles électriques, prévention contre les étincelles électriques dans les circuits électriques.

Les ondes. Production des ondes: propagation, ondes transversales et longitudinales, ondes sonores, vitesse du son, les ultrasons et leurs usages, cristal piezo-électrique. Les ondes électromagnétiques. La nature de la lumière. Les ondes lumineuses visibles. Les ondes infrarouges. Les différentes sources de rayons infrarouges.

Laboratoire

Aspirateurs. Circuits de ventilation prolongée. Ventilateurs volumétriques. Nébulisateurs ultrasoniques. Spiromètre. Appareils utilisés en anesthésie.

BIBLIOGRAPHIE

Bricard, Benoît, *Éléments de physique*, Flammarion, Paris.

Miller, F., *College Physics*, Harcourt, Brace and World.

Richard, et al., *Modern College Physics*, Addison-Wesley.

Robert, L., Weber, et al., *College Physics*, 4th ed., McGraw-Hill, 1965, (710 p.).

Wellman, W.R., *Elementary Electricity*, Van Nostrand.

Wellman, W.R., *Elementary Industrial Electronics*, Van Nostrand.

141-421-75

INHALOTHÉRAPIE II

3-4-3

PA 141-321-74

CR 141-401-75

OBJECTIFS

Enseigner les techniques d'évaluation de la fonction respiratoire et l'opération d'appareils plus complexes utilisés en inhalothérapie et en anesthésie-réanimation. Aider l'étudiant à développer son sens d'observation et à noter au dossier les détails qui sont de nature à mieux orienter la thérapeutique.

CONTENU

Spirométrie. Gazométrie. Ventilation artificielle prolongée. Application des ventilateurs. Aspiration drainage thoracique. Réanimation cardio-respiratoire. Organisation d'un service d'inhalothérapie. Ventilation sous anesthésie.

BIBLIOGRAPHIE

Voir aussi le cours 141-301-74.

Boutkan, J., *ABC d'électrocardiographie*, Maloine, S.A.

Brun, J., Gardère, J., Magnin, F., *Urgences respiratoires et cardio-pulmonaires*.

Cara, M., Poisvert, M., *Premier secours dans les détresses respiratoires*, Masson, 1967.

Castillo-Ferroy, A., *Électrocardiographie*, Maloine, S.A.

Chapot, G., *La température du corps est réglée par la respiration*, Arnette.

Du Bouchet, N., Le Brigand, J., *Anesthésie-Réanimation*, (Coll. méd. chir.) Tome I: *Anesthésie*, 1963-1968, (1487 p.), Tome II: *Réanimation*, 1958-1963, (1020 p.), Flammarion, Paris.

Feldman, S.A., *Tracheostomy and Artificial Ventilation in the Treatment of Respiratory Failure*, Edward Arnold, 1967, (102 p.).

Hamburger, J., et al., *Techniques de réanimation médicale et contrôle de l'équilibre humoral en médecine d'urgence*, Flammarion, Paris, 1964, (476 p.).

Perrin-Fayolle, M., *Urgences respiratoires et cardio-pulmonaires en pratique médicale et traumatologique*, Flammarion, Paris, 1968, (820 p.).

141-431-75

**PATHOLOGIE RESPIRATOIRE ET CARDIO-
VASCULAIRE**

3-0-3

PR 101-970-75

OBJECTIFS

Donner à l'étudiant l'opportunité d'identifier, d'analyser et d'individualiser les manifestations biologiques et cliniques que l'on rencontre dans les diverses affections respiratoires et cardio-vasculaires afin de mieux saisir l'importance et le pourquoi du traitement dans les différentes pathologies tant chez l'adulte que chez l'enfant.

CONTENU

Introduction générale. Définition des termes: inhalothérapie en clinique, aspect médical et aspect administratif, généralités sur les troubles de la ventilation, les troubles électrolytiques et le déséquilibre acido-basique. Les affections du système respiratoire et l'insuffisance respiratoire. Les traumatismes et déformations thoraciques. Les affections cardio-vasculaires tant chez l'enfant que chez l'adulte: les troubles du rythme, les affections inflammatoires, l'insuffisance cardiaque et les maladies coronariennes, les anomalies congénitales et les troubles de la tension artérielle. Les troubles de la ventilation pulmonaire au cours de l'anesthésie.

BIBLIOGRAPHIE

Baillet, J., Carlotti, J., *Les bronchites chroniques (La broncho-pneumopathie chronique de l'adulte et son traitement)*, Paris, Maloine, S.A., 1955, (472 p.).

Bolot, F., *Les grands blessés d'urgence*, Paris, Maloine, S.A., 1957, (412 p.).

Bomet, Cl., *Exposés schématiques des soins pré et post-opératoires*, Paris, Maloine, S.A., 1965, (288 p.).

Bourgeois, P., *Maladies de l'appareil respiratoire*, Coll. méd. chir., Paris, Flammarion, 1957-1967, (1964 p.).

Charpin, J., *L'asthme bronchique et son traitement dans l'exercice journalier de la médecine pratique*, Coll. Pour le praticien, Paris, Maloine, S.A., 1968, (124 p.).

Comros, J.R., Julius, J., *Physiologie de la respiration*, traduit par Jean Gonthier, Paris, Masson, 1967, Wilson and Lafleur, Montréal, (263 p.).

Dupuy de Frenelle, *Pour diminuer le risque opératoire, anesthésie et réanimation*, (soins pré-per-post-opératoires), 3e éd., Paris, Maloine, S.A., 1951, (245 p.).

Dustin, P., *Leçons d'anatomie pathologique générale*, Paris, Maloine, S.A., 1969, (426 p.).

Lenègre, J., Soulié, P., *Maladies de l'appareil cardio-vasculaire*, Tome I, deux volumes, Paris, Flammarion, 1969, (1696 p.).

Linquette, M., Voisin, C., *La silicose et les autres pneumokonioses*, Paris, Flammarion, 1960, (170 p.).

Petit, J.M., *Physiopathologie de la dyspnée chez l'asthmatique*, Paris, Maloine, S.A., 1966, (354 p.).

Schaepelynch, J., *Lobes et zones des poumons*, Paris, Maloine, S.A., 1948, (110 p.).

141-441-74

PHARMACOLOGIE

3-0-3

OBJECTIFS

Faire connaître les différentes familles de médicaments employées en inhalothérapie et en anesthésie-réanimation, leur interdépendance et leurs effets physiologiques principaux et secondaires, ainsi que leurs modes de conservation pour éviter tout danger d'intoxication du patient ou d'altération des produits.

CONTENU

Définition, généralités, nature de l'action des médicaments, mécanismes d'action, facteurs modifiant l'action d'un médicament, toxicité des médicaments, associations médicamenteuses, médicaments employés en inhalothérapie et en anesthésie-réanimation (effets physiologiques principaux, secondaires et interdépendance des différentes familles de médicaments employés en inhalothérapie et en anesthésie-réanimation).

BIBLIOGRAPHIE

Lafont, F., Durieux, F., *Encyclopédie médico-chirurgicale*, éd. techniques, Paris (6e), France.

141-501-75

MÉDECINE ET CHIRURGIE

5-25-5

12 semaines

PA 141-401-75 PR 141-431-75

PA 141-421-75 PR 141-441-74

OBJECTIFS

Initier l'étudiant-stagiaire à l'oxygénothérapie, à l'aérosolthérapie et aux techniques de ventilation assistée chez les malades hospitalisés: a) sous traitements pour des troubles de la fonction cardio-respiratoire; b) en vue de les préparer à une intervention chirurgicale; c) en vue de corriger les troubles de la fonction respiratoire dans les suites post-opératoires.

Permettre à l'étudiant de développer une saine approche du malade.

Habituer l'étudiant au respect des principes d'asepsie pour sa protection et celle des autres.

CONTENU

Cas cliniques. Pathologies respiratoires: asthme, bronchite chronique, emphysème; affections aiguës: pneumonies, pleurésies, bronchites aiguës, broncho-pneumonies; tuberculose. Pathologies cardiaques: insuffisance cardiaque; maladies coronariennes; oedème aigu du poumon; traumatismes thoraciques; chocs de toutes natures.

Techniques. Oxygénothérapie. Aérosolthérapie. Humidification et nébulisation. Ventilation assistée. Aspiration bronchite. Rééducation respiratoire: drainage postural, tapotement, etc. Drainages pleuraux. Réanimation. Évaluation de la fonction respiratoire: spirométrie, gazométrie. Collection des expectorations en vue d'un examen bactériologique. Lavage et nettoyage du matériel et de l'équipement en inhalothérapie. Désinfection et stérilisation du matériel et de l'équipement en inhalothérapie: a) par des agents chimiques: antiseptiques, désinfectants; b) par des agents physiques: stérilisateur au gaz (Stéri-Vac), à la vapeur (Autoclave).

141-521-75

ANESTHÉSIE

5-25-5

12 semaines

PA 141-401-75 PR 141-431-75

PA 141-421-75 PR 141-441-74

OBJECTIF

Former des inhalothérapeutes aptes à seconder l'anesthésiste-réanimateur dans ses différentes tâches.

CONTENU

L'anesthésie en fonction de l'intervention chirurgicale. Technique propre à chaque type: anesthésie en chirurgie abdominale, en chirurgie thoracique, en obstétrique, en urologie, en orthopédie, en neuro-laryngologie, en chirurgie cardio-vasculaire, en ophtalmologie, en otorhino-laryngologie, en chirurgie dentaire, en chirurgie esthétique. Technique d'anesthésie générale: pré-induction, induction, maintien, émergence. Technique de rachianesthésie ou anesthésie locale: préparation du matériel et de l'équipement, surveillance des signes vitaux, préparation du matériel et de l'équipement.

Autres techniques: étude sur les différentes positions du malade, montage du cabaret à anesthésie, injection intra-veineuse, techniques d'utilisation et de ventilation propres à chacun des appareils d'anesthésie, intubation - extubation, discipline du 'monitoring' (coeur du travail), surveillance des signes vitaux (coeur du travail), désinfection et stérilisation du matériel et de l'équipement (important).

L'anesthésie en fonction du terrain: chez l'enfant, le vieillard, le diabétique, l'insuffisant respiratoire, le brûlé, l'alcoolique et le toxicomane, en urgence, chez le polytraumatisé et le malade ambulat.

OBJECTIFS

Montrer aux étudiants-inhalothérapeutes les techniques utilisées: dans les salles post-opératoires pour oxygéner et ventiler d'une façon prolongée les opérés ou les traumatisés du thorax; dans l'insuffisance respiratoire pour assister ou contrôler la ventilation des malades par voie endotrachéale à l'aide de respirateur mécanique; dans les états de choc pour réanimer le malade; dans l'unité coronarienne pour oxygéner et ventiler les malades ainsi que suivre à l'aide de moniteurs l'état cardiorespiratoire des malades.

CONTENU

Cas cliniques: insuffisances respiratoires nécessitant une respiration artificielle prolongée; comas de toutes sortes accompagnés d'obstruction ou de dépression respiratoire; maladies coronariennes à la phase aiguë; interventions chirurgicales graves; arrêt cardio-vasculaire.

Techniques: mêmes soins que dans les stages généraux; ventilation prolongée des malades: surveillance du malade, entretien du respirateur, 'baby-sitting' du respirateur; aspirations bronchiques; soins des malades intubés ou trachéotomisés; oxygénothérapie par techniques spéciales; humidification pour malades intubés ou trachéotomisés; drainages pleuraux; rééducation respiratoire chez les malades ayant subi: différentes sortes de chirurgie, une ventilation prolongée, une réanimation.

OBJECTIFS

Familiariser l'étudiant-stagiaire avec les différentes méthodes d'évaluation de la fonction respiratoire: afin que le médecin puisse établir un diagnostic précis et afin de régler la ventilation selon les besoins du malade.

CONTENU

Spirométrie. Volumes pulmonaires: volume pulmonaire total; capacité inspiratoire; volume de réserve inspiratoire; volume courant; capacité expiratoire; capacité fonctionnelle résiduelle; volume de réserve expiratoire; volume résiduel. Volumes dynamiques: ventilation-minute; consommation d'un O_2 minute; équivalent ventilatoire; ventilation volontaire maximale/minute; volume expiratoire maximal/ seconde; quotient respiratoire; calcul du CO_2 expiré. Techniques de manipulation des appareils: expirographe Godart, Versteek et McKesson, etc.; facteurs de conversion; technique proprement dite.

Gazométrie. Paramères sanguins, techniques de calcul, méthodes.

OBJECTIFS

Faire connaître à l'étudiant-stagiaire les besoins physiques, psychologiques et sociaux de l'enfant hospitalisé aux différentes phases de son développement. Rendre l'étudiant apte à répondre adéquatement à ces besoins. Adapter à l'enfant les différentes techniques d'inhalothérapie.

CONTENU

Cas cliniques: pathologies respiratoires du nouveau-né: membrane hyaline, malformations congénitales, etc.; fibrose kystique du pancréas; laryngite striduleuse; infections aiguës du système respiratoire; chirurgie pédiatrique.

Techniques: mêmes stages que chez les adultes mais abrégés; aérosolthérapie; humidification et nébulisation; aspirations bronchiques; kinésithérapie (drainage postural), etc.; ventilation assistée ou contrôlée; techniques particulières à la fibrose kystique du pancréas.

141-591-75

PROJET DE FIN D'ÉTUDES

0-3-3

réparti sur 40 semaines

PA 141-401-75 PR 141-431-75

PA 141-421-75 PR 141-441-75

OBJECTIFS

Donner à l'étudiant la possibilité de synthétiser les notions déjà reçues tant théoriques que pratiques; favoriser l'esprit de créativité, de recherche et de synthèse; compléter certains enseignements dans la formation de l'étudiant et lui fournir une meilleure préparation avant l'entrée sur le marché du travail.

CONTENU

Recherches bibliographiques. Apprendre aux étudiants à se servir de guide scientifique, périodiques scientifiques; faire des recherches dans 'Abstract' (Abstracting); rédiger des résumés de publication scientifique.

Conférences. Elles seront données par des personnalités du milieu médical et universitaire et sont une source importante de renseignements pour l'étudiant. Le nombre de conférences est indéterminé vu la disponibilité des conférenciers.

Visites d'hôpitaux et projections de films. Les films correspondant le mieux aux intérêts des étudiants seront visionnés. Les visites d'hôpitaux mettent l'étudiant en contact direct avec le milieu dans lequel il évoluera une fois ses études terminées. Elles sont hors de tout doute d'un intérêt certain à cause de la communication qui s'établit avec les représentants du milieu hospitalier; de même il prend conscience de la complexité de l'appareillage. Enfin, il entrevoit les exigences de la profession qu'il exercera.

Rapports. Etablissement de la politique du 'rapport progressif' hebdomadaire qui doit indiquer les activités relatives aux projets de fin d'études au cours de la semaine. Un bref

commentaire accompagnera la description de ou des activités. Ces rapports permettent de vérifier le travail fait au cours de la semaine.

Projet théorique. L'animateur orientera chaque étudiant dans le choix de son sujet. Le même sujet de thèse sera traité par deux étudiants. Il s'agit donc d'un travail d'équipe. Tous les moyens possibles sont mis à la disposition de l'élève pour la réalisation de son travail. Le professeur dirigera l'étudiant vers les sources de renseignements qui lui sont nécessaires. L'évaluation de la thèse s'effectuera selon les critères suivants: la somme d'efforts personnels, la créativité, l'étendue des recherches, la clarté et la concision, l'exactitude de la langue et la présentation du document.

142.00 TECHNIQUES DE RADIOLOGIE

OBJECTIFS DES PROGRAMMES

Radiodiagnostic

L'étudiant en techniques de radiodiagnostic est préparé à produire des radiogrammes de bonnes qualités afin que celui-ci puisse aider le médecin à établir plus facilement le diagnostic chez ses patients. Il doit aussi savoir vérifier et contrôler les facteurs d'exposition de l'appareil à R-X, le développement, l'identification et le classement du film. L'étudiant apprend aussi les précautions nécessaires pour se protéger lui-même ainsi que les autres d'une exposition excessive aux radiations Roentgen.

Radiothérapie

C'est l'utilisation de radiations ionisantes dans un but thérapeutique. Pour le technicien, ceci implique une double responsabilité:

- premièrement, technique, car il doit voir à l'application adéquate et précise du traitement prescrit par le radiothérapeute,
- deuxièmement, para-médicale, car il contrôlera les réactions physiques et biologiques chez ses patients durant toute la durée des traitements.

La manipulation de ces appareils est confiée à des techniciens compétents et responsables. Ils doivent donc en connaître les effets thérapeutiques, les dangers. Ainsi que les Mesures De protection afin qu'ils puissent s'en servir avec précision et dextérité.

Médecine nucléaire.

Le programme est destiné à former des techniciens entraînés suffisamment pour travailler dans différents secteurs ayant trait à la médecine nucléaire. Le technicien en médecine nucléaire se familiarise principalement avec les applications et les manipulations de radio-isotopes qui jouent un rôle important dans ce domaine. Il est appelé à aider le médecin dans son diagnostic, par l'utilisation d'appareils très spécialisés et par différentes techniques de laboratoire. Par ce fait même, il a un lien avec les patients, en produisant des examens tels que: captation, cartographie, à l'aide d'appareils de comptage, de scintillation et autres.

De plus, il manipule directement les radio-isotopes en laboratoire, tout en connaissant très bien les nombreux moyens de protection. Un technicien en médecine nucléaire possède donc un champ d'action très divers et en constante évolution.

PERSPECTIVES PROFESSIONNELLES

Les techniciens en radiologie médicale jouent un rôle essentiel dans le milieu hospitalier. Ils sont des collaborateurs indispensables pour le médecin radiologiste, radiothérapeute ou isotopiste. Les techniciens diplômés, après avoir satisfait aux exigences de la S.T.R.M.Q., peuvent être embauchés aux endroits suivants: hôpitaux généraux et spécialisés, cliniques médicales et bureaux de médecins, forces armées. Les industries utilisent aussi leurs services.

Le diplôme en techniques de radiologie peut devenir membre de la Société canadienne, ayant la réciprocité avec celles des pays suivants: Etats-Unis, Grande-Bretagne, Australie, Hollande et Suisse.

Le champ de spécialisation dans le domaine radiologique est vaste. Le technicien compétent peut obtenir un poste de cadre ou de direction. Les postes de cadre requièrent de l'expérience et des qualifications supplémentaires.

programme 142.01 TECHNIQUES DE RADIODIAGNOSTIC

secteur professionnel: techniques de radiologie

PREMIÈRE SESSION

	Éducation physique	2
	Langue et littérature	3-0-3
340-101-73	Initiation au projet philosophique	3-0-3
101-921-75	BIOLOGIE HUMAINE I	3-2-3
101-942-75	MICROBIOLOGIE APPLIQUÉE	2-2-3
142-110-75	INTRODUCTION AUX TECHNIQUES DE LA SANTÉ	2-1-1
203-202-74	ÉLECTRICITÉ ET MAGNÉTISME	3-2-3

DEUXIÈME SESSION

	Éducation physique	2
	Langue et littérature	3-0-3
340-201-73	Les visions du monde	3-0-3
101-931-75	BIOLOGIE HUMAINE II	3-2-3
142-210-75	ENREGISTREMENT DE L'IMAGE RADIOLOGIQUE	3-1-3
142-910-75	NOTION DE PHARMACOLOGIE	1-1-1
203-302-74	OPTIQUE ET STRUCTURE DE LA MATIÈRE	3-2-3

TROISIÈME SESSION

	Éducation physique	2
	Langue et littérature	3-0-3
340-101-73	La condition humaine	3-0-3
142-311-75	TECHNIQUES DE RADIODIAGNOSTIC I	4-4-3
142-321-75	ANATOMIE RADIOLOGIQUE I	2-1-2
142-330-75	RADIOBIOLOGIE ET PROTECTION	2-1-2
142-341-75	APPAREILLAGE	4-2-1

QUATRIÈME SESSION

	Éducation physique	2
	Langue et littérature	3-0-3
340-401-73	La conduite humaine	3-0-3
142-411-75	TECHNIQUES DE RADIODIAGNOSTIC II	4-4-3
142-421-75	ANATOMIE RADIOLOGIQUE II	3-2-2
142-431-75	TECHNIQUES DE RADIODIAGNOSTIC III	4-2-3
142-920-75	SOINS INFIRMIERS	2-1-2

CINQUIÈME ET SIXIÈME SESSIONS

142-511-75	Stage de formation pratique	35 hres/sem.
142-611-75	Stage de formation pratique	35 hres/sem.

programme 142.02 TECHNIQUES DE MÉDECINE NUCLÉAIRE

secteur professionnel: techniques de radiologie

PREMIÈRE SESSION

	Éducation physique	2
	Langue et littérature	3-0-3
340-101-73	Initiation au projet philosophique	3-0-3
101-921-75	BIOLOGIE HUMAINE I	3-2-3
142-110-75	INTRODUCTION AUX TECHNIQUES DE LA SANTÉ	2-1-1
202-105-75	CHIMIE GÉNÉRALE ET ORGANIQUE	3-2-3
203-202-74	ÉLECTROMAGNÉTISME ET ÉLECTRONIQUE	3-2-3

DEUXIÈME SESSION

	Éducation physique	2
	Langue et littérature	3-0-3
340-201-73	Les visions du monde	3-0-3
101-931-75	BIOLOGIE HUMAINE II	3-2-3
140-101-71	TECHNIQUES INSTRUMENTALES	2-3-1
202-205-75	BIOCHIMIE	3-2-3
203-302-74	OPTIQUE ET STRUCTURE DE LA MATIÈRE	3-2-3

TROISIÈME SESSION

	Éducation physique	2
	Langue et littérature	3-0-3
340-301-73	La condition humaine	3-0-3
142-312-75	RADIO-ISOTOPES APPLIQUÉS I	4-2-3
142-330-75	RADIOBIOLOGIE ET PROTECTION	2-1-2
142-332-75	RADIOPHARMACOLOGIE	2-1-2
142-340-75	NOTIONS FONDAMENTALES EN MÉDECINE NUCLÉAIRE	2-1-2
201-103-73	CALCUL INTÉGRAL ET DIFFÉRENTIEL	3-2-3

QUATRIÈME SESSION

	Éducation physique	2
	Langue et littérature	3-0-3
340-401-73	La condition humaine	3-0-3

101-317-73	ÉLÉMENTS DE BIOMÉTRIE	3-1-3
142-412-75	RADIO-ISOTOPES APPLIQUÉS II	4-2-3
142-442-75	APPAREILLAGE EN MÉDECINE NUCLÉAIRE	4-2-4
142-920-75	SOINS INFIRMIERS	2-1-2

CINQUIÈME ET SIXIÈME SESSIONS

142-512-75	STAGE DE FORMATION PRATIQUE	35 hres/sem.
142-612-75	STAGE DE FORMATION PRATIQUE	35 hres/sem.

programme 142.03 TECHNIQUES DE RADIOTHÉRAPIE

secteur professionnel: techniques de radiologie

PREMIÈRE SESSION

	Éducation physique	2
	Langue et littérature	3-0-3
340-101-73	Initiation au projet philosophique	3-0-3
101-921-75	BIOLOGIE HUMAINE I	3-2-3
101-942-75	MICROBIOLOGIE	3-1-3
142-110-75	INTRODUCTION AUX TECHNIQUES DE LA SANTÉ	2-1-1
203-202-74	ÉLECTRICITÉ ET MAGNÉTISME	3-2-3

DEUXIÈME SESSION

	Éducation physique	2
	Langue et littérature	3-0-3
340-201-73	Les visions du monde	3-0-3
101-931-75	BIOLOGIE HUMAINE II	3-2-3
142-210-75	ENREGISTREMENT DE L'IMAGE RADIOLOGIQUE	3-1-3
142-910-75	NOTION DE PHARMACOLOGIE	1-1-1
203-302-74	OPTIQUE ET STRUCTURE DE LA MATIÈRE	3-2-3

TROISIÈME SESSION

	Éducation physique	2
	Langue et littérature	3-0-3
340-301-73	La condition humaine	3-0-3
142-303-75	APPAREILLAGE EN RADIOTHÉRAPIE	2-1-2
142-323-75	PROPRIÉTÉS DES RADIATIONS	3-1-2
142-340-75	NOTIONS FONDAMENTALES EN MÉDECINE NUCLÉAIRE	2-1-2
	Cours complémentaire	3-0-3

QUATRIÈME SESSION

	Éducation physique	2
	Langue et littérature	3-0-3
340-401-73	La conduite humaine	3-0-3
142-330-75	RADIOBIOLOGIE ET PROTECTION	2-1-2
142-403-75	TECHNIQUES ET DOSIMÉTRIE	2-1-2
142-423-75	PATHOLOGIES ET THÉRAPEUTIQUES	4-0-4
142-920-75	SOINS INFIRMIERS	2-1-2

CINQUIÈME ET SIXIÈME SESSIONS

142-513-75	STAGE DE FORMATION PRATIQUE	35 hres/sem.
142-613-75	STAGE DE FORMATION PRATIQUE	35 hres/sem.

142-110-75 INTRODUCTION AUX TECHNIQUES DE LA SANTÉ 2-1-1

OBJECTIFS

Orienter l'étudiant dans le choix des professions des Techniques de la Santé. Situer le technicien en radiologie dans le contexte hospitalier et des services communautaires.

CONTENU

Théorie

Notions d'organisation des services de santé. Définition, fins et composition des services de santé; différents services ou départements: leur définition; relations inter-départementales. Administration des services de santé: éléments essentiels de la structure administrative; conseil d'administration, bureau médical, personnel auxiliaire. Définition et organisation des services de santé communautaire. Définitions: le malade: le médecin: médecin chef, praticien, spécialiste, le résident, l'interne; la famille du malade; le personnel hospitalier; le secret professionnel.

Les différentes techniques de la santé: bref aperçu de leur situation dans l'hôpital et des services qu'ils peuvent rendre au patient. Techniques de diététique. Techniques médicales. Techniques d'inhalothérapie et d'anesthésie. Techniques d'hygiène dentaire. Techniques de réadaptation. Techniques infirmières. Techniques dentaires. Techniques de radiologie. Le rôle de la Corporation professionnelle des Techniciens en Radiologie de la province de Québec et de la Société Canadienne des techniciens en Radiologie.

Découverte des radiations. Bref historique. Les différentes options: radiodiagnostic, radiothérapie et médecine nucléaire. Radiodiagnostic: définitions: radiographie, radioscopie; composition du service de radiologie, les différentes étapes dans l'acheminement du patient vers un diagnostic radiologique: dossier radiologique, prise des clichés, chambre de développement, diagnostic final. Radiothérapie: définition et composition du département, types de traitements par ionisation; différentes étapes du traitement. Médecine nucléaire: définition et composition du département: section clinique et laboratoire. Utilisation des isotopes radioactifs, étude sommaire d'une cartographie.

Laboratoire

Visites des différents départements dans un centre hospitalier. Cette visite devrait se faire par groupe de dix (10) étudiants au maximum. La visite peut s'effectuer durant trois (3) jours consécutifs à raison de cinq (5) heures par jour.

BIBLIOGRAPHIE

Bill 250 et 265, *Loi des techniciens et code des professions*.

Bleich, et al., *The Story of X-Ray*, Doner Publication Inc., N.Y., 1960.

Crépeau, Paul, A., *Cahier Futura-Santé no. 2, La responsabilité civile, médicale et hospitalière*, Intermonde.

Dewing, Stephen, B., M.D., *Modern Radiology*, Charles C. Thomas, Springfield, Illinois, 1962.

Early, Razzak et al., *Textbook of Nuclear Medicine Technology*, Mosby Co., St-Louis, 1969.

Frederik and Kinn, *The Office Assistant in Medical Practice*, Saunders, 3rd Ed., 1968.

Goddard, H.A., *Principes d'administration des services infirmiers*, Organisation mondiale de la santé.

Johns, H.E., *The Physics of Radiation Therapy*, Thomas, Springfield III, 1966, (784 p.).

Notions fondamentales de radiographie médicale, 10e éd. Kodak-Pathé 37-39 Av. Montaigne, Paris, 8e.

Règlements de la loi des hôpitaux, Ministère de la Santé, 1969.

142-210-75 ENREGISTREMENT DE L'IMAGE RADIOLOGIQUE 3-1-3

OBJECTIFS

Familiariser l'étudiant avec les notions essentielles qui sont à la base du procédé de l'enregistrement de l'image radiologique; faire connaître la théorie des différents procédés de l'enregistrement de l'image telle qu'appliquée en radiologie médicale; pouvoir manipuler tout l'équipement nécessaire pour le développement et la production de l'image radiologique.

CONTENU

Théorie.

Spectre du visible. Salle de développement manuel, Entroposage des films. Coupe d'un film. Formation de l'image. Développement automatique. Contenant de films. Ecrans.

Enregistrement et formation de l'image au moyen de l'amplificateur de brillance, de moniteur de télévision, de rubans magnétoscopiques, de kinescope et du film radiographique.

Système optique.

Laboratoire

Exercices pratiques de développement manuel, manipulation et identification de films.

Vérification de la lumière inactinique, influence du spectre visible et invisible sur différentes catégories de films, vérification du contact écrans et films, manipulation des appareils de développement, de soustraction, de reproduction, de projection, clinique sur les défauts des films, contrôle de la résolution, principes de xéroradiographie.

BIBLIOGRAPHIE

Cahoon, J.B., *Formulating X-Ray Techniques*, Duke University Press, Durham N.C., 1965.

Chesney, *Radiographic Photography*, Blackwell Scientific, Oxford, 1969.

Eaton L.T., *Photographic Chemistry*, Morgan and Morgan Inc., Hastings on Hudson N.Y. 10706.

Eggert, Dr. Ing., *Introduction à la radiographie*, éd. Shirzzel, Zurich, 1953.

Fuchs, *Principles of Radiographic Exposure and Processing*, Thomas, Sp., Ill., 1969.

Stephanie, A., *Précis de techniques radiographiques*, Maloine, Paris. 1967.

142-311-75

TECHNIQUE DE RADIODIAGNOSTIC I

4-4-3

OBJECTIFS

Général: faire connaître à l'étudiant l'anatomie humaine topographique et descriptive des extrémités et du tronc.

Particuliers: initier l'étudiant aux facteurs de contrôle de la densité et du contraste radiographiques; apprendre la terminologie relative au cours enseigné; familiariser l'étudiant avec les méthodes de position du patient de façon à obtenir un bon alignement du tube radiogène et de la partie à radiographier avec le film; au laboratoire, l'étudiant, met en pratique les notions théoriques reçues.

CONTENU

Théorie

Anatomie topographique et descriptive détaillée des membres supérieurs et inférieurs.

Notions préliminaires sur les facteurs d'exposition: la quantité et la qualité de la radiation, le kV.P., le mA, le temps d'exposition, la densité et le contraste.

Terminologie générale: principales divisions anatomiques, les plans du corps humain; terminologie nécessaire à la description des incidences: antérieure, dorsale, costale; terminologie nécessaire à la description des mouvements: abduction, flexion.

Procédure de routine: information au sujet du patient, préparation du patient.

Incidences radiographiques: extrémités supérieures, extrémités inférieures, ceinture scapulaire, cage thoracique, ceinture pelvienne, colonne vertébrale.

Laboratoire

Explication sommaire du pupitre de commande, explication de la table et suspension, pratique des différents mouvements, pratique des incidences, clinique de films.

BIBLIOGRAPHIE

- Clark, K.C., *Positioning in Radiography*, William Heinemann, Ilford, England, 1964.
- Davies, P., *Medical Terminology for Radiographers*, W. Heinemann.
- Delorme, G., Reboul, J., *Guide pratique à l'usage des manipulateurs et techniciens en radiologie*, Masson, Paris, 1970.
- Hamilton, W.S., et al., *Surface and Radiological Anatomy*, Williams and Wilkins.
- Jacobi, C.A., Paris, P.Q., *X-Ray Technology*, C.V. Mosby Co., St-Louis, Mo., 1964.
- Ledoux-Lebard, *Technique du radiodiagnostic*, Masson, Paris, 1956.
- Merril, V., *Atlas of Roentgenographic Positions*, C.V. Mosby, St. Louis, Mo., 1967.
- Meschan, I., *Radiographic and Related Anatomy*, Saunders, 1968.
- Negre et Rouquet, *Précis de techniques radiologiques*, Doin, Paris, 1969.
- Santé, L.R., *Manual of Roentgenological Techniques*, Edwards Bros., 1962.
- Tillier, H., *Anatomie radiologique normale*, Doin, Paris, 1955.

142-312-75

RADIO-ISOTOPES APPLIQUÉS I

4-2-3

OBJECTIFS

Introduire l'étudiant aux notions concernant l'application des substances radioactives chez l'humain en médecine nucléaire. Familiariser l'étudiant à de nouvelles méthodes d'investigation à l'aide de substances radioactives.

Donner à l'étudiant des notions plus approfondies sur la constitution anatomique des principaux organes intéressant davantage la médecine nucléaire; préparer adéquatement d'étudiant à son stage de formation pratique en lui présentant d'éléments pathologique et l'explication des différents examens.

CONTENU

Utilisation des radio-isotopes dans l'organisme en vue d'un diagnostic de la pathologie: but de cette utilisation, renseignements généraux obtenus à la suite de l'administration des substances radioactives; principales méthodes de travail concernant l'utilisation des substances radioactives chez l'humain: importance de la dose, quantités administrées, état du patient: âge, grossesse; énumération des procédés d'exploration en médecine nucléaire: études in vivo, études in vitro.

Système endocrinien. Coeur et vaisseaux: anatomie. Hématologie. Procédés d'exploration en médecine nucléaire: choix des radio-isotopes. Examens.

BIBLIOGRAPHIE

- Bernard et Bessis, *Abrégé d'hématologie à l'usage de l'étudiant*, Masson et Cie, Paris, 1963.
- Blahd, William, *Nuclear Medecine*, McGraw-Hill Book Company, Toronto, 1965.
- Deland et Wagner, *Atlas of Nuclear Medecine*, Vol. 1 et Vol. 2, W.B. Saunders Company, 1969.
- Deland et Wagner, *Atlas of Nuclear Medecine*, Vol. 3, Reticuloendothelial system, liver, spleen and thyroid, W.B. Saunders Co., Toronto, 1972.
- De Visscher, M., et Bechers, Ch., *Les isotopes radioactifs en médecine*, Librairie Maloine, Paris, 1968.
- Early, Paul J., Razzak Muhammad, A., Sodu Bruce D., *Textbook of Nuclear Medecine Technology*, The C.V. Mosby Company, 1969.

142-313-75

APPAREILLAGE EN RADIOTHÉRAPIE

2-1-2

PR 203-202-74

PR 203-302-74

OBJECTIFS

Faire connaître à l'étudiant les appareils et accessoires utilisés en radiothérapie ainsi que les principes de physique applicables à ces appareils.

CONTENU

Éléments et circuits d'appareils de rayons-x (radiothérapie). Conditions nécessaires à la production des rayons-x; source d'alimentation, circuit des filaments: (filament des kénotrons, filament du tube), circuit primaire, circuit secondaire, redresseur à l'état solide. Représentation schématique d'un appareil de rayons-X, production de rayons-X, caractéristiques de la radiation-X.

Principaux types de générateurs utilisés. Appareils de contact, équipement conventionnel (200 à 400kV), appareil à énergie supérieure à 400kV, transformateur de résonance, générateurs électro-statiques, accélérateurs linéaires, béatatron, appareil à neutron, cyclotron, simulateur, appareil de télé-isotopes.

Appareils de détection: Détecteur à scintillation, détecteur à gaz; chambre d'ionisation. Geiger Mueller, proportionnel; thermoluminescent, détecteur à l'état solide, détecteur chimique.

Accessoires: obturateur, collimateur, diaphragme, dispositifs de sécurité, minuteries, filtre, rétro-centreur, tige et arc, bolus et autres; explications de ces différents accessoires et démonstrations pratiques, usages en radiothérapie.

Informatique: notion sur les ordinateurs: types d'ordinateurs, leur fonctionnement, utilisation en radiothérapie.

BIBLIOGRAPHIE

Atomic Energy of Canada Ltd., *Radio-isotopes Decay Tables*.

Bleich, A.R., *The Story of X-Ray*, Dover Publ. Inc., N.Y., 1960.

Handbooks of the National Bureau of Standards:

Handbooks 41, *Medical X-Ray Protection up to Two Millions Volts*.

Handbooks 42, *Safe Handling of Radioactive Isotopes*.

Handbooks 48, *Control and Removal of Radioactive Contamination in Laboratories*.

Jaundrell, Thompson, et al., *X-Ray Physics and Equipment*, Blackwell Scientific, Oxford, 1970.

Johns, H.E., *The Physics of Radiation Therapy*, Thomas, Springfield, Ill., 1966, (784 p.).

Selman, J., *The Basic Physics of Radiation Therapy*, Thomas, Springfield, Ill., 1960, (692 p.).

142-321-75

ANATOMIE RADIOLOGIQUE I

2-1-2

CR 142-311-75

OBJECTIFS

Permettre à l'étudiant de transposer l'anatomie humaine en rapport avec la radiologie. Distinguer les os et les organes selon les différentes incidences employées pour la radiographie et selon les diverses positions du patient. Reconnaître les diverses structures anatomiques malgré la distorsion ou l'agrandissement obtenus selon les incidences utilisées. Permettre à l'étudiant de juger rapidement de l'exactitude de l'image radiologique qu'une position donnée doit révéler. Grâce à quelques notions élémentaires préalables, savoir discerner la qualité de l'image due à un état pathologique ou à des facteurs techniques.

CONTENU

Théorie

Optique radiologique. Système osseux. Membres supérieurs. Membres inférieurs. Cage thoracique. Bassin osseux. Colonne vertébrale. Appareil respiratoire.

Laboratoire

Clinique de films, pièces anatomiques, planches anatomiques.

BIBLIOGRAPHIE

Belot, J.L., *Anatomie radiologique du squelette normal*, 2e édition, Amédée Legrand et Cie, Paris.

Clark, K.C., *Positioning in Radiography*, 8th Ed., Ilford Ltd., 1967.

OBJECTIFS

Familiariser l'étudiant avec les différents types de radiations utilisées en radiothérapie et leurs propriétés; fournir les connaissances requises pour qu'il puisse expliquer le choix du mode de traitement.

CONTENU

Types de radiations. Appareils de radiothérapie employant des sources radioactives. Evaluation d'un faisceau électromagnétique. Atténuation. Electrothérapie. Rendement en profondeur. Instruments de calibration et de dosimétrie.

BIBLIOGRAPHIE

Desgrez, et al., *Manuel d'anatomie radiologique*, Paris, Masson, 1962.

Handbooks of the National Bureau of Standards: 52, 54, and 57.

Johns and Cunningham, *The Physics of Radiology*, Thomas.

Meschan, *Normal Radiography Anatomy*, W.B. Saunders Co., 1963.

Meschan, *Radiographic Positioning and Related Anatomy*, W.B. Saunders Co., 1968.

Negre et Rouquet, *Précis de techniques radiologiques*, Paris, G., Doin, 1960.

Reboul, et al., *Guide du manipulateur*, Paris, Masson, 1958.

Tillier, *Anatomie radiologique normale*, Paris, G., Doin et Cie, 1955.

OBJECTIFS

Donner à l'étudiant les bases nécessaires pour comprendre l'interaction de la radiation avec la matière vivante; lui apprendre les moyens de se protéger lui-même et de protéger son entourage contre les radiations ionisantes.

CONTENU

Radiobiologie. La cellule humaine et ses constituants: la cellule type. L'histochemie cellulaire, formation de la membrane cellulaire, rôle de la membrane nucléaire, la division cellulaire. Le métabolisme cellulaire.

Actions des radiations ionisantes sur la cellule; phénomènes physico-chimiques élémentaires; influences des facteurs chimiques; influence des facteurs physiques; perturbations biochimiques et lésions morphologiques.

La radiosensibilité tissulaire. Actions thérapeutiques, différents effets; facteurs influençants. Normes en radiothérapie. Normes en radiosotopes. Exigences générales. Manipulation des radio-isotopes; méthodes de préparation pour l'administration des substances radioactives; dose au niveau des organes critiques pour les enfants les adultes.

Radioprotection. Historique. Notions de dose permise, radiations d'origine naturelle; radiation d'origine humaine; efficacité biologique relative EBR et facteur de qualité F.Q.: TEL, EBR, REM.

BIBLIOGRAPHIE

Alexander, P., *Atomic Radiation and Life*, 2nd ed. Pelican, 1965.

Glasser, O., Quimby F., *Physical Foundation fo Radiology*, 3rd ed., Hober, 1961.

142-332-75

RADIOPHARMACOLOGIE

2-1-2

OBJECTIFS

Instruire l'étudiant sur la composition chimique et la production des radiopharmaceutiques utilisés en médecine nucléaire. Faire connaître les caractéristiques spécifiques de chaque radiopharmaceutique utilisé.

CONTENU

Théorie

Notions de radiopharmacologie: définition de pharmacie, radiopharmacie, pharmacologie, pharmacopée. Caractéristiques d'un radiopharmaceutique idéal.

Catégories de radiopharmaceutiques.

Production de radionuclides: réacteur; cyclotron, accélérateur; générateur; production de chaque méthode communément utilisée en médecine nucléaire; entraîneur, sans entraîneur; activité spécifique; pureté du radionuclide.

Production de radiopharmaceutiques: choix de la forme chimique; marquage et synthèse des composés: stabilisateur et autres additifs; méthodes de stérilisation. Formes de radiopharmaceutiques: solutions; capsule; gaz; contrôle de la qualité; méthodes et restrictions. Problèmes concernant la production des radionuclides dans un générateur. Qualités radiopharmaceutiques de quelques matériaux fréquemment utilisés spécialement les composés marqués au Tcm.

Laboratoire radiochimique: moyens du contrôle de la qualité des produits commerciaux: nécessité d'utiliser des radionuclides à demi-vies courtes dans les laboratoires de préparation; équipement d'un laboratoire radiochimique: zones aseptiques.

Lignes de conduite pour la manipulation des radiopharmaceutiques.

Politique du "Food and Drug" sur les radiopharmaceutiques. Tendance générale. Méthode et administration de radiopharmaceutiques. Mécanismes de localisation. Préparation des doses. Registre.

BIBLIOGRAPHIE

- Buchanon, J.W., Rodes, B.A., Wagner, H.N. Jr., *Labelling Albumin Microspheres with Indium - ^{113m}*, J. Nucl. Med. 10:487, 1969.
- French, R.J., *The Preparation of a Technitium Colloid and an Indium Colloid for Liver Scanning*, Brit. J. Radiol. 42:68, 1969.
- Gaszon, D.L., Palcos, M.C., Radicelli, *Technitium Labeled Colloid*, Into. J. of Appl. Radi. And Isotopes, 15:614, 1965.
- Harper, P.V., Lathrop, K.a., Richards, P., *Tcm as Radiocolloid*, J. Nucl. Med., 1964.
- Harvey, B.G., *Introduction à la physique et la chimie nucléaire*, Dunod, Paris, 1964.
- Pasqualini, R., Plassio, G., Sony, S., *The Preparation of Albumin Microspheres*, J. Nucl. Boil. Med. 13:80 1969.
- Rhodes, B.A., Zolle, I., Wagner, H.N. Jr., *Properties and Uses of Radioactive Albumin Microspheres*, Clin. Res. 16:245, 1968.

142-340-75

NOTIONS FONDAMENTALES EN MÉDECINE NUCLÉAIRE

2-1-2

OBJECTIFS

Aider l'étudiant à comprendre les principes généraux des radioisotopes utilisés en médecine nucléaire; le familiariser avec l'atome, les différents types de radiations et leurs émissions: en résumé une vue générale pour ce qui a trait à la radioactivité.

CONTENU

Atome. Noyau. Equivalence entre masse et énergie. Radioactivité. Décroissance; radiations émises par les radio-isotopes lors de leur désintégration; séries radioactives; production des radio-isotopes et composés marqués.

Radiation alpha, radiation bêta, radiation électromagnétique: X et gamma.

Modes d'interaction des rayonnements électromagnétiques avec la matière: effet photoélectrique, effet Compton, production de paire.

Fission et fusion nucléaires. Accélérateurs de particules.

BIBLIOGRAPHIE

- Tubiana, M., Dutriex, J., *Physique de la radiothérapie et de la radiobiologie*, Masson, Paris, 1963.

OBJECTIFS

Général: faire connaître à l'étudiant les appareils et accessoires utilisés en techniques de radiodiagnostic ainsi que les principes de physique qui sont appliqués à ces instruments.

Particuliers: familiariser l'étudiant avec l'appareillage et les accessoires radiologiques; le rendre conscient de son travail et capable d'apprécier la qualité d'un film radiographique, le rendre apte à utiliser la plupart des appareils conventionnels; introduire l'étudiant à l'appareillage très spécialisé.

CONTENU*Théorie et laboratoire*

Introduction: décharge électrique dans les tubes à gaz et à vide. Conditions nécessaires à la production des rayons-X: schéma de l'appareil à rayons-X. Kérotrotrons, transformateur-dévolteur, auto-transformateur, transformateur de haute tension. Pupitre de commande. Caractéristiques de la radiation X.

Accessoires: filtres, grilles, cônes, diaphragmes et collimateurs.

Qualité de l'image radiographique: appareillages spécialisés, entretien des appareils.

BIBLIOGRAPHIE

Cahoon, B., *Formulating X-Ray Techniques*, Duke Univ. Press, Durham, N.C., 1965.

Chesney, D., Chesney, M., *X-Ray Equipment for Student Radiographer*, Blackwell Scientific Publications, Oxford and Edinburgh.

Jaundrell-Thompson, et al., *X-Ray Physics and Equipment*, Blackwell Scientific, Oxford, 1960.

Ledoux-Lebard, R., et al., *Techniques de radiodiagnostic*, Masson, Paris, 1956.

Morgan, James, *The Art and Science of Medical Radiography*, St-Louis Mo., The Catholic Hospital Association, 1963.

Stephani, A., *Précis de techniques radiographiques*, Librairie Maloine, Paris, 1967.

OBJECTIFS

Introduire les différentes techniques thérapeutiques utilisées ainsi que les principes fondamentaux de la dosimétrie en radiothérapie.

CONTENU

Théorie et laboratoire

Thérapie par champs fixes et thérapie cinétique: introduction; *champs fixes:* champs simples, directs, angulés; champs multiples, diamétralement opposés, champs parallèles, emploi de feux croisés; *thérapie cinétique:* par rotation, arc-thérapie, et champ mouvant. Comparaison de la thérapie par champs fixes et thérapie cinétique: indications et avantages, applications pratiques et manipulation, distribution de la dose et facteurs influençant cette distribution, calcul de doses, exemples pratiques, rapport tissu-air pour traitements par champs fixes et par rotation, application pratique des courbes d'isodoses: correction sur l'hétérogénéité, emploi de bolus, filtre en coin, protection, calibration, vérification d'un faisceau.

Application interstitielle et endo-cavitaire de source solide et de source liquide: substances employées et leur forme physique; modes d'application: endo-cavitaire, interstitielle, applicateur de surface, technique «after-loading», avantages et indications thérapeutiques, manipulation; dosimétrie: pour une source solide, pour une source liquide; protection, décontamination après accident.

Techniques de localisation: films de localisation d'une tumeur: but et avantages, exemples pratiques pour localisation de champs fixes et par rotation, repères anatomiques; accessoires: fil de plomb, substance de contraste, marqueurs; notions photographiques, techniques de chambre noire.

BIBLIOGRAPHIE

Johns, H.E., *The Physics of Radiology*, Thomas, Springfield, Ill., 1966, (784 p.).

142-411-75

TECHNIQUE DE RADIODIAGNOSTIC II

4-4-3

PR 142-311-75

OBJECTIFS

Général: faire connaître à l'étudiant l'anatomie humaine topographique et descriptive de la tête.

Particuliers: initier l'étudiant aux techniques d'investigation en neuro-cardiologie; familiariser l'étudiant avec les techniques d'investigation du système digestif et du système urinaire.

CONTENU

Théorie

Anatomie humaine topographique et description détaillée de la boîte crânienne, de son système neurologique, des glandes salivaires, sens: vue, ouïe. Sialographie, pneumo-encéphalographie, recherche de corps étranger dans l'oeil, dacryo-cystographie, dents. Terminologie: boîte crânienne, les incidences, les mouvements. Incidences radiographiques: crâne, sinus, face, oreille, céphalométrie.

Laboratoire

Pratique des incidences.

BIBLIOGRAPHIE

- Clark, K.C., *Positioning in Radiography*, William Heinemann, Ilford, England, 1964.
- Delorme, G., Reboul, J., *Guide théorique et pratique à l'usage des manipulateurs et techniciens en radiologie*, Masson, Paris, 1970.
- Encyclopédie Médico-Chirurgicale, radiodiagnostic, squelette normal*, Vol. I, Somabec.
- Ledoux-Lebard, *Technique du radiodiagnostic*, Masson, Paris, 1956.
- Mervill, V., *Atlas of Roentgenographic Position*, C.V. Mosby, St-Louis, Mo., 1967.
- Meschan, I., *Radiography Positioning and Related Anatomy*, Saunders, 1968.
- Negre, Rouquet, *Précis de techniques radiologique*, Doin, Paris, 1969.
- Selman, Jos., *Skull Radiography, Simplified System*, Charles C. Thomas, 1966.
- Van Der Ploats, *Medical X-Ray Techniques*, 2nd ed. Charles C. Thomas.

142-412-75

RADIO-ISOTOPES APPLIQUÉS II

4-2-3

OBJECTIFS

Donner à l'étudiant des notions plus approfondies sur la constitution anatomique des principaux organes intéressant davantage la médecine nucléaire; préparer adéquatement l'étudiant à son stage de formation pratique en lui présentant l'élément pathologique et l'explication des différents axamens.

CONTENU

Système pulmonaire. Système digestif: (estomac, foie, rate, pancréas, intestin). Système nerveux: (cerveau). Système urinaire: (reins, vessie). Système génital: (placenta). Système osseux: (les os).

Moyens de traitement avec les radio-isotopes: iode I_{131} , phosphore (P. 32), or colloïdal. Test radio-immunologiques: digonin, digitonin, vitamine B_{12} , insuline, glucagon, cortisol, angiotensin, rénine; définition, principe, but, technique, analyse des résultats pour chacun.

BIBLIOGRAPHIE

- Bernard et Bessis, *Abrégé d'hématologie à l'usage de l'étudiant*, Masson et Cie, Paris, 1963.
- Blahd William, *Nuclear Medecine*, McGraw-Hill Book Company, Toronto, 1965.
- Deland et Wagner, *Atlas of Nuclear Medecine*, Vol. I et 2, W.B. Saunders Company, 1969.
- Deland et Wagner, *Atlas of Nuclear Medecine*, Vol. 3, Reticuloendothelial system, liver, spleen and thyroid, W.B. Saunders Co., Toronto, 1972.
- Early, Paul J., Razzak Muhammad A., Sodu Bruce D., *Textbook of Nuclear Medecine Technology*, The C.V. Mosby Company, 1969.
- De Visscher, M., et Bechers Ch., *Les isotopes radioactifs en médecine*, Librairie Maloine, Paris, 1968.

CONTENU

Appareil respiratoire. Appareil digestif. Annexe du tube digestif. Appareil urinaire. Appareil génital complet. Système cardiovasculaire. Système lymphatique: lymphographie. Système névrologique. Angiographie cérébrale.

Crâne. Rocher, mastoïdes, trous optiques, selle turcique, articulation temporo-maxillaires supérieur et inférieur. Massif facial, sinus, région palatine.

BIBLIOGRAPHIE

Degrez, H., *Manuel d'anatomie radiologique*, Masson et cie, Paris, 1962.

Delorme, C.R.J., *Guide théorique et pratique à l'usage des manipulateurs et des techniciens en radiologi*, Masson et Cie.

Encyclopédie médico-chirurgical, radiodiagnostic, squelette normal, éd. Somabec.

Marrill, V., *Atlas of Roentgenographic Position*, 3 vol., Mosby Company, St-Louis, 1967.

Meschan, *Atlas of Normal Radiographic Anatomy*, 2nd Ed., W.B. Saunders, 1959.

Meschan, *Radiographic Positioning and Related Anatomy*, W.B. Saunders Company, Toronto, 1968.

Tillier, H., *Anatomie radiologique normal*, 2e éd., Doin, Paris, 1955.

Witte, F., de, *Précis de radiodiagnostic*, Masson et cie, Paris, 1963.

OBJECTIFS

Définir le rôle particulier de la radiothérapie en médecine; renseigner l'étudiant sur les généralités pathologiques, les indications et les techniques de traitement; inculquer à l'étudiant le sens des responsabilités et le rendre conscient de son rôle.

CONTENU

Généralités sur la cellule normale et la cellule néoplastique: classifications, caractéristiques (critères de différenciation): structure, mode de croissance, taux de croissance, progression de la croissance, métastases. *Nomenclature*: des tumeurs bénignes, des tumeurs malignes. *Néoplasie*: définition, moyens de dépistage, étiologie des tumeurs malignes, recherche sur le cancer, statistiques, signification de survies. *Systèmes à étudier en fonction des aspects suivants*: généralités: pathologies, rappel sur l'anatomie, physiologie, topographie; diagnostic; investigation: stade clinique, grade histologique, type histologique; indications et techniques de traitement; statistiques. *Systèmes*: système hématopoiétique, nerveux, endocrinien, tumeurs de la cavité buccale, pharynx, larynx; néoplasie du système digestif, néoplasie du poumon, tumeurs osseuses, système génital, néoplasie du sein, système

urinaire, tumeurs de la peau, tumeurs diverses de l'oreille, épiglotte, glomus jugulaire, sinus pyriforme et autres. *Principes généraux de la radiothérapie*: introduction; notions de radiosensibilité. Indications de l'utilisation des radiations en médecine: dans les lésions bénignes, dans les lésions malignes, dans les lésions inflammatoires et fonctionnelles. Critères du choix de traitement: établissement du diagnostic: stade de la maladie, grade histologique, type histologique; l'âge et l'état général du patient; méthodes de traitement: avantages des divers agents ionisants, technique, dose tumorale, fractionnement, étalement; résultats possibles: curatif, palliatif. Lésions bénignes pouvant être traitées par radiations. Autres modes de traitement des lésions malignes: chirurgie, chimiothérapie, immunothérapie.

142-431-75

TECHNIQUES DE RADIODIAGNOSTIC III

4-2-3

PR 142-311-75

OBJECTIFS

Faire connaître l'anatomie topographique et descriptive des divers systèmes organiques. Familiariser l'étudiant avec les techniques spécialisées en radiodiagnostic par la connaissance et l'observation des divers examens spéciaux afin d'effectuer un stage hospitalier qui lui soit profitable.

CONTENU

Théorie

Anatomie topographique et descriptive détaillé du système respiratoire: larynx, bronches, circulatoire, lymphatique, digestif et ses annexes, urinaire, génital.

Introduction à la techniques pédiatrique; comportement des enfants; relations; parents, enfant, technicien; différentes techniques chez les enfants; anatomie, pathologie, immobilisation. Localisation de corps étrangers; localisation par diverses méthodes; film, contrôle; fluoroscopie, protection. Radiographie au lit: protection, précautions, conditions, rayon vertical et horizontal. Salle d'opération: films (salle d'orthopédie) réduction, enclouage de la hanche. Système digestif: oesophage, estomac, intestin grêle, côlon, cholégraphie, indications, pour chacun des examens, préparation du patient, médium de contraste, matériel utilisé. Système urinaire: pyélographie endoveineuse, pyélo-rétrograde, cystographie, urétrographie. Application des ultra-sons: échographie. Examens des systèmes osseux, respiratoire, génital, cardio-vasculaire, nerveux central.

Note. Selon l'examen, l'étudiant doit connaître la terminologie, la préparation du patient, le contenu du cabaret, le procédé, la substance de contraste utilisée, les positions, les facteurs radiographiques et les précautions à prendre.

Laboratoire

Le professeur doit démontrer au laboratoire le procédé de ces examens spéciaux à l'aide d'un mannequin, des accessoires et du matériel utilisé. Les étudiants prépareront un projet sur un examen spécial et appuieront leur présentation par des films adéquats; présentation de films d'examens spéciaux et discussions sur les films; études comparatives de film; visites organisées dans les hôpitaux.

BIBLIOGRAPHIE

- Berantaum, et al., *Special Procedure in Roentgen Diagnosis*, Charles C. Thomas Publisher Springfield, III, 1963.
- Clark, K.C., *Positioning in Radiography*, William Heinemann, Ilford, England, 1964.
- Curry and Howland, *Arteriography Principles and Techniques*, W.B. Saunders, Philadelphia, London.
- Encyclopédie médico-chirurgicale, radiodiagnostic, squelette normal*, vol. I, Somabec.
- Ledoux-Lebard, *Techniques du radiodiagnostic*, Masson, Paris, 1956.
- Merril, V., *Atlas of Roentgenographic Positions*, C.V. Mosby, St-Louis, Mo., 1967.

142-442-75

APPAREILLAGE EN MÉDECINE NUCLÉAIRE

3-2-3

OBJECTIFS

Faire connaître les appareils et les différents accessoires utilisés dans cette spécialité; faire mieux comprendre l'utilisation même de ces appareils. Renseigner l'étudiant sur les procédés d'enregistrement utilisés en médecine nucléaire.

CONTENU

Mesure de la radiation. Détecteurs de radiation: électromètre; chambres d'ionisation; compteurs proportionnels; compteurs Geiger-Müller; les détecteurs à scintillation; les émulsions photographiques; détecteur à l'état solide. Circuits associés aux détecteurs. Facteurs communs aux mesures des radiation: précision, temps mort, grosseur du détecteur et de la source, auto-absorption dans la source (dilution); spectrométrie.

Mesures "in vitro"; choix des paramètres. Captation, choix de paramètres.

Procédés d'enregistrement utilisés en médecine nucléaire. Caméra à scintillations. Notions sur le traitement de l'information par ordinateur; appareil à sondes jumelées.

BIBLIOGRAPHIE

- Jauchell-Thompson, Atomic Energy of Canada Ltd., *Radio-isotopes Decay Tables*.
- John and Cunningham, Département des isotopes radioactifs, *Les radio-isotopes en médecine*, Hôtel-Dieu de Sherbrooke.
- Visscher-Beckers, X-Ray Physics and Equipment, Blackwell Scientific, Oxford.

142-511-75

STAGE DE FORMATION PRATIQUE

5e session

142-611-75

STAGE DE FORMATION PRATIQUE

6e session

OBJECTIFS

Général: rendre l'étudiant apte à remplir la fonction de travail exigée du technicien en radiodiagnostic.

Particuliers: rendre l'étudiant capable de produire les radiographies de routine et à acquérir une connaissance des techniques d'examens spéciaux; l'étudiant en stage doit, tout en pratiquant son art, observer les lois de la protection, utiliser les services de la chambre noire, la classification et la sélection des films ainsi que s'entraîner à la réception des patients; compléter, par son contact direct avec le milieu hospitalier, son éducation; appliquer les principes courants de déontologie en milieu hospitalier.

CONTENU

Note. Durant les cinquième et sixième sessions, l'étudiant met en pratique les méthodes reçues au collège. Cette mise en pratique devient une application des sciences et des techniques de la radiologie.

Répartition et spécification de chacun des stages.

1) Initiation au département et soins infirmiers (2 semaines*).

Notions théoriques sur l'organisation du département; tournée du département et explication des postes; tournée des accessoires et des utilités; observation dans les salles, séminaire de conclusion, réception, sélection de films, classification; soins infirmiers.

2) Radiographie générale (20 semaines).

Membres supérieurs; ceinture scapulaire; membres inférieurs; ceinture pelvienne; colonne vertébrale; thorax, poumons; abdomen; arbre urinaire; pelvimétrie; cas pédiatriques; crâne.

3) Fluoroscopie et ciné-radiographie (4 semaines).

Système digestif; oesophage; estomac; intestin grêle; côlon; cholécyste; système respiratoire; routine cardiaque; médiastin; fluoroscopie pulmonaire et diaphragmatique.

4) Appareil mobile et salle d'opération (6 semaines).

a) Salle d'opération: radiographies générales appliquées aux besoins des salles d'opération; manipulation des différents appareils mobiles à la salle d'opération; application des principes d'asepsie; salle de réveil; réduction de fractures; enclouage; chirurgie au niveau des voies biliaires; radiographie pour recherches de corps étrangers; cas d'urologie.

b) Au lit du malade: radiographies générales avec adaptation aux diverses pathologies, aux positions du malade et à la mise en train; cas pédiatriques; pulmonaires; orthopédiques, abdominaux.

5) Chambre à développer (1 semaine).

Utilisation des appareils automatiques à développer et des bains manuels; entretien des appareils et accessoires, préparation des solutions; entreposage des films.

6) Garde**

Le personnel du département étant moins nombreux, l'étudiant détient une responsabilité plus grande et acquiert alors une assurance au travail; par la diversité des cas d'urgence, l'étudiant parfait son apprentissage, développe de la dextérité et améliore son rendement.

7) Examens spéciaux (12 semaines).

Tomographie; cardiologie; neurologie; angio-vasculaire; bronchographie; myélographie; ortho-hystérogaphie.

**Pour les fins de ce texte, le terme semaine utilisé signifie: 35 heures réparties sur 5 jours dont 25 heures sous contrôle pédagogique immédiat et 10 heures sous contrôle pédagogique indirect.*

***La garde doit se faire en soirée ou en fin de semaine mais jamais la nuit.*

BIBLIOGRAPHIE

Morgan, J.A., *The Art and Science of Medical Radiography*, The Catholic Hospital Associations, St-Louis, Mo., 1963.

Zimmer, E.A., *Artefacts and Handling and Processing Faults on X-Ray Films*, Greene and Straton, N.Y. and London, 1960.

142-512-75	STAGE DE FORMATION PRATIQUE	5e session
142-612-75	STAGE DE FORMATION PRATIQUE	6e session

OBJECTIFS

Général: avec la formation théorique reçue, l'étudiant possède les connaissances requises et peut maintenant les mettre en pratique.

Particuliers: familiariser l'étudiant avec le milieu hospitalier et ses particularités en appliquant les principes de la déontologie requis dans le domaine médical; apprendre à observer les lois de la protection; compléter la formation de l'étudiant par sa participation immédiate à l'ensemble des examens appartenant à la spécialité.

CONTENU

*Initiation au département (1 semaine**):* réception, classification, chambre noire. *Programme:* notions théoriques sur l'organisation du département, visite du département et explication des différents postes, des accessoires et des utilités, observation dans les salles, classification des dossiers, communication inter-départementale, chambre noire: manipulation des cassettes, développement des films; soins infirmiers, séminaire de conclusion; *cartographie (24 semaines): programme:* cerveau, coeur, poumons, foie, rate, pancréas, os, placenta, reins, application des différentes techniques employées pour ces cartographies: appareils, méthodes d'enregistrement: films, papier. *Thyroïde (5 semaines): programme:* captation, cartographie: parotide, parathyroïdes; lavage au perchlorate de potassium (K.S.C.N.), stimulation de la thyroïde (T.S.H), emmagasinement, contrôle des capsules d'iode radioactif; *études dynamiques (6 semaines): programme:* cerveau, débit cérébral, xénon, intrathécal; coeur: débit cardiaque, foie: «clearance» au RB I₁₃₁; étude cinétique du fer: étude de la résorption du fer, «clearance» plasmatique du Fe₅₉, vitesse d'incorporation du Fe₅₉ dans les globules rouges, taux de renouvellement du fer plasmatique, temps de circulation, survie globulaire, déperdition des protéines; étude de l'eau et des électrolytes:

sodium, potassium, détermination de l'eau totale extra-cellulaire; études «in vitro» (10 semaines); programme: triosorb (T3), thyroxine sérique (T4), P.B.I. (radioactif), indice électrophorétique, élimination urinaire, volume sanguin; globulaire: Cr₅₁; plasmatique: RISA; métabolisme des graisses: trioléine, acide oléique; test de Schilling avec ou sans facteur intrinsèque: techniques de laboratoire (2 semaines): programme: préparation du technitium, calibration des appareils, procédés de marquage, dilutions, décontamination.

**Pour les fins du texte qui suit, le mot semaine signifie: 35 heures, dont 25 heures sous contrôle pédagogique immédiat, plus 10 heures réparties sur la semaine avec contrôle éloigné.

BIBLIOGRAPHIE

Atomic Energy of Canada Ltd., *Radio-isotopes Decay Tables*.

Département des isotopes radioactifs, *Les radio-isotopes en médecine*, Hôtel-Dieu de Sherbrooke.

John, H.E., *The Physics of Radiology*, Thomas, Sp., Ill., 1964.

Tubiana, *Bases physiques de la radiothérapie et de la radiobiologie*, Masson, Paris, 1963.

142-513-75

STAGE DE FORMATION PRATIQUE

5e session

142-613-75

STAGE DE FORMATION PRATIQUE

6e session

OBJECTIFS

Général: mise en pratique des notions théoriques acquises.

Particuliers: familiariser l'étudiant avec le milieu hospitalier et ses particularités; le contact avec le patient, les examens cliniques: nouveau patient, patient en traitement, visite de contrôles; les techniques de localisation, l'application adéquate de la thérapeutique prescrite, les méthodes de contrôle périodique en cours de traitement, la tenue des dossiers, les examens spéciaux.

CONTENU

Répartition et spécification de chacun des stages: initiation au département (1 semaine):* notions théoriques sur l'organisation du département, tournée du département, des postes, des accessoires et des utilités, observation dans les salles, séminaire.

**Semaine de travail proposée: vingt-cinq(25) heures sous contrôle pédagogique immédiat; dix (10) heures réparties sur la semaine où l'étudiant subira une surveillance éloignée.*

Répartition du travail pratique (46 semaines): basse énergie 30 à 100 kV (2 semaines), énergie moyenne 150 à 400 kV (3 semaines), haute énergie 500 kV à 9 MV (24 semaines), très haute énergie, bêtatron (4 semaines), application interstielle et endo-cavitaire de source solide et de source liquide (6 semaines), techniques radiographiques (5 semaines), réception (2 semaines), soins courants. Spécification: détails d'emploi d'appareils de téléthérapie (énergie: basse, moyenne, haute, très haute) pour les stages de techniques particulières et manipulation, accessoires, dosimétrie, calibration, vérification d'un faisceau. Protection: pour le patient, pour la technicienne; détails d'emploi de sources radioactives (sources solide et liquide) pour le stage: modes d'application, manipulation, dosimétrie, calibration, vérification périodique; protection, décontamination; détails d'emploi du stage (techniques radiographiques): films de localisation, notions photographiques de base, technique de chambre noire; réception: l'étudiant assiste à l'examen clinique des nouveaux

patients; il se familiarise avec les principaux modes d'investigation, il assiste aux examens de patients antérieurement traités; soins courants: les soins spéciaux tels que soins infirmiers et autres s'apprennent dès que les cas se présentent.

142-910-75

NOTIONS DE PHARMACOLOGIE

1-1-1

OBJECTIFS

Général: présenter à l'étudiant les notions fondamentales sur les agents pharmacologiques utilisés en techniques de radiologie ainsi que leurs actions, lui enseigner les agents de contraste.

Particuliers: radiodiagnostic: connaître les agents de contraste; radiothérapie: connaître la composition et l'action des hormones et des substances chimiques, radio-mimétiques; en techniques de médecine nucléaire: connaître les bases chimiques des substances utilisées avec les isotopes.

CONTENU

Notions générales: pharmacologie et radiologie; pharmacologie générale; arithmétique pharmaceutique; chimie pharmaceutique; pharmacodynamie: administration, action, posologie, métabolisme; pharmacologie spéciale: médicaments antiseptiques, anesthésiques; opacifiants; toxicologie. Étude en fonction des définitions, indications, risques, classifications, épreuves de sensibilité, réactions du patient.

Radiodiagnostic: liste des agents de contraste.

Radiothérapie: hormones surrénaliennes, hormones mâles et femelles; substances chimiques: antimétabolites alcoylants, antimétabolites, drogues d'origine végétale, antibiotiques fongiques; médicaments ayant trait aux réactions systématiques, cutanées (érythème, nécrose).

BIBLIOGRAPHIE

Chartered Society of Physiotherapists, *Lifting Patients in Hospitals*, ed. Mc Millan and Co.

Chartered Society of Physiotherapists, *Physiotherapy Helps Nursing*, ed. Mc Millan and Co.

142-920-75

SOINS INFIRMIERS

2-1-2

OBJECTIFS

Initier l'étudiant aux différentes étapes du contact technicien-malade: donner à l'élève des notions élémentaires de soins infirmiers de façon à ce qu'il puisse rendre au malade tous les soins spécifiques qu'il requiert.

Familiariser l'étudiant avec divers instruments chirurgicaux et appareils requis pour les soins du malade; lui faire prendre conscience de l'approche du malade.

CONTENU

Généralités. Manipulation du patient. Pédiatrie. Confort du patient. Premiers soins. Différentes techniques. Soins spéciaux. Asepsie et antiseptie. Notions de base des différents examens médicaux. Psychologie du malade. Ethique professionnelle.

Radiodiagnostic. Radiographie au lit: manipulation du patient avec soluté ou sang. Patient intubé, avec appareil à succion, tube en T dans le cholédoque, sur le lit orthopédique, pulmomètre, aux soins intensifs, sous tente d'oxygène isolette, opérés et sous traction. Pelvimétrie: principales phases d'accouchement. Chirurgie: asepsie, uniformes, attitude du technicien, manipulation et approche des patients sous anesthésie. Mammographie: attitude et comportement du technicien.

Radiothérapie: soins de la peau irradiée, hygiène de la bouche et des dents. Prélèvements des sécrétions, examen médical, soins des patients sous anesthésie. Chirurgie: asepsie, attitude du technicien, manipulation des patients sous anesthésie.

Médecine nucléaire. Médicaments par voie orale: capsules radioactives, préparation des injections, techniques d'injections intra-musclaires, sous cutanées et intra-veineuses de substances radioactives.

BIBLIOGRAPHIE

Anderson, *Basic Patient Care*, W.B. Saunders Company, 1965, N.Y.

De Lafontaine, Blamadier, *Manuel de l'élève infirmier*, Croix Rouge française, Flammarion, Paris, 1955, 3 tomes.

Gériaud, C.R., *Accidents et urgences*, tome 23. Les professions médicales et sociales, Foucher, Paris.

Institut d'Youville, *Le nursing*.

Le personnel enseignant aux écoles d'infirmières de l'Hotel-Dieu de Québec et de Chicoutimi, *Pathologie médicale*.

Venne et Watson, *Patient Care and Special Procedure in X-Ray Technology*, Mosby, 2nd Ed.

144.00 TECHNIQUES DE RÉADAPTATION

OBJECTIFS DU PROGRAMME

Ce cours professionnel a pour but, de former des compétences techniques pouvant répondre de façon adéquate, aux besoins actuels et futurs dans le secteur de la réadaptation médicale. Le programme est bâti pour préparer des techniciens en réadaptation physique qui soient capables d'assumer, en collaboration avec l'équipe de santé, des responsabilités thérapeutiques et, plus précisément, de procurer aux malades des soins adéquats dans ce domaine. Le technicien exercera donc sa profession en étroite collaboration avec le physiothérapeute.

La formation d'un technicien en réadaptation compétent exige, d'une part, de connaître les principes et l'application des techniques de soins spécifiques, se rapportant à certains cas pathologiques et, d'autre part, d'assurer le contrôle de l'évaluation des affections traitées, en tenant compte de l'aspect psychologique inhérent au malade.

Cela nécessite: une connaissance approfondie de l'anatomie et de la physiologie humaine, et plus particulièrement celle de l'appareil locomoteur; une connaissance de la psychologie humaine générale et celle des handicapés; une connaissance des processus pathologiques et des effets thérapeutiques se rapportant à l'exercice physique, aux agents physiques et mécaniques; la capacité d'utiliser les techniques spécifiques à la réadaptation.

PERSPECTIVES PROFESSIONNELLES

Le futur gradué de ce programme de formation se verra offrir les débouchés suivants:

Actuels: les hôpitaux généraux, les centres de réadaptation, les maisons de convalescence, les hôpitaux pour malades chroniques, les hôpitaux pour enfants, les centres médicaux (pour malades externes), les écoles pour handicapés, les services à domicile.

Éventuels: les hôpitaux psychiatriques, les établissements ou institutions d'enseignement, les grandes industries (dans le but de hâter le retour au travail), les soins des blessures d'origine sportive et les centres médicaux multidisciplinaires.

ÉTUDES SUPÉRIEURES: après avoir respecté les exigences du seuil d'accueil universitaire, les gradués intéressés, pourront compléter des études supérieures, afin d'être en mesure d'assumer des responsabilités plus grandes dans le secteur de la physiothérapie.

programme 144.00 TECHNIQUES DE RÉADAPTATION

PREMIÈRE SESSION

	Éducation physique	2
	Langue et littérature	3-0-3
340-101-73	Initiation au projet philosophique	3-0-3
101-921-75	BIOLOGIE HUMAINE I	3-2-3
101-943-75	BIBLOGIE MÉTABOLIQUE	2-2-3
144-101-75	TECHNICIEN EN RÉADAPTATION ET SANTÉ	3-1-2
144-201-72	ANATOMIE GÉNÉRALE	3-2-2
350-901-69	DÉVELOPPEMENT DE LA PERSONNE	3-0-3

DEUXIÈME SESSION

	Éducation physique	2
	Langue et littérature	3-0-3
340-201-73	Les visions du monde	3-0-3
101-931-75	BIOLOGIE HUMAINE II	3-2-3
144-211-75	PATHOLOGIE GÉNÉRALE	3-0-3
144-301-75	ANATOMIE FONCTIONNELLE	2-3-3
203-102-74	MÉCANIQUE	3-2-3
350-904-75	RELATIONS HUMAINES	1-2-3

TROISIÈME SESSION

	Éducation physique	2
	Langue et littérature	3-0-3
340-301-73	La condition humaine	3-0-3
144-311-75	KINÉSIOLOGIE	2-3-2
144-321-75	PHYSIOLOGIE DU MOUVEMENT	2-1-2
144-331-75	KINÉSITHÉRAPIE I	4-5-2
203-202-74	ÉLECTRICITÉ ET MAGNÉTISME	3-2-3

QUATRIÈME SESSION

	Éducation physique	2
	Langue et littérature	3-0-3
340-401-73	La conduite humaine	3-0-3
144-431-75	KINÉSITHÉRAPIE II	4-5-2
144-441-75	ÉLECTROTHÉRAPIE I	1-2-1
144-451-75	ENSEIGNEMENT CLINIQUE I	0-6-0
388-211-73	PROBLÈMES SOCIAUX	2-2-3

CINQUIÈME SESSION

144-531-75	KINÉSITHÉRAPIE III	2-3-2
144-551-75	ENSEIGNEMENT CLINIQUE II	0-15-0
144-902-75	PSYCHOLOGIE DES HANDICAPÉS	4-0-4
144-903-72	ASPECTS LÉGAUX ET ADMINISTRATIFS DE LA PROFESSION	1-0-1

SIXIÈME SESSION

144-600-72	STAGES CLINIQUES	15 semaines
------------	------------------	-------------

OBJECTIFS

Donner à l'étudiant l'opportunité d'identifier, d'analyser et d'individualiser les besoins fondamentaux de la personne humaine, d'acquérir une compréhension globale de l'état de santé, de connaître certains organismes communautaires qui visent à conserver et à améliorer la santé dans le but de sensibiliser l'étudiant au milieu hospitalier, et à celui de la réadaptation.

CONTENU

Théorie

Concepts de santé: définition, besoins fondamentaux de l'être humain, conservation et amélioration de la santé individuelle et collective. Organismes communautaires de santé: C.H., C.H.U., C.L.S.C. etc. Notion de l'équipe de santé: équipe multidisciplinaire et rôle de chacun des membres ainsi que les interrelations entre eux. Place du technicien en réadaptation. Sensibilisation de l'étudiant à la réadaptation et au milieu des handicapés. Etude des problèmes des handicapés: barrières architecturales, etc.

Laboratoire

Visites de centres locaux de santé, d'institutions telles que: hôpitaux généraux, centres de réadaptation, unités de soins en pédiatrie, psychiatrie, orthopédie, centres spécialisés pour handicapés, gériatrie, etc.

BIBLIOGRAPHIE

Dubos, René, *Mon adapting*, New-Heaven, Conn. Yale University Press, 5th ed., 1963, (526 p).

Éparvier, J., Vie, G., *Condamné lève-toi, (journal d'un poliomyélitique)*, Gallimard, Paris, 1954, (230 p).

Historique de la réadaptation, conférence, Ministère de la Main d'oeuvre, Canada.

Rapport annuel 1971-1972, Ministère des Affaires sociales.

Répertoire des services communautaires, chaque région administrative du Québec en possède un.

Sutton et coll., *Health for Effective Living*, Philadelphia, McGraw-Hill, 5th ed., 1970, (683 p).

Thomas, C.-L., *L'handicapé physique, son orientation*, Presses Universitaires de Bruxelles, EDISEM INC., Canada.

Tomasi, R., *Ce regard est un défi*, Plon, Paris, 1969, (250 p), (grand prix Vérité 1969, un triomphe de la kinésithérapie).

Waddington, P., *Towards Recovery: A Career in Physiotherapy*, Educational Explorers, My Life and my Work Series, 1972.

65 à l'heure, revue mensuelle du Ministère des Affaires sociales.

OBJECTIFS

Faire connaître la morphologie de tous les appareils et systèmes qui composent l'être humain et préparer ainsi l'étudiant pour une étude plus approfondie de l'appareil locomoteur.

CONTENU

Ce cours ne porte que sur l'anatomie humaine.

Théorie

Généralité et histologie (20% du cours) des os, articulations, muscles, appareil circulo-respiratoire, système nerveux central et périphérique, organes, peau et annexes.

Anatomie régionale descriptive (80% du cours) du membre inférieur, membre supérieur tête, cou, tronc et organes intra-thoraciques, notions de base sur les organes intra-abdominaux et pelviens.

Laboratoire

Les heures de laboratoire illustrent principalement la deuxième partie du cours, l'anatomie régionale où l'étudiant verra toutes les structures dont on parle dans les cours magistraux. On intégrera ainsi les structures composantes dans un tout en trois dimensions. Les structures de l'appareil locomoteur sont d'une importance primordiale pour l'étudiant; il faut donc, dans la répartition des heures de laboratoire, leur allouer plus de temps (environ 80%).

BLIBLIOGRAPHIE

Basmajian, J.V. *Primary Anatomy*, The Williams and Wilkins Company.

Gillot, A., *Anatomie*, tome I, Tronc-Membres E.M.F., 1966, (766 p.).

Grant, J.V., Boileau, *A Method of Anatomy*, The Williams and Wilkins Company.

Pauchet, Victor et Duprets, *L'anatomie en poche*, Malaine S.A., 1959, (525 p.).

Rouvière, H., *Anatomie humaine*, 1967, 3 vol., Masson et cie, (608 p., 616p., 720 p.).

Spalte Holtz et Spanner, *Atlas of Human Anatomy*, Buttermash and Co. Ltd. 1967, (916 p.).

Winkler, G., *Manuel d'anatomie topographique et fonctionnelle*, Masson et cie.

OBJECTIFS

Préparer l'étudiant à comprendre les différents aspects pathologiques présentés par le malade. Initier le technicien aux différentes pathologies nécessitant de la réadaptation.

CONTENU

Pathologie générale (20% du module): Définitions, causes et conséquences des processus pathologiques suivants - dégénérescence, nécrose, inflammation, tumeur. Classification des maladies selon leurs causes.

Pathologie du système articulaire (20% du module): Maladies rhumatismales articulaires - inflammatoires et dégénératives; maladies rhumatismales non articulaires.

Pathologie du système osseux (20% du module): Traumatismes les plus fréquents (fractures, luxations, subluxations,...). Orthopédie du membre supérieur, du membre inférieur, de la colonne.

Pathologie du système nerveux (25% du module): Maladies dues à une lésion des nerfs périphériques, à une lésion médullaire, à une lésion du tronc cérébral, du cervelet, du cerveau, des méninges.

Quelques notions (15% du module) sur les pathologies du système musculaire, du système respiratoire et du système circulatoire.

BIBLIOGRAPHIE

Cambier, J., Masson, M., *Abrégé de neurologie*, Paris, Masson et cie, 1972, (575 p.).

Manuel of Orthopaedic Surgery, American Orthopaedic Association, 1972, (198 p.).

Reports on Rheumatic Diseases, Collected Reports 1959-1971, London, The Arthritides and Rheumatism Council for Research in Great Britain and the Commonwealth, (147 p.).

144-301-75

ANATOMIE FONCTIONNELLE

2-3-2

CR 101-921-72

CR 101-931-72

PA 144-201-72

OBJECTIFS

Permettre à l'étudiant d'acquérir autant une connaissance approfondie de la morphologie de l'appareil locomoteur et de la fonction de chacun des composants, qu'une habileté nécessaire pour localiser sur le vivant les diverses structures anatomiques.

CONTENU

Théorie

La partie théorique comprend l'étude de l'anatomie topographique et fonctionnelle du tronc, des membres et de l'appareil cardio-respiratoire, avec une attention spéciale aux muscles, articulations et à leur innervation.

Laboratoire

Le principal travail se fait au cours de séances de laboratoire. Les étudiants identifieront sur les modèles de statures diverses chaque muscle, les structures périarticulaires, les points de repère cutanés des structures profondes. Ceci leur permettra de vérifier la fonction des

muscles. Ils investigueront l'amplitude normale des divers mouvements des membres, ainsi que l'amplitude des mouvements respiratoires, la capacité vitale, etc.

BIBLIOGRAPHIE

American Academy of Orthopaedic Surgeons, *Joint Motion. Method of Measuring and Recording*; A.A.O.S.

Brunnstorm, signe, *Clinical Kinesiology*, F.A. Davis.

Daniels, L., *Évaluation de la fonction musculaire*, Fascicules I, II, III, Librairie Maloine, S.A.

Frumerie (de), *Anatomie et palpation directe des différentes parties du corps humain*, Vigot Frères Éditeurs, 1967, (244 p.).

Gington, *Function of the Human Body*, W.B. Saunders Co., 1964, (433 p.).

Hollingshead, W., Henry, *Functional Anatomy of Limbs and Backs*, W.B. Saunders Company.

Kapandji, I.A., *Physiologie articulaire*, Paris, Maloine, 1971-72, 3 vol.

Kendall and Kendall, *Muscles*, Williams and Wilkins, 1970, (300 p.).

Teyssandier, M.J., *Anatomie fonctionnelle descriptive et topographique*, adaptée aux études de médecine 1er cycle et Kinésithérapie. Premier fascicule: *ceinture pelvienne et membre inférieur*; deuxième fascicule: *colonne vertébrale*; troisième fascicule: *ceinture scapulaire et membre supérieur*; Éditions Lamarre Poinat, 1969.

144-311-75

KINÉSIOLOGIE

2-3-2

PA 144-201-72

PA 203-102-74

OBJECTIFS

Rendre l'étudiant capable d'analyser, de comprendre et d'explorer les états d'équilibre et les mouvements du corps humain, grâce à une connaissance pratique des conditions mécaniques de la statique et du mouvement, associée à celle de la fonction musculaire.

CONTENU

Ce cours comprend deux (2) grandes parties. La première est une sorte d'investigation de la biomécanique humaine et prépare l'étudiant à la deuxième partie, i.e., à l'analyse des postures et des mouvements corporels. La première partie comporte les sujets suivants.

La biomécanique statique qui expose les applications kinésiologiques humaines des principes mécaniques en rapport avec la pesanteur, le centre de gravité, la ligne de gravité, la base, l'équilibre, etc.

La biomécanique dynamique qui d'une part, décrit la géométrie du mouvement selon les axes, les plans, les types de déplacement, les degrés de mobilité, les chaînes kinétiques, c'est la cinématique qui d'autre part, étudie les différentes forces qui produisent ou modifient le mouvement comme les leviers, les poulies, les pendules, les forces élastiques, c'est la cinétique.

Enfin, *la fonction musculaire*. L'étude de ce sujet très vaste, très complexe et à peine connu et exploré, comprend des notions sur les méthodes d'étude, les modes de contraction des muscles, les modes d'action (classification fonctionnelle, rôle des muscles antagonistes, forces composantes, rapports entre la morphologie et le rôle des muscles, rapports entre la vitesse de contraction et la tension musculaire, travail musculaire positif et négatif, capacité de travail, etc.). Les analyses proprement dites font l'objet de la deuxième partie de ce cours, plus précisément: l'analyse des positions et des postures corporelles et l'analyse des mouvements corporels simples et complexes.

BIBLIOGRAPHIE

Bonnet, M. et Millet, Y., *Manuel de physiologie*, Masson et Cie, 1967, (765 p.).

Conaill, Marc and Basmajian, *Muscle and Movement a Basis for Human Kinesiology*, Williams and Wilkins, 1969, (355 p.).

Kapandji, I.A., *Physiologie articulaire*. Fascicule I: *membre supérieur*, fascicule II: *membre inférieur*, Librairie Maloine, 1966.

Kranz, L.G., *Manual of Kinesiology*, C.V. Mosby Company, 1961, (159 p.).

Maccagno, A.L., *Kinésiologie respiratoire*, Masson et Cie, 1965, (176 p.).

Wells, K.F., *Kinesiology*, 3rd Ed. W.B. Saunder Co., 1960.

144-321-75

PHYSIOLOGIE DU MOUVEMENT

2-1-2

PA 101-931-75

OBJECTIFS

Ce cours a pour but de donner les connaissances anatomiques et physiologiques nécessaires pour faciliter la compréhension des cours professionnels.

CONTENU

Théorie

Ce cours comprend en plus d'une introduction sur le fonctionnement de l'appareil locomoteur (notions générales), la physiologie de l'effort physique en relation avec les fonctions cardiaque, respiratoire et circulatoire. Une attention toute particulière est apportée au fonctionnement du muscle cardiaque, à la régulation et au contrôle de cet organe important, à la circulation et à la pression sanguine. Ceci est suivi par une description détaillée de la fonction respiratoire. La physiologie de l'appareil neuro-musculo-squelettiques (description détaillée des structures et des fonctions des muscles squelettiques, des systèmes nerveux périphérique et central) doit aussi être considérée.*

**Pour donner une idée de l'importance accordée à chaque partie, la répartition dans le temps se ferait comme suit: 20% du temps, au poumon; 60% du temps, au système musculo-squelettique.*

Laboratoire

Les heures de travaux pratiques comprennent des séances d'expérimentation personnelle exécutées par chaque étudiant sur l'osmose, sur la pression sanguine, le pouls et les effets des exercices sur ces phénomènes physiologiques, sur la respiration avant et après les exercices et la capacité vital; des séances d'observation, d'expériences, préparées et

exécutées par les professeurs sur les réactions du muscle cardiaque sous l'effet des impulsions électriques en utilisant des cœurs de lapins et de grenouilles, sur les réactions des muscles squelettiques encore sous l'effet des impulsions électriques en utilisant par exemple les jumeaux de grenouilles et sur le phénomène de fatigue. À cela s'ajoute la présentation du fonctionnement normal des systèmes nerveux central et périphérique.

BIBLIOGRAPHIE

- Best and Taylor, *The Physiological Basis of Medical Practice*, Holt Rinehart and Winston, N.Y.
- Best and Taylor, *Human Physiology*, Holt Rinehart and Winston, N.Y., 1961.
- Bonnet, M. et Millet, Y., *Manuel de physiologie à l'usage des kinésio-thérapeutes et des professions para-médicales*, Masson et cie, 1967, (765 p.).
- Chailly-Bert, P., Plas, F., *Physiologie des activités physiques*, J.B.Baillièrre et Fils, Paris, 1962.
- Fabre, R., Rougier, G., *Physiologie médicale*, Librairie Maloine, S.A., Paris, 1964, (1079 p.).
- Guyton, A.C., *Textbook of Medical Physiology*, Saunders, 1966. (1210 p.).
- Hermann, H. et Cier, J.F., *Précis de physiologie*, Masson et cie, 3 vol., 1969, (514 p., 350 p., 582 p.).
- MacConnaill and Basmajian, *Muscles and Movement a Basis for Human Kinesiology*, Williams and Wilkins, 1969, (335 p.).
- Scherrer, J., *Physiologie du travail*. Masson et cie, 1967, Tome I, *Travail physique, énergétique*, (388 p.). tome II, *Ambiances physiques psycho-sensoriel*, (342 p.).

COURS DE KINÉSITHÉRAPIE I ET II

OBJECTIF GÉNÉRAL

Donner à l'étudiant des connaissances théoriques de base, qui lui permettent de comprendre les aspects médicaux et chirurgicaux spécifiques, en rapport avec la médecine physique et la réadaptation, afin qu'il soit ainsi capable d'exécuter des techniques particulières avec compétence et habileté. L'étudiant doit aussi découvrir comment ces techniques particulières s'insèrent dans le plan général de traitement.

BIBLIOGRAPHIE

- Arlet, J., Dole, J., *Traitement physique des rhumatismes*, Masson et cie, 1971.
- Bienfait, M., *Formulaire thérapeutique de rééducation fonctionnelle*, 2e éd., Paris, Maloine, 1972, (653 p.).
- Boigey, M., *Manuel de massage*, 4ème édition, Paris, 1965, Masson.
- Cash, Joan E., *Physiotherapy in Some Surgical Condition*, 3rd ed. 1966, London, Faber and Faber.
- Caste, Florent, *Les rhumatismes*, Paris, 1966, P.V.F. coll. Que sais-je?
- Chabot, J., *Les consultations journalières en rhumatologie*, Masson et cie, 1969, (194 p.).

De Seze, S., *Ces rhumatismes dont on parle*, Paris Hachette.

Galopin, R., *Gymnastique pour tous et ses applications thérapeutiques*, Paris, 1966, Maloine.

Ledoux, Libard et Gargy, *Physiothérapie du médecin praticien en rhumatologie et en traumatologie*, 2ème édition, Paris, 1968, Masson.

Rocher, G., *Exploration clinique de la fonction musculaire et bilan musculaire*, Masson, Paris, 1956.

Vandervael, Franz, *Analyse des mouvements du corps humain*, 5ème édition, Maloine, Paris, 1966.

144-331-75

KINÉSITHÉRAPIE 1

4-5-2

PA 101-921-75 PA 144-201-72

PA 101-931-75 PA 144-211-75

CONTENU

Théorie

Introduction aux processus pathologiques; étiologie, signes et symptômes, traitements pour certaines pathologies médicales et chirurgicales en rapport avec les affections orthopédiques, les fractures et autre désordres associés.

Laboratoire

Mécanique humaine appliquée aux traitements des malades. | 10% du module

Techniques du message. 25% du module

Pratique des exercices. 20% du module

Manipulation, application et entretien de l'équipement de marche. 10% du module

Utilisation des activités journalières dans un but thérapeutique. 10% du module

Enseignement clinique dans un service de réadaptation. 25% du module

144-431-75

KINÉSITHÉRAPIE II

4-5-2

PA 144-301-75

PA 144-311-75

PA 144-331-75

CONTENU

Théorie

Processus pathologiques, étiologie, signes et symptômes, traitements pour certaines pathologies médicales et chirurgicales en rapport avec les affections neurologiques, les affections d'ordre rhumatismal et autres désordres associés.

Laboratoire

Techniques se rapportant aux postures, aux déplacements et transferts des malades et aux positions fonctionnelles.	5% du module
Réadaptation fonctionnelle.	30% du module
Élaboration de plans d'exercices types.	10% du module
Exercices en groupes.	10% du module
Programmes au sol.	10% du module
Exercices de routine.	10% du module
Enseignement clinique dans un service de réadaptation.	25% du module

144-441-75

ÉLECTROTHÉRAPIE I

1-2-1

PA 144-301-75

PR 203-202-74

OBJECTIFS

Ce cours a pour but de faire comprendre à l'étudiant les raisons de l'utilisation des courants de haute fréquence en réadaptation, afin qu'il les applique selon diverses modalités, tenant compte de la prescription, en toute sécurité pour le malade.

L'étudiant doit aussi être prévenu des effets de ces courants sur le patient, des dangers, des précautions à prendre et des contre-indications.

L'entretien et la sécurité de l'appareil seront à considérer pour chaque modalité de présentation.

CONTENU

Théorie

Bref aperçu sur l'usage des courants de haute fréquence. Description de chacune des modalités, méthodes d'application, précautions spécifiques, contre-indications.

Modalités à étudier: ondes courtes, microthermie et ultra-sons.

Mesures de sécurité. Entretien de l'équipement. Une attention particulière sera apportée, afin de mesurer les risques existants ou potentiels que l'utilisation de ces appareils électriques présente, et des moyens de contourner ces risques seront enseignés.

Laboratoire

Méthodes d'application de chacune des modalités. Entretien des appareils électriques. Mesures de sécurité.

BIBLIOGRAPHIE

- Dumoulin, J., DeBisschop, G., *Électrothérapie*, Paris, Maloine, 2e éd., 1970, (587 p).
- Dumoulin, J., et DeBisschop, G., *Les courants exito-moteurs en rééducation fonctionnelle*, Paris, Maloine, 1972.
- Licht, S., *Therapeutic Heat and Cold*, New Haven, Licht, 1968, (595 p.).
- Nightingale, *Physique et électronique en physique médicale*, Paris, Doin, 1964.
- Pierron, A., *Manuel d'électrothérapie pratique*, Paris, Maloine, 1973.
- Scott, P.-M., *Glaxton's Electrotherapy and Actinotherapy*, London, Baillière Tindall, 6th ed., 1969, (379 p.).
- Summer, W., Patrick, M., *Ultrasonic Therapy*, 1st ed., 1964.

144-451-75

ENSEIGNEMENT CLINIQUE 1

0-6-0

PA 144-301-75

PA 144-311-75

PA 144-331-75

OBJECTIFS

Une expérience pratique supervisée sera fournie à l'étudiant, dans différentes institutions de santé afin: de donner à l'étudiant l'opportunité de développer son habileté dans l'application des techniques utilisées dans le traitement des malades; de comprendre les responsabilités des différents types de personnel qui font partie de l'équipe de soins et qui participent au traitement global du malade.

CONTENU

Les expériences pourront se poursuivre dans des institutions telles: l'hôpital général, l'institut de réhabilitation, les centres de gériatrie, les maisons de convalescents, les institutions pédiatriques, ou tout autre milieu qui permettrait la rencontre des objectifs.

144-531-75

KINÉSITHÉRAPIE III

2-3-2

PA 144-431-75

CONTENU

Théorie

Processus pathologiques, étiologie, signes et symptômes, traitements, pour certaines pathologies médicales et chirurgicales en rapport avec les affections respiratoires et circulatoires, les amputations et les problèmes obstétricaux.

Laboratoire

Affections respiratoires: drainage postural, routine pré et post-opératoire lors d'un traitement chirurgical général. (15% du module).

Affections circulatoires: application des appareils à compression, modèle Jobst, membres

supérieurs et inférieurs, exercices de Berger, faradisme sous pression contre l'oedème (19% du module).

Amputations: méthodes, soins et applications des prothèses-bandages et préparation du moignon en vue de l'utilisation d'une prothèse. (25% du module).

Problèmes obstétricaux: exercices de routine. (10% du module).

Utilisation d'appareils tels poids et poulie, courroies et ressorts, tractions, table de mise en position, bicycle stationnaire, barres parrallèles, tapis de marche. (40% du module).

144-551-75

ENSEIGNEMENT CLINIQUE II

0-15-0

PA 144-431-75

PA 144-451-75

OBJECTIFS

Une expérience pratique supervisée sera fournie à l'étudiant, dans différentes institutions de santé afin: de donner à l'étudiant l'opportunité de développer son habileté dans l'application des techniques utilisées dans le traitement des malades; de comprendre les responsabilités des différents types de personnel qui font partie de l'équipe de soins et qui participent au traitement global du malade.

CONTENU

Les expériences pourront se poursuivre dans des institutions telles: l'hôpital général, l'institut de réhabilitation, les centres de gériatrie, les maisons de convalescents, les institutions pédiatriques, ou tout autre milieu qui permettrait la rencontre des objectifs.

144-600-72

STAGES CLINIQUES

15 semaines

OBJECTIFS

L'expérience spécifique permettra à l'étudiant de synthétiser les connaissances théoriques reçues et de comprendre les rôles particuliers des différentes institutions de santé.

CONTENU

Exécution des techniques propres à l'électrothérapie et à l'hydrothérapie. Application d'exercices de routine chez les patients atteints de troubles orthopédiques et neurologiques. Exercices de groupes. Exercices de routine en obstétrique. Exercices respiratoires courants. Traitements des patients de troubles circulatoires. Installation d'appareils de support. Usage des agents physiques dans le massage et l'exercice.

Applications des techniques de routine pour un entraînement fonctionnel des patients atteints de problèmes orthopédiques et neurologiques. Utilisation des activités journalières dans un but thérapeutique. Chaise roulante. Piscine, soins des amputés. 40%

Évaluation des besoins spéciaux des vieillards et de la place que la réadaptation peut occuper dans la conservation de leurs activités fonctionnelles. 10%

Évaluation des besoins spéciaux de l'enfant malade. Techniques de drainage postural. Soins des malades atteints de fibrose kystique, de paralysie cérébrale, etc. 10%

Note. L'étudiant ne peut être admis à la session de stages, que s'il a réussi tous les cours 144 préalables, sauf 144-903-72.

144-902-75

PSYCHOLOGIE DES HANDICAPÉS

4-0-4

PA 350-901-69

OBJECTIFS

Faire acquérir les connaissances nécessaires, à une bonne compréhension de la psychologie et des problèmes du malade handicapé. Éveiller l'étudiant à sa responsabilité individuelle et sociale, dans le domaine de la réadaptation fonctionnelle du malade handicapé. Développer sa puissance d'empathie et lui donner les techniques d'approches favorisant ses relations avec le malade handicapé; provoquer chez lui un comportement spécifique qui va influencer directement les résultats de la réadaptation.

CONTENU

Introduction

Distinction entre handicap et déficience au point de vue physique et au point de vue mental.

A) PSYCHOLOGIE GÉNÉRALE DE L'HANDICAP

Conceptions de l'handicap: l'handicap physique parmi d'autres capacités physiques (l'handicap ne détermine pas la personne), variation du niveau de l'handicap (ou de la limitation suivant le milieu culturel, l'âge, la profession, le niveau d'aspiration). Conditions pour qu'une limitation soit perçue comme un handicap. Origine de la perception de l'handicap physique, les attitudes sociales négatives: protection, aversion, peur, etc...

Étude du comportement des handicapés: études des groupes d'handicapés, études individuelles, situation créée par l'handicap et réactions de l'individu, origines individuelles, sociales et externes de comportement de l'handicapé.

Origines sociales et externes du comportement de l'handicapé physique: le milieu externe. Le milieu social et les attitudes sociales à l'égard des handicapés: attitudes envers les estropiés, peur de l'handicap et de l'handicapé. Dévaluation sociale de l'handicapé, insécurité sociale de l'handicapé. Origines des attitudes sociales à l'égard des handicapés, le milieu culturel, sentiments de malheur, de culpabilité, d'agressivité et d'injustice. L'handicapé, membre d'une collectivité minoritaire et défavorisée. Attitude des parents: surprotection, contradiction, désir de compensation, favoritisme, rejet, attitudes affectives, etc. Importance des attitudes sociales et parentales pour l'handicapé.

Origines personnelles du comportement de l'handicapé physique. Intensité du déficit, durée, âge d'apparition, atteinte du système nerveux, état antérieur de l'handicapé, attitude de l'handicapé vis-à-vis de son handicap, ses relations avec les non-handicapés, complexe d'infériorité, les frustrations.

Réactions de l'handicapé à l'égard de son handicap: influence de l'âge, du sexe, du degré

de satisfaction, de la peur. Complexe d'infériorité, insécurité dans ses relations avec lui-même. Problèmes des compensations positives, névrotiques. La frustration.

B) LES HANDICAPS SENSORIELS

Vision. Audition.

C) LES HANDICAPS MOTEURS

La paraplégie: signification psychologique de l'handicap, problème de l'image du corps, importance des fonctions excrétoires, difficultés sexuelles, agressivité et dépendance, problèmes psychologiques et réhabilitation. *La sclérose en plaque (multiple).* *Les infirmes moteurs cérébraux:* généralités - examens de l'I.M.C. handicaps divers, déficiences intellectuelles, personnalité, problèmes d'éducation et de réhabilitation. *Autres handicaps.*

D) PROBLÈMES PSYCHOLOGIQUES DE LA RÉADAPTATION

La réadaptation: au point de vue social, au point de vue économique, l'équipe de réadaptation. *La réadaptation professionnelle:* l'orientation professionnelle, le reclassement professionnel, exigences et débouchés. *Problèmes psychologiques fondamentaux de la réadaptation.* Acceptation de l'handicap: échapper à l'handicap, compenser l'handicap, accepter l'handicap. La dépendance de l'handicapé. Relations de l'handicapé avec les non-handicapés: attitude à l'égard de l'aide, de la curiosité, de l'acceptation. Relation thérapeute - malade.

BIBLIOGRAPHIE

Bernard, P., *Le développement de la personnalité*, Masson et cie, 1970, (116 p.).

Ey, Henri, *Entretiens psychiatriques*, Prévot, 1966.

Hadfield, J.A., *L'enfance et l'adolescence*, coll. Petite Bibliothèque, Payot.

Legris, D., *Née comme ça*, Paris, Segep-kent, 1960, (250 p.).

Rogers, Carl R., *Psychothérapie et relations humaines*, Institut de recherches psychologiques, 1966.

Veil, Claude, *Handicap et société*, Flammarion, 1968, (215 p.).

Weiss and English, *La médecine psychosomatique*, Librairie de la Cité Universitaire, 1963.

144-903-72

ASPECTS LÉGAUX ET ADMINISTRATIFS

1-0-1

DE LA PROFESSION

OBJECTIFS

Développer chez l'étudiant un comportement en accord avec les responsabilités professionnelles qui lui incombent, tant sous l'aspect légal qu'administratif, à l'égard du malade, des confrères et de l'équipe de santé.

CONTENU

Exigences de la profession. Obligations professionnelles: science, conscience, expérience, bon sens. Aspect juridique du soin des malades: lois, dossier, jurisprudence, assurances. Leadership dans la profession. Association et syndicats.

BIBLIOGRAPHIE

Castonguay, C., *Rapport de la commission d'enquête sur la Santé et le Bien-être social*.

Crépeau, Paul-A., *La responsabilité civile, médical et hospitalière*, Futura-Santé (2). Éditions Intermonde, 1968.

Dupuis, M., *La réadaptation médicale*, Éditions Intermonde, 1970.

Gagné, R., *Responsabilités et obligations concernant le soin des malades*, Éditions Intermonde, 1970.

Ministère de la Santé, Québec, *Recueil des lois et règlements concernant la santé et l'hygiène*.

Ministère du Travail, Québec, *Code du travail* (Bill 50 et Bill 65).

Ministère du Travail, Québec, *Recueil des lois du travail*.

145.00 TECHNIQUES DES SCIENCES NATURELLES

OBJECTIFS DES PROGRAMMES

Le travail de recherche dans le domaine des sciences biologiques a pris, depuis quelques années, un essor marqué et de nombreux chercheurs compétents ont été attirés dans ce secteur d'activité. L'étudiant qui se prépare à assister le spécialiste en sciences biologiques, doit recevoir une formation qui lui permettra de pouvoir seconder l'homme de sciences dans la poursuite de ses travaux.

Cette formation exige au départ l'acquisition de connaissances de base: cours généraux (biologie, chimie, mathématique); cours théoriques et pratiques en sciences naturelles (zoologie, biologie végétale, écologie, techniques de laboratoire). Cette formation scientifique permettra au diplômé en techniques des sciences naturelles de se faire apprécier dans les vivariums, les laboratoires d'enseignement, en aménagement de la faune, dans les domaines halieutique et cynégétique ou dans tout autre laboratoire de recherche dans le domaine biologique.

145.01 AMÉNAGEMENT DE LA FAUNE

Le domaine de la faune, sous la responsabilité des gouvernements provincial et fédéral, requiert des techniciens. La formation reçue par les diplômés des techniques en sciences naturelles les prépare à occuper les fonctions décrites par la Commission de la fonction publique et aussi à assister les chercheurs dans des projets d'aménagement et de conservation de la faune. Cette formation du technicien en sciences naturelles offre plusieurs autres possibilités de travail dans les musées nationaux où le technicien participe à la préparation et à la conservation de spécimens de tous genres, tant du monde végétal que du monde animal; sa formation le prépare aussi à servir de guide dans les musées ainsi que dans les parcs publics.

145.02 LABORATOIRE D'ENSEIGNEMENT

Dans le domaine de l'enseignement, le technicien aura à travailler dans des laboratoires de sciences biologiques au niveau secondaire, collégial et universitaire. Son travail consistera à préparer le matériel didactique (culture ou conservation du matériel vivant), assister le professeur pendant les périodes de laboratoire, faire des recherches bibliographiques, poursuivre certaines recherches sous la direction du professeur.

145.03 ZOOTECHNIE

Les services du technicien seront appréciés dans les universités (médecine, sciences biologiques), les grands hôpitaux, les institutions privées (médecine vétérinaire, compagnies pharmaceutiques) ou les laboratoires d'institutions gouvernementales.

Le travail du technicien en vivarium consiste à préparer les animaux pour l'expérimentation, à faire les observations au cours de recherches et à faire les analyses des différents liquides biologiques. Il a de plus à fournir des rapports quotidiens sur la marche des

expériences. Dans plusieurs institutions, l'administration des vivariums, et de tout ce qui s'y rapporte, offre au diplômé une excellente possibilité d'avancement. On peut aussi ajouter, comme possibilité d'emploi, les maisons spécialisées dans l'élevage d'animaux d'expérimentation ainsi que les jardins zoologiques.

programme 145.04 TECHNIQUES D'AMÉNAGEMENT CYNÉGÉTIQUE ET HALIEUTIQUE

OBJECTIFS DU PROGRAMME

Le but de ce programme d'études est de former des technologues pour un secteur particulier de l'industrie touristique, celui de la chasse et de la pêche sportives.

Le technologue en aménagement cynégétique et halieutique aborde la faune sous un angle spécial: il sert d'intermédiaire entre le milieu naturel et le public sportif. Il tient un rôle d'exécutant dans l'aménagement et dans l'exploitation rationnelle du milieu naturel dans le cadre de la chasse et de la pêche sportives et des loisirs de pleine nature.

Le technologue en aménagement cynégétique et halieutique doit pouvoir compter sur un solide bagage de connaissances dans les sciences de la vie, sa formation le prépare à servir de point de contact entre le public et les ressources cynégétiques et halieutiques. Il doit pouvoir compter également sur des notions de biologie appliquée, un éventail de connaissances concrètes, en relations humaines, en administration, en gestion du tourisme de brousse et dans l'art et la science de la pêche et de la chasse sportives.

PERSPECTIVES PROFESSIONNELLES

A) LE SECTEUR DU TOURISME

L'industrie du tourisme est appelée à de brillantes perspectives partout à travers le monde, au Québec comme ailleurs. La hausse du niveau de vie, la diminution des heures de travail, la baisse relative des coûts de transport et l'intérêt de plus en plus marqué pour les loisirs de pleine nature sont des facteurs qui jouent, à plus ou moins long terme vers une croissance certaine des diverses industries rattachées au tourisme.

B) LES MODES D'EXPLOITATION DU TOURISME CYNÉGÉTIQUE ET HALIEUTIQUE

Dans le contexte actuel, on peut répartir en quatre secteurs les modes d'exploitation touristique qui caractérisent la flore et la faune québécoises.

Il y a d'abord le *secteur public*. Les gouvernements fédéral et provincial ont créé et administrent divers types de parcs, de réserves écologiques et de sites touristiques.

Il y a ensuite ce que l'on pourrait appeler le *secteur privé commercial*. C'est le domaine des pourvoyeurs en chasse et pêche.

Le troisième secteur dans les modes d'exploitation du tourisme cynégétique et halieutique est assez spécial: le système des *clubs privés de chasse et pêche* constitue en effet une institution typiquement québécoise que l'on ne retrouve pas ailleurs en Occident, du moins pas à cette échelle. L'Etat loue à bail les ressources cynégétiques et halieutiques associées à une certaine étendue de terres publiques à un ou à des individus pour leurs jouissances personnelles. En échange d'un loyer annuel, et à l'intérieur d'une législation précise, le ou

les détenteurs du bail acquièrent les droits exclusifs de chasse et de pêche sportives ou commerciales sur le territoire impliqué.

Enfin, le quatrième secteur dans les modes d'exploitation du tourisme cynégétique et halieutique est le *secteur communautaire ou coopératif*. Dans certains cas il s'agit d'associations sportives régionales accessibles à tous les résidents qui obtiennent les droits de chasse et pêche sur un territoire donné avec mandat d'en gérer l'exploitation touristique pour le profit de leurs membres et du public en général. Plusieurs réserves de chasse et pêche au Québec sont maintenant ainsi administrées par des associations régionales qui groupent de quelques centaines à des milliers de membres.

On doit aussi distinguer dans le secteur communautaire les activités des coopératives amérindiennes qui obtiennent le droit de commercialiser les ressources cynégétiques et halieutiques de leurs réserves ou même de leurs régions.

C) LES DÉBOUCHÉS

Dans le secteur public, le technologue du programme 145.04 peut travailler comme agent d'information, comme coordonnateur de guides de chasse et pêche, et même, l'expérience aidant, comme gestionnaire de secteur ou d'installation (gérant de camp). À l'intérieur d'une équipe multidisciplinaire, il peut participer à l'aménagement de la faune (contrôle, inventaire, etc.) et, plus encore, à l'aménagement du tourisme de la faune (établissement d'une politique de mise en valeur conciliant les attentes du public et les exigences du milieu naturel).

Au niveau du secteur privé commercial, le technologue en aménagement cynégétique et halieutique est particulièrement bien préparé à jouer le rôle de pourvoyeur en chasse et pêche.

Pour les mêmes raisons, le technologue en aménagement cynégétique et halieutique pourra trouver de l'emploi à l'intérieur du système des clubs privés de chasse et de pêche. Sa formation le prépare d'une façon adéquate à exercer des fonctions de gérance auprès d'une certaine catégorie de clubs dont les investissements et le volume des opérations sont assez considérables.

Enfin, dans le secteur communautaire ou coopératif, le technologue en aménagement cynégétique et halieutique se trouve bien habilité à occuper diverses fonctions dans le domaine de l'aménagement des ressources comme dans celui de la gestion des opérations. Les associations régionales de chasse et pêche et surtout les communautés amérindiennes du Nord qui opèrent des services de pourvoyeurs éprouvent actuellement beaucoup de difficulté dans le recrutement d'un tel type de personnel. La formation scientifique et les connaissances en gestion du tourisme de brousse de ce technologue devraient répondre à des besoins que les autorités concernées estiment pressants, surtout dans le Nord.

Enfin, il existe d'autres domaines où le technologue en aménagement cynégétique et halieutique pourra trouver de l'emploi. Divers organismes dans le domaine des loisirs, de la récréation et même de l'enseignement pourront tirer partie de sa compétence. De la même façon plusieurs débouchés seront ouverts à titre de conseiller technique à la conception et à la mise en marché d'une certaine catégorie de matériel, de véhicules et d'équipements sportifs.

programmes 145.01 AMÉNAGEMENT DE LA FAUNE

145.02 LABORATOIRE D'ENSEIGNEMENT

145.03 ZOOTECHNIE

secteur professionnel: 145.00 techniques des sciences naturelles

(sessions communes)

PREMIÈRE SESSION

	Éducation physique	2
	Langue et littérature	3-0-3
340-101-73	Initiation au projet philosophique	3-0-3
101-301-73	BIOLOGIE GÉNÉRALE I	3-2-3
202-201-75	CHIMIE DES SOLUTIONS	3-2-3
145-110-75	GÉOLOGIE ET PÉDOLOGIE	1-3-2
	*LANGUE SECONDE (anglais ou français)	2-1-3

DEUXIÈME SESSION

	Éducation physique	2
	Langue et littérature	3-0-3
340-201-73	Les visions du monde	3-0-3
101-401-73	BIOLOGIE GÉNÉRALE II	3-2-3
140-101-71	TECHNIQUES INSTRUMENTALES	2-3-1
202-204-75	CHIMIE ORGANIQUE	3-2-3
	*LANGUE SECONDE (anglais ou français)	2-1-3

TROISIÈME SESSION

	Éducation physique	2
	Langue et littérature	3-0-3
340-301-75	La condition humaine	3-0-3
101-937-75	BOTANIQUE	2-4-3
101-938-75	ZOOLOGIE	2-4-3
101-939-75	ÉCOLOGIE	2-4-3
202-304-75	BIOCHIMIE	3-2-3

QUATRIÈME SESSION

	Éducation physique	2
	Langue et littérature	3-0-3
340-401-75	La condition humaine	3-0-3
101-317-73	ÉLÉMENTS DE BIOMÉTRIE	2-2-2
101-928-75	PSYCHOBIOLOGIE	2-2-2
101-929-75	PHYSIOLOGIE ANIMALE	3-2-4
	*LANGUE SECONDE (anglais ou français)	2-1-3

* La connaissance de la langue seconde de l'étudiant est évaluée au moment de son entrée au Collège. Si l'étudiant possède déjà le niveau 401 en langue seconde ou l'atteint après un ou plusieurs cours il devient exempté des cours de langue seconde. En aucun cas l'étudiant n'est tenu de faire plus de cours de langue seconde que le nombre indiqué au programme. Les cours dont il est exempté seront remplacés par des cours complémentaires.

programme 145.01 AMÉNAGEMENT DE LA FAUNE

secteur professionnel: techniques des sciences naturelles

CINQUIÈME SESSION

** Projet d'analyse du milieu et d'aménagement ichtyologique comportant les cours suivants:*

145-501-75	ICHTYOLOGIE	1-3-2
145-511-75	ENTOMOLOGIE	0-3-2
145-521-75	TAXONOMIE VÉGÉTALE	0-3-2
145-531-75	MICROBIOLOGIE DE L'EAU	0-3-1
145-541-75	DESSIN	1-5-2
145-551-75	AMÉNAGEMENT	1-9-6

SIXIÈME SESSION

** Projet d'aménagement du gibier terrestre et de l'avifaune comportant les aspects suivants:*

145-601-75	ORNITHOLOGIE	0-4-2
145-611-75	MAMMALOGIE	0-4-2
145-621-75	AMÉNAGEMENT DU PETIT GIBIER	1-6-3
145-631-75	AMÉNAGEMENT DU GROS GIBIER	1-6-3
145-641-75	AMÉNAGEMENT DE LA GENT AILÉE	1-6-3
145-651-75	INTRODUCTION À L'ART D'INTERVIEWER	0-1-2

** Par ce projet, l'étudiant sera amené à connaître, utiliser et maîtriser les différentes techniques d'échantillonnage, de recensement, d'évaluation de populations et d'aménagement de la faune aquatique. Il devra également maîtriser les différentes méthodes d'analyse du milieu physique et être apte à évaluer les capacités de support du milieu. L'étudiant devra également être apte à déterminer le choix du cheminement technique nécessaire pour un travail donné.*

Ce projet est une intégration des cours de cette session.

programme 145.02 LABORATOIRE D'ENSEIGNEMENT

secteur professionnel: techniques des sciences naturelles

CINQUIÈME SESSION

** Projet de préparation et de présentation du matériel biologique comportant les cours suivants:*

145-502-75	INVERTÉBRÉS	1-4-2
145-512-75	CHORDÉS	0-4-2
145-522-75	BOTANIQUE APPLIQUÉE	1-4-2
145-532-75	TAXONOMIE VÉGÉTALE	0-4-2
145-542-75	ARTHROPODES	0-2-2
145-552-75	SOINS À PORTER AUX AQUARIUMS ET VIVARIUMS	0-4-2
145-562-75	MICROBIOLOGIE	0-3-1
145-572-75	INITIATION À LA PÉDAGOGIE DES SCIENCES NATURELLES	1-2-2

SIXIÈME SESSION

** Projet de préservation de spécimens et d'entretien des appareils comportant les cours suivants:*

145-602-75	TECHNIQUES HISTOLOGIQUES	1-6-3
145-612-75	TECHNIQUES DE TAXIDERMIE	0-5-3

145-622-75	TECHNIQUES D'ENROBAGE AU BIO-PLASTIQUE	0-6-3
145-632-75	TECHNIQUES DE CONSERVATION	1-4-3
145-642-75	TECHNIQUES SPÉCIALISÉES	1-6-3
145-652-75	STAGES	

** Par ce projet, l'étudiant sera amené à connaître, utiliser et maîtriser les différentes techniques d'échantillonnage, de recensement, d'évaluation de populations et d'aménagement de la faune aquatique. Il devra également maîtriser les différentes méthodes d'analyse du milieu physique et être apte à évaluer les capacités de support du milieu. L'étudiant devra également être apte à déterminer le choix du cheminement technique nécessaire pour un travail donné.*

Ce projet est une intégration des cours de cette session.

programme 145.03 ZOOTECHNIE

secteur professionnel: techniques des sciences naturelles

CINQUIÈME SESSION

145-503-75	INFORMATION PROFESSIONNELLE	3-1-1
145-513-75	ÉLÉMENTS DE PATHOLOGIE GÉNÉRALE ET TECHNIQUES D'ÉTUDE	2-1-2
145-523-75	NURSING, HYGIÈNE ET TECHNIQUES CHIRURGICALES	2-7-5
145-533-75	ÉLEVAGE ET REPRODUCTION	3-5-4
145-543-75	TECHNIQUES DE LABORATOIRE VÉTÉRINAIRE	2-5-3

SIXIÈME SESSION

145-603-75	PROJET DE FIN D'ÉTUDES	4 sem.
145-613-75	STAGE EN LABORATOIRE (école vétérinaire)	4 sem.
145-623-75	STAGE DANS UN CENTRE DE RECHERCHE (animalerie)	3 sem.
145-633-75	STAGE EN PRATIQUE PRIVÉE (grands ou petits animaux)	4 sem.

programme 145.04 TECHNIQUES D'AMÉNAGEMENT CYNÉGTIQUE ET HALIEUTIQUE

secteur professionnel: techniques des sciences naturelles

PREMIÈRE SESSION

	Éducation physique	2
	Langue et littérature	3-0-3
340-101-73	Initiation au projet philosophique	3-0-3
101-301-73	BIOLOGIE GÉNÉRALE I	3-2-3
101-317-73	ÉLÉMENTS DE BIOMÉTRIE	3-1-3
260-202-75	HYDROLOGIE	2-0-2
391-315-69	TOURISME I	3-0-3
	*LANGUE SECONDE (anglais ou français)	2-1-3

DEUXIÈME SESSION

	Éducation physique	2
	Langue et littérature	3-0-3
340-201-73	Les visions du monde	3-0-3
101-401-73	BIOLOGIE GÉNÉRALE II	3-2-3
145-204-73	BIOLOGIE VÉGÉTALE	2-4-3
340-904-75	RELATIONS HUMAINES	3-0-3
382-102-75	DESSIN, TOPOMÉTRIE, PHOTO INTERPRÉTATION I	1-2-3
	*LANGUE SECONDE (anglais ou français)	2-1-3

**La connaissance de la langue seconde de l'étudiant est évaluée au moment de son entrée au Collège. Si l'étudiant possède déjà le niveau 401 en langue seconde ou l'atteint après un ou plusieurs cours il devient exempté des cours de langue seconde. En aucun cas l'étudiant n'est tenu de faire plus de cours de langue seconde que le nombre indiqué au programme. Les cours dont il est exempté seront remplacés par des cours complémentaires.*

TROISIÈME SESSION

	Éducation physique	2
	Langue et littérature	3-0-3
340-301-73	La condition humaine	3-0-3
145-304-73	PÉDOLOGIE	1-3-2
145-314-73	ZOOLOGIE	2-4-3
145-324-73	ENVIRONNEMENT	2-4-3
382-202-75	DESSIN, PHOTO INTERPRÉTATION II	1-2-3

QUATRIÈME SESSION

	Éducation physique	2
	Langue et littérature	3-0-3
340-401-73	La condition humaine	3-0-3
145-404-73	LOIS CONCERNANT LA CHASSE ET LA PÊCHE, LA CIRCULATION EN FORÊT	2-0-1
145-424-73	TECHNIQUES DE DÉPLACEMENTS EN FORÊT I	1-2-0
145-444-73	STAGE EN FORÊT	45 hres
320-311-75	LE QUÉBEC	2-1-3
391-403-70	PUBLICITÉ	2-1-2
410-650-74	SCIENCE DU COMPORTEMENT ET GESTION DU PERSONNEL	4-0-4

CINQUIÈME SESSION

(Cette session se donne au cours de l'été qui suit immédiatement la quatrième session)

101-934-70	TAXONOMIE DES PLANTES DU QUÉBEC	3-2-3
101-965-73	ORNITHOLOGIE APPLIQUÉE	2-2-3
145-504-73	ENTOMOLOGIE APPLIQUÉE	2-2-2
145-514-73	ICHTHYOLOGIE APPLIQUÉE	3-3-3

Deysson, G., *Organisation et classification des plantes vasculaires*, Tome II, fascicule II, Paris, Sedes, 1964.

Domenech, J.M. Thomas, *Encyclopédie en couleurs de la botanique*, Marabout Université, 1970.

145-304-73

PÉDOLOGIE

1-3-2

OBJECTIFS

Par ce cours, l'étudiant devrait acquérir une connaissance du milieu physique où vivent la flore et la faune. L'étudiant sera amené à acquérir une bonne connaissance du langage propre aux sciences de la terre ainsi qu'une connaissance aussi simple que précise de l'évolution de la terre, l'évolution des espèces et les temps géologiques; il prendra alors conscience de la signification du temps dans l'évolution de la biosphère. L'étudiant sera également amené à comprendre les interrelations entre ces divers éléments.

BIBLIOGRAPHIE

NSSCC-1968, *The System of Soil Classification for Canada*, Canada Dept. of Agriculture.

Zumberge, James H., *Elements of Geology*, Wiley and Sons, 1959, (389 p.).

145-314-73

ZOOLOGIE

2-4-3

OBJECTIFS

Par ce cours de zoologie, qui couvre l'ensemble des invertébrés et des vertébrés, l'étudiant devrait acquérir une connaissance des caractéristiques morphologiques des principaux groupes, une connaissance du langage propre à la zoologie et la faculté d'observer objectivement, méthodiquement et quantitativement. Le cours s'efforcera de démontrer quelques concepts ou principes biologiques illustrant les grandes fonctions de tous les animaux, quelques principes de systématique zoologique et une revue des divers groupes d'invertébrés et de vertébrés.

BIBLIOGRAPHIE

Hickman, Cleveland, and Cleveland P., Hickman, Jr., *Biology of Animals*, C.V. Mosby, 1972, (584 p.).

Storer, T.I. and Usinger, R.L., *General Zoology*, McGraw-Hill, 1972.

OBJECTIFS

Ce cours vise à donner à l'étudiant une connaissance globale de l'environnement; il couvre les domaines de l'écologie, de la limnologie et de l'océanographie. Par ce cours, l'étudiant devra acquérir une solide connaissance du langage propre à l'environnement et une connaissance des principaux facteurs biologiques et abiotiques. Il aura également à comprendre et analyser les actions et les interactions de ces divers facteurs.

BIBLIOGRAPHIE

Dajoz, R., *Précis d'écologie*, Paris, Dunod, 1970, (357 p.).

Odum, E.P., *Fundamentals of Ecology*, W.B. Saunders, 3rd Ed., 1971.

Smith, R.L., *Ecology and Field Biology*, Harper and Row, New York, 1966.

145-404-73 LOIS CONCERNANT LA CHASSE, LA PÊCHE ET 2-0-1
LA CIRCULATION EN FORÊT

OBJECTIFS

Fournir au technologue en aménagement cynégétique et halieutique une bonne connaissance de la loi et des règlements spéciaux concernant le tourisme de brousse. Dans son rôle d'intermédiaire entre le milieu naturel et le public, il devrait être en mesure de pouvoir informer judicieusement les usagers tant sur l'esprit que sur la lettre de la loi.

NIVEAU DES OBJECTIFS

Etude du partage de juridiction entre les niveaux provincial, fédéral et international dans le domaine de l'écologie et des ressources fauniques, particulièrement en regard des éléments suivants: droits et privilèges des amérindiens, droits et privilèges des résidents, transport, pêche et chasse dans les eaux maritimes, territoriales et internationales, survol du territoire, commerce inter-provincial et international des ressources fauniques, oiseaux, poissons et mammifères migrateurs, établissement et contrôle des parcs, réserves écologiques et sanctuaires d'oiseaux.

Au Québec, analyse des lois et règlements spécifiques concernant les sujets suivants: la chasse et la pêche sportives, la chasse et la pêche (eaux intérieures) commerciales, la circulation en forêt, la protection contre les incendies en forêt, la location, la concession à bail et la vente des ressources naturelles et des terres publiques.

Analyse de quelques cas types de jurisprudence.

145-424-73 TECHNIQUES DES DÉPLACEMENTS EN FORÊT I 1-2-0
145-624-73 TECHNIQUES DES DÉPLACEMENTS EN FORÊT II 2-2-2

OBJECTIFS

Le cours vise à initier à l'étudiant à l'importance toute particulière que présentent les communications dans le tourisme de brousse. Le cours est offert en deux parties, l'une en

quatrième session pour les techniques de déplacements en hiver, l'autre en sixième session pour celles de la saison estivale.

Le technologue en aménagement cynégétique et halieutique devrait connaître d'une façon très concrète les possibilités et les limites des divers moyens de déplacements dans la nature, envisagés tant sur une base utilitaire que sportive. Ces connaissances et cette expérience lui seront indispensables en tant que conseiller du public, comme participant à l'aménagement ou comme gestionnaire des opérations dans le tourisme et les loisirs de plein air.

NIVEAU DES OBJECTIFS

Sur une base utilitaire: le technologue en aménagement cynégétique et halieutique doit pouvoir apprécier les facteurs inhérents au milieu géomorphologique, météorologique, hydrographique et bioclimatique dans leur influence sur les modes de déplacements dans la brousse. Il doit être en mesure d'apprécier les performances des divers véhicules impliqués: automobiles, camions, véhicules tous terrains, aéronefs, moto-neige et auto-neige, embarcations et même véhicules à traction animale. De plus, il devrait atteindre un niveau de connaissances minimal au sujet de l'entretien spécifique et du dépannage de ces véhicules, de même que dans l'élaboration et l'entretien des chemins, pistes, circuits et postes d'amarrage qu'il présuppose.

Sur une base sportive: le technologue en aménagement cynégétique et halieutique doit acquérir une expérience personnelle et concrète des activités récréatives reliées aux divers modes de locomotion dans la nature: marche à pied, raquette, ski de fond et de descente, moto-neige et divers types d'embarcations et de véhicules de brousse. Il doit pouvoir planifier ces activités et être en mesure d'informer les sportifs sur les possibilités comme sur les dangers qu'elles représentent, notamment au sujet de l'équipement.

145-444-73

STAGE EN FORÊT

0-3-1

OBJECTIFS

A la fin de ce stage, l'étudiant sera en mesure de vivre dans la brousse en *période estivale*, d'effectuer un relevé écologique sur une portion déterminée de territoire et, dans un temps limité, d'en utiliser rationnellement les ressources.

BIBLIOGRAPHIE

Assiniwi, Bernard, *Survie en forêt*, Montréal, Lemeac, 1972, (170 p.), 20 cm., Illustré.

Provencer, Paul, *Guide du trappeur*, Edition de l'Homme, 1973, Montréal, (248 p.).

Provencher, Paul, *Vivre en forêt*, Edition de l'Homme, 1973, Montréal, (223 p.).

145-501-75

ICHTYOLOGIE

1-3-2

OBJECTIF

L'étudiant devra acquérir une excellente maîtrise de l'identification ichtyologique et une connaissance particulière des mœurs et de l'habitat des principales espèces sportives.

BIBLIOGRAPHIE

Giles, Robert, H., *Wildlife Management Techniques*, The Wildlife Society, Washington, D.C., 1969.

Marie-Victorin, Frère, *Flore laurentienne*, Montréal, Les Presses de l'université de Montréal, 1964, (916 p.).

145-502-75

INVERTÉBRÉS

1-4-2

OBJECTIF

Ce cours devra amener l'étudiant à connaître, utiliser et maîtriser les différentes techniques de préparation et de présentation des collections et des montages d'invertébrés.

BIBLIOGRAPHIE

Gorhold, E., Brandwein, P.F., Joseph, A., *A Source Book for the Biological Science*, 2nd Ed., Harcourt Brand and World Inc., N.Y., 1966, (795 p.).

Lutz, S.R., Welch, P.S., Galtsoss, P.S., Needham, J.G., *Culture Methods for Invertebrate Animals*, Dover Pulbicaction Ind., N.Y., 1937, (590 p.).

Maire-Victorin, Frère, *Flore laurentienne*, Montréal, Les Presses de l'Université de Montréal, 1964, (916 p.).

Poirier, Marcel, Germain Viscosillas, *Les Etres et leur milieu: Initiation à l'écologie*, Brault et Bouthillier Ltée, Mtl., 1970, (260 p.).

Voss and Brown, *Biology as Inquiry. A Book of Teaching Methods*, C.V. Mosby, 1968.

145-503-75

INFORMATION PROFESSIONNELLE

3-1-1

OBJECTIFS

Ce cours a pour but de permettre à l'étudiant de connaître son futur milieu de travail, en l'initiant à l'histoire de la médecine vétérinaire et en lui permettant d'acquérir certaines notions élémentaires de secrétariat médical, afin de favoriser les communications écrites médecin-client.

On atteindra ces objectifs, en aidant l'étudiant à s'orienter et à définir sa place dans un milieu de travail, en lui faisant réaliser l'importance d'une éthique professionnelle, en lui permettant de connaître la terminologie médicale et en lui procurant l'occasion de s'initier à la vie économique, à la tenue des dossiers et à la correspondance, aussi aux éléments de comptabilité.

OBJECTIFS

Comme conseiller du public et comme participant à l'aménagement du tourisme des sports de pleine nature, le technologue en aménagement cynégétique et halieutique doit posséder un minimum de connaissances en entomologie. Membres à part entière du milieu écologique, les insectes représentent en effet un facteur d'importance non-négligeable dans le tourisme de brousse.

CONTENU

Généralités sur le monde des insectes. Morphologie interne et externe des insectes. Les divers modes de reproduction. Le développement embryonnaire et postembryonnaire. Les principales classes d'insectes du Québec. L'impact écologique des insectes sur le milieu aquatique et terrestre. Méthodes et moyens de contrôle.

145-511-75

ENTOMOLOGIE

0-3-2

OBJECTIF

L'étudiant devra acquérir une bonne connaissance de l'identification des principales espèces d'insectes sylvicoles et des espèces dont les larves constituent une partie importante de la chaîne alimentaire des poissons sportifs.

145-512-75

CHORDÉS

0-4-2

OBJECTIF

Ce cours devra amener l'étudiant à connaître, utiliser et maîtriser les différentes techniques de préparation et de présentation des collections et des montages de chordés.

145-513-75

ÉLÉMENTS DE PATHOLOGIE GÉNÉRALE
ET TECHNIQUES D'ÉTUDE

2-1-2

OBJECTIFS

Ce cours a pour objectifs de familiariser l'étudiant avec divers états pathologiques associés à des maladies fréquemment rencontrées, d'acquérir suffisamment de connaissances théoriques afin d'être en mesure de déceler un état anormal, et d'initier à l'étude microscopiques et macroscopiques des tissus afin d'être capable de dépister un tissu pathologique sans nécessairement pouvoir se rendre à l'identifications.

On atteindra ces objectifs par l'étude de la maladie et ses causes, des anomalies cellulaires, des néoplasmes, des inflammations et de la guérison, aussi par le prélèvement d'organes, les techniques histologiques, les techniques de nécropsie et les travaux au microscope qui aideront à l'atteinte de ces objectifs.

OBJECTIFS

Le cours vise deux buts: d'abord, comme intermédiaire entre le milieu naturel et le public, le technologue doit connaître parfaitement les poissons du Québec, notamment les espèces qui sont l'objet d'une pêche sportive. De plus, comme participant à l'aménagement, et surtout à la gestion du tourisme halieutique, il doit posséder un minimum d'expérience concrète des diverses techniques de manipulation en aménagement ichtyologique.

CONTENU

Éléments d'anatomie, de morphologie, de physiologie et d'écologie des principaux groupes de poissons. Taxonomie et identification des principales familles et espèces du Québec.

Aménagement des eaux douces. Paramètres des populations exploitées: identification des stocks, dénombrement, structure, reproduction, croissance, mortalité et survie, productivité.

Diagnostic de sur et de sous-exploitation. Recherche des facteurs limitatifs de la production, capacité de support. Aménagement du milieu.

145-521-75

TAXONOMIE VÉGÉTALE

0-3-2

OBJECTIF

L'étudiant, par cette sous-unité de cours, devra acquérir une connaissance des clés d'identification et une connaissance des techniques de relevés végétaux utilisés en aménagement de la faune.

145-522-75

BOTANIQUE

1-4-2

OBJECTIF

Ce cours devra amener l'étudiant à connaître, utiliser et maîtriser les différentes techniques de culture des végétaux, de montage et de présentation du matériel végétal.

145-523-75

**NURSING, HYGIÈNE ET TECHNIQUES
CHIRURGICALES**

2-7-5

OBJECTIFS

Ce cours a pour objectif de familiariser le futur technicien avec les diverses techniques de soins préventifs et curatifs chez les différentes espèces animales, et avec le déroulement des chirurgies, afin qu'il puisse être en mesure de préparer adéquatement l'animal à subir une opération. Ce cours permettra ainsi au futur technicien, de connaître, utiliser et maîtriser les différentes techniques d'hygiène de base, de prise des signes vitaux, de manipulation et de contention des animaux, de soins d'urgence et de pharmacologie générale et appliquée. Il sera également amené à établir les histoires de cas et réalisera ainsi l'importance de ces histoires dans l'élaboration d'un dossier.

De plus l'étudiant apprendra à connaître et à utiliser les principes généraux d'aseptie et de chirurgie, l'instrumentation chirurgicale et les techniques de préparation pré-opératoire, d'anesthésie et de soins post-opératoires.

135-531-75

MICROBIOLOGIE DE L'EAU

0-3-1

OBJECTIF

L'étudiant devra acquérir une très bonne connaissance des techniques de prélèvement des bactéries, du phytoplancton et du zooplancton. Il devra également être apte à effectuer la culture et l'identification sommaire de ces microorganismes de l'eau.

145-532-75

TAXONOMIE VÉGÉTALE

0-4-2

OBJECTIF

Ce cours devra amener l'étudiant à connaître, utiliser et maîtriser les techniques de montage d'herbier à partir de la collecte des plantes jusqu'au montage des plantes d'herbier, en passant par l'identification.

145-533-75

ÉLEVAGE ET REPRODUCTION

3-5-4

OBJECTIFS

Ce cours a pour but de familiariser l'étudiant avec tous les facteurs composant le succès d'un élevage d'animaux (reproduction, nutrition, pathologie spécifique et aménagement physique des locaux).

On atteindra ces objectifs en permettant à l'étudiant de connaître le système reproducteur (anatomie et physiologie comparée), la génétique et l'hérédité (les races), la nutrition animale rationnelle (les besoins énergétiques, études des nutriments et leurs transformations, une alimentation saine et les besoins nutritionnels des différentes espèces animales, nutrition appliquée à chaque espèce et à chaque âge), les moyens d'appréciation des sujets (les concours et les expositions), la description générale des problèmes et pathologies liés à l'espèce les plus fréquents dans les divers élevages et l'aménagement physique des locaux et les équipements disponibles.

145-534-73

TECHNIQUES HALIEUTIQUES

2-5-2

OBJECTIFS

Comme conseiller du public et comme gestionnaire de services halieutiques, le technologue en aménagement cynégétique et halieutique doit être lui-même un expert dans l'art et la science de la pêche. Il doit pouvoir renseigner les sportifs, non seulement sur les techniques de pêche elles-mêmes, mais aussi sur l'ensemble des connaissances usuelles qui s'appliquent aux excursions de pêche sportive.

CONTENU

Connaissances de la carte halieutique du Québec en termes de régions géographiques et d'espèces de poissons sportifs.

Evaluation de l'impact des facteurs écologiques, bio-physiques et météorologiques sur la pêche.

Connaissance et apprentissage des différentes techniques de pêche sportive: pêche à la mouche, au lancer léger, au lancer lourd, à la ligne morte, à la traîne. Pêche sur la glace. Pêche maritime.

Techniques de manipulation du poisson: préparation, conservation, apprêtage de la viande de poisson (cuisson - salaison - fumage - etc.).

Manipulation des appâts. Taxidermie. Fabrication des mouches et leurres artificiels.

Connaissances usuelles en termes de navigation, de campement et d'excursions de pêche.

145-541-75

DESSIN

1-5-2

OBJECTIF

L'étudiant sera amené à avoir une connaissance suffisante du dessin, afin qu'il soit en mesure d'aider un dessinateur à faire les cartes de lacs ou de bassins de drainage. Il devra, également, être amené à une très bonne connaissance des cartes topographiques et de leur utilisation. Il devra, en outre, être initié à la photo-interprétation.

145-542-75

ARTHROPODES

0-2-2

OBJECTIF

Ce cours devra amener l'étudiant à connaître, utiliser et maîtriser les différentes techniques de préparation et de présentation des collections et des montages d'arthropodes.

145-543-75

TECHNIQUES DE LABORATOIRE VÉTÉRINAIRE

2-5-3

OBJECTIFS

Ce cours a pour but de permettre à l'étudiant d'acquérir suffisamment de connaissances et de maîtrise pour comprendre et appliquer les techniques prescrites en hématologie, biochimie, microbiologie et radiologie.

On atteindra ces objectifs en permettant à l'étudiant de connaître et d'utiliser les techniques d'hématologie (comptage globulaire, différentiel, hémoglobine, hématocrite, sédimentation), d'analyse d'urine (examens physique, chimique, microscopique et microbiologique), d'analyse des matières fécales, de tests spéciaux pour évaluer la fonction rénale, la fonction hépatique, etc., d'éléments de bactériologie générale, mycologie générale, de virologie générale et de parasitologie générale, de techniques d'étude, de contrôle des populations microbiennes (stérilisation, désinfection et salubrité), d'immunologie (théorie sur les antigènes et les anticorps, application: vaccination et sérologie).

De plus, on lui permettra d'acquérir les principes généraux de base de la physique radiologique, des techniques de radiologie (facteurs et développement, les substances radio-opaques), l'appréciation d'une radiographie (qualité), et aussi un aperçu de l'anatomie radiographique.

145-544-74 STAGE EN FORÊT 0-6-2

OBJECTIFS

Pour permettre à l'étudiant d'intégrer les connaissances acquises dans différents cours de la spécialité, il élaborera un projet individuel ou participera à un projet collectif lui permettant selon le cas: d'inventorier un écosystème, d'expérimenter différents types d'aménagement, d'observer l'effet d'une pêche ou d'une casse contrôlée, de déterminer la productivité d'un écosystème.

145-551-75

AMÉNAGEMENT ICHTOYOLOGIQUE

1-9-6

OBJECTIF

L'étudiant devra être amené à connaître, utiliser et maîtriser les différentes techniques de recensement, d'inventaire, d'aménagement et d'ensemencement de la faune aquatique. Par extension, on s'efforcera de démontrer les implications marines.

145-552-75

**SOINS A PORTER AUX AQUARIUMS ET
VIVARIUMS**

0-4-2

OBJECTIF

L'étudiant sera amené à connaître, utiliser et maîtriser les différentes techniques nécessaires à l'entretien d'aquariums et de vivariums utilisés en enseignement.

135-562-75

MICROBIOLOGIE

0-3-1

OBJECTIF

L'étudiant devra être amené à connaître, utiliser et maîtriser les techniques microbiologiques de culture, de repiquage et d'identification sommaire utilisées en microbiologie générale.

145-572-75

**INITIATION À LA PÉDAGOGIE DES
SCIENCES NATURELLES**

1-2-2

OBJECTIF

L'étudiant devra être amené à connaître, utiliser et maîtriser les différentes techniques pédagogiques utilisées en sciences naturelles; audio-visuel, photographie, etc.

OBJECTIF

Par cette unité de cours, l'étudiant sera amené à connaître, utiliser et maîtriser les clés de classification de l'avifaune, principalement l'avifaune sportive. Il devra, en outre, connaître particulièrement les moeurs des principales espèces sportives.

BIBLIOGRAPHIE

Giles, Robert, H., *Wildlife Management Techniques*, The Wildlife Society, Washington, D.C., 1969.

145-602-75

TECHNIQUES HISTOLOGIQUES

1-6-3

OBJECTIF

L'étudiant sera amené à connaître, utiliser et maîtriser les techniques fondamentales de l'histologie animale et végétale. Il devra, en outre, être capable de voir à l'entretien journalier des appareils histologiques.

BIBLIOGRAPHIE

Gorholt, E., Brandwein, P.F., Joseph A., *A Source Book for the Biological Science*, 2nd Ed., Harcourt Brand and World Inc., N.Y., 1966, (795 p.).

Lutz, S.E., Welch, P.S., et al., *Culture Methods for Invertebrate Animals*, Dover Publication Inc., N.U., 1937, (590 p.).

Marie Victorin, Frère, *Flore laurentienne*, Montréal, Les Presses de l'Université de Montréal, 1964, (916 p.).

Poirier, Marcel, Bermain Viscoillas, *Les Etres et leur milieu; Initiation à l'écologie*, Brault et Bouthillier Ltée, Mt., 1970, (260 p.).

Voss and Brown, *Biology as Inquiry. A Book of Teaching Methods*, C.V. Mosby, 1968.

145-603-75

PROJET DE FIN D'ÉTUDES

4 semaines

OBJECTIF

Le projet de fin d'études placera l'étudiant dans une situation ressemblant le plus possible à celle du marché du travail.

Devant l'obligation de résoudre un problème concret proposé, au départ sous forme hypothétique, l'étudiant sera amené, soit à synthétiser ses connaissances théoriques et techniques déjà acquises, soit à en découvrir les solutions afin de planifier et de réaliser adéquatement la démarche technique nécessaire.

OBJECTIFS

Fournir à l'étudiant en techniques d'aménagement cynégétique et halieutique les connaissances et l'apprentissage nécessaires à la gestion d'organismes ou d'établissements dans le tourisme de brousse, notamment dans le secteur de l'hôtellerie et des services connexes.

NIVEAU DES OBJECTIFS

Familiariser l'étudiant avec les facteurs de la fonction d'administrer: planification, organisation, commandement, coordination et contrôle.

Fournir à l'étudiant une connaissance sommaire des structures des différents types d'organismes et d'établissements qui existent dans le tourisme de brousse.

Initier l'étudiant aux techniques, aux méthodes et aux processus concrets utilisés dans l'administration d'entreprises ou de services dans le tourisme de brousse.

145-611-75

MAMMALOGIE

0-4-2

OBJECTIF

L'étudiant sera appelé à connaître, utiliser et maîtriser les clés de classification des mammifères. Il devra également connaître les moeurs des principaux gibiers mammifères.

145-612-75

TECHNIQUES DE TAXIDERMIE

0-5-3

OBJECTIF

L'étudiant devra être amené à connaître, utiliser et maîtriser les différentes techniques de montage de squelettes et de taxidermie des différents types d'animaux: oiseaux, mammifères, reptiles, poissons, batraciens.

145-613-75

STAGE EN LABORATOIRE
(école vétérinaire)

4 semaines

OBJECTIF

Le stage en laboratoire vétérinaire a comme objectif, de permettre à l'étudiant de connaître l'éventail des diverses techniques utilisées en science vétérinaire, tant sous l'aspect global de la pathologie animale que sous les diverses analyses qui y sont effectuées.

OBJECTIFS

Comme conseiller du public et comme coordonnateur de guides en tourisme de brousse, le technologue en aménagement cynégétique et halieutique doit disposer d'une compétence indiscutable dans l'administration des premiers soins et dans les techniques de survie en forêt.

NIVEAU DES OBJECTIFS

L'étudiant doit être préparé à réagir logiquement et efficacement dans une situation d'urgence résultant d'un accident ou d'un état pathologique dans le contexte de la brousse.

Il doit être sensibilisé à la prévention, bien connaître le matériel et les procédures qu'il faut prévoir dans un service de brousse pour faire face à ces situations d'urgence.

Il doit être lui-même en mesure d'administrer les premiers soins dans de semblables situations (choc, état de choc, arrêt respiratoire, hémorragie, empoisonnement, fracture, blessure à la colonne vertébrale, etc.).

D'autre part, l'étudiant doit bien connaître lui-même, et surtout pouvoir enseigner les techniques de survie en forêt. Dans le cas d'un individu ou d'un groupe de personnes égarées en forêt, il doit connaître les processus et les techniques qui permettent de se protéger des éléments, de se nourrir, de favoriser son sauvetage ou de se tirer d'embarras soi-même.

BIBLIOGRAPHIE

Angier, B., *Skills for Taming the Wild*, Harrisburg, Pa., Stackpole Books, 1967, (286 p.).

Assiniwi, B., *Survie en forêt*, Ottawa, Léméac Inc., 1972, (170 p.).

Frankton, C., *Les mauvaises herbes du Canada*, Publ. 948, Ottawa, Ministère de l'agriculture du Canada, Imprimeur de la Reine, 1958, (198 p.).

Kavaler, L., *Comment notre corps s'adapte au froid*, article tiré de la revue *Sélection du Reader's Digest*, fév. 1971.

Kjellstrom, B., *Carte et boussole, c'est si simple*, Louvain, Belgique, Librairie universitaire, 1968, (152 p.).

Lateiner, A., *Techniques modernes et supervision*, Toronto, Forest Products Accident Prevention Association, 1965, (257 p.).

Marie-Victorin, Fr., *Flore laurentienne*, Les presses de l'université de Montréal, 1964, (916 p.).

Pomerleau, R., *Champignons de l'est du Canada et des Etats-Unis*, Montréal Editions Chanteclerc, 1951, (302 p.).

Prieuré du Canada de l'Ordre très vénérable de l'hôpital de St-Jean-de-Jérusalem, *Secourisme*, Ottawa, The Runge Press Led., 1968, (196 p.).

145-621-75 **AMÉNAGEMENT DU PETIT GIBIER** **1-6-3**

OBJECTIF

L'étudiant sera appelé à connaître, utiliser et maîtriser les principales techniques de recensement, d'inventaire et d'aménagement des petits gibiers.

145-622-75 **TECHNIQUES D'ENROBAGE AU BIO-PLASTIQUE** **0-6-3**

OBJECTIF

L'étudiant sera appelé à connaître, utiliser et maîtriser les différentes techniques d'enrobage et de montage du matériel biologique dans le plastique.

145-623-75 **STAGE DANS UN CENTRE DE RECHERCHE** **3 semaines**
(animalerie)

OBJECTIF

L'étudiant en stage dans un centre de recherche se familiarisera avec les aspects particuliers de l'élevage, de l'entretien et de la manipulation des animaux soumis à l'expérimentation, ainsi que de l'organisation générale d'une animalerie.

145-624-73 **TECHNIQUES DES DÉPLACEMENTS EN FORÊT II** **2-2-2**

Voir le cours 145-424-73.

145-631-75 **AMÉNAGEMENT DU GROS GIBIER** **1-3-6**

OBJECTIF

L'étudiant sera appelé à connaître, utiliser et maîtriser les principales techniques de recensement, d'inventaire et d'aménagement du gros gibiers.

145-632-75 **TECHNIQUES DE CONSERVATION** **1-4-3**

OBJECTIF

L'étudiant sera amené à connaître, utiliser et maîtriser les différentes techniques de conservation du matériel biologique dans les liquides ou sous forme sèche.

OBJECTIF

L'objectif de ce stage est de compléter la formation zootechnique de l'étudiant par une connaissance des particularités des cliniques vétérinaires. Il sera amené à se familiariser avec les principales techniques utilisées par le vétérinaire en pratique privée et les moyens dont il dispose.

145-634-73

TECHNIQUES CYNÉGÉTIQUES

3-7-2

OBJECTIFS

Comme conseiller du public et comme gestionnaire de services dans le tourisme cynégétique, le technologue en aménagement cynégétique et halieutique doit être lui-même un expert dans l'art et la science de la chasse. Il doit pouvoir renseigner les sportifs, non seulement sur les techniques de chasse elle-mêmes, mais aussi sur l'ensemble des connaissances usuelles qui s'appliquent à la chasse, notamment dans le maniement des armes à feu et autres engins de chasse.

CONTENU

Connaissance de la carte cynégétique du Québec en termes de régions géographiques et d'espèces de gibiers.

Connaissance et apprentissage de l'équipement de chasse, notamment des armes à feu et autres engins de chasse au sujet desquels le technologue devrait acquérir une compétence indiscutable.

Connaissance et apprentissage des différentes techniques et des divers types de chasse.

Evaluation de l'impact des facteurs écologiques, bio-physiques et météorologiques sur la chasse.

Acquisition d'une compétence minimale dans le piégeage et les divers moyens de contrôle biologique.

Techniques de manipulation de la viande de gibier: éviscération, écorchage, faisandage, coupe, entretien, transport, conservation et apprêtage (cuisson, fumage, salaison, etc.).

Taxidermie. Manipulation de la peau (fourrure et du cuir).

Les chiens de chasse (utilisation et entretien).

Connaissances usuelles (orientation, navigation, campement, etc.).

145-641-75

AMÉNAGEMENT DE LA GENT AILÉE

1-6-3

OBJECTIF

L'étudiant sera appelé à connaître, utiliser et maîtriser les principales techniques de recensement, d'inventaire et d'aménagement de la gent ailée.

OBJECTIF

L'étudiant devra être amené à connaître, utiliser et maîtriser les techniques de base du fonctionnement de certains appareils utilisés en biologie, afin de pouvoir en assurer l'entretien.

CONTENU

Survie en forêt et premiers soins, techniques de déplacement en forêt, techniques cynégétiques.

OBJECTIF

L'étudiant sera amené à connaître, utiliser et maîtriser les techniques d'interview du public, afin d'en tirer, si possible, des renseignements utiles à l'aménagiste.

OBJECTIF

Le projet entier peut-être conçu sous la forme type du stage, ce qui peut faciliter d'ailleurs l'intégration entière de ces cours.

180.00 TECHNIQUES INFIRMIÈRES

OBJECTIFS DU PROGRAMME

L'étudiant doit au terme de sa formation personnelle et professionnelle être capable d'assumer les responsabilités inhérentes à l'exercice de sa profession, tel que défini dans la Loi des infirmiers (es); Loi, 273, Section VIII, art. 36-37:

36 – Constitue l'exercice de la profession d'infirmière ou d'infirmier tout acte qui a pour but d'identifier les besoins de santé des personnes, de contribuer aux méthodes de diagnostic, de prodiguer et contrôler les soins infirmiers que requièrent la promotion de la santé, la prévention de la maladie, le traitement et la réadaptation, ainsi que le fait de prodiguer des soins selon une ordonnance médicale.

37 – L'infirmière et l'infirmier peuvent, dans l'exercice de leur profession renseigner la population sur les problèmes d'ordre sanitaire.

Pour atteindre ce but, le programme doit rendre l'élève capable de: identifier les éléments de connaissances concernant les phénomènes biologiques, biochimiques, psychologiques et sociologiques de l'être humain; considérer la santé comme une "adaptation dynamique" aux facteurs d'environnement qui influencent le développement et le comportement de l'être humain; établir une relation d'aide en intensifiant la qualité de l'observation et de la communication; être un agent de promotion de santé individuelle et communautaire; contribuer aux méthodes de diagnostic; identifier les processus de perturbations de l'organisme; intégrer les connaissances acquises pour comprendre les problèmes de santé; exécuter la démarche nursing en regard de la prévention, du traitement et de la réadaptation. (planifier, appliquer, évaluer les soins); coopérer avec les membres de l'équipe de santé.

L'infirmier travaille en collaboration avec l'équipe des professionnels de la santé dans les établissements du réseau des Affaires sociales (Centre hospitalier, Centre d'accueil, Centre local des services communautaires) et autres organismes (Croix-Rouge, Service de santé industrielle, etc.). L'infirmier est susceptible de travailler de jour, de soir et de nuit.

Après l'évaluation l'Ordre des infirmières et infirmiers du Québec décerne le droit de pratique à l'étudiant qui a obtenu le D.E.C. l'Ordre des infirmières et infirmiers utilise ce droit de pratique pour fins de réciprocité (reconnaissance de l'infirmier à l'extérieur du Québec).

L'infirmier peut se perfectionner aux niveaux post-collégial et universitaire.

ÉVALUATION CLINIQUE DE L'ÉTUDIANT (E)

L'évaluation clinique mesure l'utilisation des connaissances, les attitudes et les habiletés psycho-motrices en situation d'apprentissage. Elle est fondée sur les objectifs généraux du programme et sur les objectifs propres à chaque cours; elle tient compte de la complexité croissante des situations dans lesquelles l'étudiant est placé et des qualités personnelles que tout futur infirmier doit acquérir et développer.

L'évaluation clinique est facteur déterminant de promotion. Qu'elle soit quantifiée ou non, elle a une importance égale ou supérieure à l'ensemble des moyens taxonomiques.

Un étudiant qui échoue en laboratoire peut être réorienté.

programme 180.00 TECHNIQUES INFIRMIÈRES

PREMIÈRE SESSION

	Éducation physique	2
	Langue et littérature	3-0-3
340-101-73	Initiation au projet philosophique	3-0-3
101-921-75	BIOLOGIE HUMAINE I	3-2-3
101-943-75	BIOLOGIE MÉTABOLIQUE	2-2-3
180-101-75	PROFESSION INFIRMIÈRE ET SANTÉ	3-3-3
180-990-74	NUTRITION NORMALE	2-0-1
350-205-75	PSYCHOGÉNÈSE I	3-0-3

DEUXIÈME SESSION

	Éducation physique	2
	Langue et littérature	3-0-3
340-201-73	Les visions du monde	3-0-3
101-931-75	BIOLOGIE HUMAINE II	3-2-3
101-942-75	MICROBIOLOGIE APPLIQUÉE	2-2-3
180-201-75	PROFESSION INFIRMIÈRE ET MALADIE	3-4-2
350-305-75	PSYCHOGÉNÈSE II	3-0-3

TROISIÈME SESSION

	Éducation physique	2
	Langue et littérature	3-0-3
340-301-73	La condition humaine	3-0-3
180-301-75	SOINS INFIRMIERS OBSTÉTRICAUX	6-12-6
	Cours complémentaires	3-0-3

QUATRIÈME SESSION

	Éducation physique	2
	Langue et littérature	3-0-3
340-401-73	La conduite humaine	3-0-3
180-401-75	SOINS INFIRMIERS PÉDIATRIQUES	6-12-6

CINQUIÈME SESSION

180-501-75	SOINS INFIRMIERS PSYCHIATRIQUES	3-15-6
388-211-71	PROBLÈMES SOCIAUX	3-1-3
	Cours complémentaires	3-0-3

SIXIÈME SESSION

180-601-75	SOINS INFIRMIERS MÉDICO-CHIRURGICAUX	6-20-6
------------	--------------------------------------	--------

OBJECTIFS

Initier l'élève à la profession infirmière; rendre l'élève capable d'identifier, analyser et individualiser les besoins fondamentaux de l'être humain en santé, de connaître certains organismes communautaires de santé afin d'être à même de les utiliser, de promouvoir et conserver la santé individuelle et collective.

CONTENU

Théorie

Nature de la profession: dimension, évolution, rôle, éthique, objectifs actuels des soins infirmiers.

Concept de la santé individuelle et collective. Besoins fondamentaux de l'être humain: respiration, alimentation, élimination, mobilisation et posture, repos et sommeil, thermo-régulation, habillement, hygiène corporelle, sécurité, communication, occupation, religion, récréation et découverte.

Modifications physiologiques des besoins fondamentaux: âge, sexe, tempérament, conditions sociales et culturelles, dispositions physiques et intellectuelles.

Principes d'hygiène individuelle (physique et mentale) et sociale; salubrité; éducation sanitaire.

Notions sur ces organismes communautaires de santé: local, provincial, national et international.

Identification de problèmes de santé à *incidence sociale*: alcoolisme, drogue, tuberculose, pollution, maladies vénériennes et autres.

Introduction à la communication et au travail d'équipe.

Principes de base des soins infirmiers en rapport avec les besoins fondamentaux de l'être humain: soins d'hygiène physique, mécanique corporelle, signes vitaux, mesures de sécurité.

Laboratoire

Visite d'organismes communautaires de santé et utilisation des ressources du milieu pour actualiser les connaissances portant sur les besoins fondamentaux et sur le concept santé.

Soins d'hygiène en rapport avec les besoins fondamentaux: lit, bain et toilette, hygiène, signes vitaux, mécanique corporelle, mesures de sécurité aux différents âges de la vie.

À partir des ressources sociales et humaines: soins en rapport avec les besoins fondamentaux. Application en laboratoire se basant sur la théorie.

BIBLIOGRAPHIE

Bélangier, Jean-Luc, *Médecine préventive*, Editions Solar, 1972, (382 p.).

Blancher, Gabriel, *Abrégé de médecine préventive et d'hygiène*, Masson et Cie., 1972, (234 p.).

- Desjardins, Edouard, *Histoire de la profession infirmière au Québec*, Montréal, l'Association des infirmières et infirmiers de la Province du Québec, 1970, (270 p.).
- Dubos, René, *Man Adapting*, New-Heaven, Connecticut, Yale University Press, 5th Ed., 1963, (526 p.).
- Freeman, Ruth B., *Nursing Social*, Ed. HRW, Ltée., Montréal, 1973, (464 p.).
- Gernez-Rieux, C., Gervais, M., *Médecine préventive, santé publique et hygiène*, Flammarion, 1971, (468 p.).
- Leblond, Wilfrid, *Hygiène: manuel de médecine préventive*, 5e éd., Québec, Presses de l'Université de Laval, 1964, (322 p.).
- Levy, André, *Pour une santé de la civilisation*, Maloine, 1973.
- Studler, François, *Sociologie médicale*, Coll. U2, Armand Colin, Paris, 1972, (388 p.).
- Sutton et coll., *Health for Effective Living*, Philadelphia, McGraw-Hill, 5e éd., 1970, (683 p.).

180-201-75

PROFESSION INFIRMIÈRE ET MALADIE

3-4-2

PA 180-101-75

OBJECTIFS

Identifier le concept maladie par la connaissance des besoins fondamentaux perturbés, consécutifs à la maladie. Initier l'élève au milieu clinique. Le rendre capable d'établir des relations interpersonnelles, d'individualiser les soins infirmiers de base et d'établir un plan de soins. Rédiger le dossier du patient.

CONTENU

Théorie

La maladie: ses implications physiques, psychiques et psychosociologiques.

Notions de gériatrie.

Notions élémentaires sur les grandes perturbations organiques: Mécanismes réactionnels, inflammation, infection, intoxication, allergie.

Traumatismes: planifiés ou chirurgicaux (soins pré- et post-opératoires) non planifiés (accidents).

Néoplasie: généralités sur les tumeurs bénignes et malignes.

Identification des problèmes et recherche des solutions spécifiques de nursing (pharmacologie générale, éléments de diétothérapie générale).

Moyens d'assurer la continuité des soins et la solution des problèmes: plan de soin, dossier, rapport verbal et écrit.

Laboratoire

Expérience de relations interpersonnelles en milieu clinique hospitalier (Initiation à l'hôpital et au département).

Observation en milieu clinique, de symptômes objectifs et subjectifs chez l'individu malade.

Exécution des soins infirmiers de base en rapport avec les besoins fondamentaux individuels; accueil et admission, signes vitaux, service des repas, hygiène et confort, élimination, équilibre hydrique, sécurité et asepsie (côtés de lit, contraintes, manipulation du matériel stérile).

BIBLIOGRAPHIE

Béland, Irène, *Clinical Nursing*, London, MacMillan, 1970, (397 p.).

Cotinaud, Olivier, *Éléments de psychologie pour l'infirmière*, Paris, 1967, (247 p.).

Gragg and Rees, *Scientific Principles in Nursing*, St-Louis, Mosby, 1970, (462 p.).

Keane and Fletcher, *Médicaments et solutions médicamenteuses*, HRW Ltée., en collaboration avec W.B. Saunders, 1972, (185 p.).

Kozier-Du Gas, *Introduction au Nursing*, Montréal, HRW Ltée., 1973, (487 p.).

Nordmark, Madelyn, *Principles Applied to Nursing*, Scientific Foundations of Nursing, Philadelphia, Lippincott, 1967, (388 p.).

Rhéault, Marie-Claire, *Le nursing*, Montréal, E.R.P., 1973, (360 p.).

Sutton, Audrey Latshaw, *Guide pratique de l'infirmière*, Montréal, Holt Rinehart et Winston en collaboration avec Saunders, 1973, (288 p.), (version française de Claire-Andrée Leclerc).

Touitou, Yvon, *Pharmacie*, Paris, Masson, 1968, (260 p.).

Wood, Lucille, A., *Nursing Skills for Allied Health Services*, W.B. Saunders, 1972, 2 volumes, (768 p.).

180-301-75

SOINS INFIRMIERS OBSTÉTRICAUX

6-12-6

PA 101-921-75

PA 101-931-75

PA 180-201-75

OBJECTIFS

Rendre l'élève capable de connaître les données psychosociales s'appliquant à l'être humain et à sa famille en regard de la sexualité et de la procréation, comprendre le processus normal de la grossesse et le mécanisme de l'accouchement, répondre aux besoins physiques et psychologiques de la mère et du nouveau-né, découvrir les anomalies de la grossesse et du nouveau-né et savoir donner les soins adéquats, reconnaître les troubles gynécologiques pouvant se présenter, les moyens de les prévenir et prodiguer les soins appropriés. De plus, rendre l'élève apte à exercer son rôle d'éducatrice vis-à-vis la famille.

CONTENU

Théorie

Rappel anatomique et physiologique des organes de la reproduction, de la fécondation et du développement foetal. Sexualité, contraception, grossesse et couple. Grossesse et famille. Grossesse et travail. Grossesse et vie sociale. La mère célibataire. Hygiène pré-natale. Alimentation durant la période de grossesse et de la lactation. Phénomènes normaux et complications de la grossesse, du travail, de l'accouchement. Soins de la mère. Physiologie post-natale. Mesures d'hygiène préventive dans les projets de traitements.

Caractéristiques du nouveau-né: examen à la naissance; phénomènes physiologiques, anomalies, états pathologiques. Soins de l'enfant à terme et du prématuré: soins immédiats, soins au cours des premières 24 heures et soins quotidiens.

Gynécologie: description des pathologies les plus fréquentes, mesures préventives et soins appropriés.

Avortement.

Laboratoire

Enseignement clinique et expérience dirigée dans les centres de santé: clinique prénatale, exercices pré-nataux, bureau de l'obstétricien, visites à domicile, boutique de vêtements pour femme enceinte; dans les unités de soins obstétricaux: salles de travail et d'accouchement, post-partum, pouponnière. Unités de soins gynécologiques. Éducation de la mère et de la famille. Soins de la mère et du nouveau-né à domicile. Programme éducatif.

BIBLIOGRAPHIE

- Colman, Arthur and Leiby, *La grossesse, expérience psychologique*, Paris, 1973, Ed. Robert Laffont, Coll. Réponses, (251 p.).
- Fitzpatrick, Elise, *Soins infirmiers en maternité*, Montréal, 1973, Ed. du Renouveau Pédagogique, (476 p.).
- Lerch, Constance, *Le nursing en maternité*, Paris, 1973, Ed. Maloine, (358 p.).
- Magnin, Pierre, *Obstétrique*, Paris, 1970, Ed. J.B. Baillière et Fils, Tome I, (435 p.), Tome II (530 p.).
- Marchessault, Yvette Pratte, *En attendant mon enfant*, Montréal, Les Editions de l'Homme, 1971, (191 p.).
- Merger, Robert, *Précis d'obstétrique*, Paris, 1967, Ed. Masson, (1012 p.).
- Notter, Armand, *L'accouchement sans douleur par le psycho-physio-prophylaxie*, Ed. Simep, 1968, (190 p.).
- Pernaud, Lawrence, *J'attends un enfant*, Paris, 1972, Ed. Pierre Harey, (311 p.).
- Sekely, Trude, *Pour vous future maman*, Montréal, Les Editions de l'Homme, 1965, (172 p.).
- Sequy, B. et al., *Obstétrique*, Paris, 1969, Ed. Intermédica, Tome I, Physiologie obstétricale, (143 p.), Tome II, Pathologie obstétricale, (262 p.), Tome III, Techniques obstétricales, (103 p.).

OBJECTIFS

Faire connaître les besoins physiques, psychologiques et sociaux de l'enfant sain et de l'enfant malade, aux différentes phases de son développement et rendre l'élève apte à y répondre. Appliquer les connaissances de la psychologie infantile pour atténuer les traumatismes dus à la maladie et à l'hospitalisation; observer et interpréter les manifestations des principaux problèmes de santé spécifiques à l'enfant, adapter à l'enfant les principes généraux des soins infirmiers.

CONTENU

Théorie

Puériculture: caractéristiques des différentes étapes de la vie; mortalité et morbidité infantile, croissance et développement somatique; développement mental et affectif, besoins physiques du nouveau-né.

L'enfant hospitalisé: besoins et assistance.

Soins infirmiers selon les catégories: mécanismes réactionnels, infection, inflammation, intoxication, allergie. Les dégénérescences, les traumatismes, néoplasies, malformations, maladies métaboliques. Des maladies spécifiques à l'enfant selon les systèmes: digestifs, rénal, nerveux, respiratoire, cardio-vasculaire, endocrinien, ostéo-articulaire, cutané.

Laboratoire

Étude de l'enfant sain en tant qu'être individualisé et être social: (famille, garderie, école, camps de vacances...) C.L.S.C., visites de certains établissements d'aide à une clientèle infantile prédominante, audiologie, orthophonie, centres pour l'enfance exceptionnelle.

Démonstrations pratiques des soins infirmiers spécifiques. Soins intégraux d'enfants malades de différents âges, hospitalisés ou non.

BIBLIOGRAPHIE

- Anderson, Norma, J., *Workbook for Pediatric Nurses*, St-Louis, Mosby, 1970, (159 p.).
- Hôpital Ste-Justine, *Guide pour l'évaluation de la maturation des enfants de 0 à 5 ans*, Montréal, 1971.
- Hymovich, Debra P., *L'infirmière et l'enfant, travaux pratiques*, Montréal, Holt, Rinehart et Winston en collaboration avec Saunders, 1972, (389 p.). (Version française de Claire-Andrée Leclerc).
- Laplane, Robert, *Abrégé de pédiatrie*, Paris, Masson, 1973, 2e éd., (629 p.).
- Leiffer, Gloria, *Principles and Techniques in Pediatric Nursing*, 2nd Ed., Philadelphia, Saunders, 1972, (229 p.).
- Marlow, Dorothy R., *L'infirmière et l'enfant*, Montréal, Holt, Rinehart et Winston en

collaboration avec Saunders, 1972, (643 p.) (Version française de Nicole David et Claire-Andrée Leclerc).

Petrillo, Madeleine, *Emotional Care of Hospitalized Children*, Toronto, Lippincott, 1972.

Raffensberger, John, *Pediatric Surgery for Nurses*, Boston, Little Brown, 1970.

Robertson, James, *Jeunes enfants à l'hôpital*, Paris, Le Centurion, 1972, (158 p.).

Wallace, Margaret Ann Jaeger, *Handbook of Child Care*, Toronto Wiley Nursing Paperback Series, John Wiley and Sons, 1971.

180-501-75

SOINS INFIRMIERS PSYCHIATRIQUES

3-15-6

PA 101-921-75

PA 101-931-75

PA 180-201-75

OBJECTIFS

Rendre l'élève capable de participer activement au programme d'assistance psychiatrique par la compréhension de l'influence du psychisme sur le comportement de l'être humain et l'abolition des préjugés envers la maladie mentale, une meilleure compréhension de son fonctionnement psychologique, le développement de sa puissance d'empathie et l'utilisation des techniques d'approches qui favorisent la relation infirmier(e) malade.

CONTENU

Théorie

Concept de la santé mentale.

Historique de la psychiatrie. Étiologie et séméiologie. Rôle de l'infirmier(e) auprès du client atteint de troubles de l'adaptation, troubles névrotiques et psycho-physiologiques, troubles de la personnalité; au niveau de la structure, traits de la personnalité exagérée, troubles sociopathiques de la personnalité, déficience mentale; épilepsie, méthodes thérapeutiques: organique, psychologique, sociale.

Laboratoire

Enseignement clinique et expériences dirigées dans les diverses unités de soins du milieu hospitalier et dans des secteurs particuliers: cliniques d'urgence et de consultation externe, centres de jour et de nuit, soins à domicile, foyers affiliés, foyers d'hébergement, écoles spécialisées, services de santé publique, CLSC, centres de désintoxication.

BIBLIOGRAPHIE

Bernard, Paul, *Manuel de l'infirmier en psychiatrie*, Paris, Masson, 1972, (424p.).

Burgess, Ann C. and Lazare, Aaron, *Psychiatric Nursing in the Hospital and the Community*, Cliffs, N.J., Prentice-Hall, 1973, (427 p.).

Ey, Henri, *Manuel de psychiatrie*, 3e éd., Paris, Masson et Cie., 1967, (1212p.).

Freud, Anna, *Le moi et les mécanismes de défense*, 3e éd., rev., Paris, Presses Universitaires de France, 1964, (162 p.), (traduit de l'allemand par Anne Berman).

- Falconer, Mary, W., *The Drug, the Nurse, the Patient*, 4th Ed., Philadelphia, Saunders, 1970, (250 p.).
- Gariepy, Yves, *Pharmacologie*, Montréal, Editions du renouveau pédagogique, 1971, (242 p.).
- Hull, Edith J., et B.J., Isaacs, *Manuel de revision des connaissances de l'infirmière*, Paris, Maloine, 1972, 3 volumes, (345,335 et 331 p.).
- Larson, Caroll B., *Le nursing en orthopédie*, Paris, Maloine en collaboration avec Mosby, 1970, (541 p.).
- Mitchell, Helen S., *Cooper's Nutrition in Health and Disease*, 15th Ed., Philadelphia, Lippincott, 1968, (685 p.).
- Shafer, Kathleen Newton, *Soins infirmiers en médecine et chirurgie*, Québec, Les Presses de l'Université Laval en collaboration avec Mosby, 1973, (1014 p.).
- Watson, Jeannette, E., *Medical-Surgical Nursing and Related Physiology*, Toronto, Saunders, 1972, (786 p.).

180-990-74

NUTRITION NORMALE

2-0-1

OBJECTIFS

Connaître l'importance d'une bonne alimentation; connaître les éléments nutritifs en rapport avec les besoins de l'organisme humain, aux différents âges de la vie: la période de croissance, la période adulte, la période de vieillissement; connaître les moyens de préservation des aliments les plus recommandés, connaître les lois concernant les aliments.

CONTENU

Théorie

Les aliments généralisés. Importance d'une bonne alimentation. Principes de l'alimentation rationnelle dans le monde moderne. Relation entre la consommation et l'état de santé. Rôles éducatifs dans le domaine de nutrition. Alimentation durant la croissance, à partir du nourrisson, à l'âge adulte et dans le vieillissement. Notions d'équivalences et unités de mesure. État de nutrition dans le monde.

Laboratoire

Calcul des besoins énergétiques de sujets et calcul de la valeur calorique de son menu quotidien.

Calcul et comparaison de la valeur nutritive et calorique d'une portion d'aliments glucidiques, lipidiques et protidiques de consommation courante. Valeur nutritive d'aliments à haute réclame publicitaire. Guide pour l'élaboration de menus. Calcul de budget minimal.

BIBLIOGRAPHIE

- Derot et Coll., *Problèmes actuels relatifs à la nutrition et à la diététique*, Paris, Masson, 1968.
- Krause, M.V. et Hunscher, *Food, Nutrition and Diet Therapy*, 5th Ed., Toronto, Saunders, 1972, (718 p.).
- Lahaie, L.C., *Nutrition*, Université de Montréal, 1969.
- Lederer, J., *Encyclopédie moderne de l'hygiène alimentaire*, 5 tomes, Paris, Maloine, 1971.
- Ministère de la santé Nationale et du Bien-être social, *Rapport sur l'enquête nationale Nutrition Canada*, Information Canada, 1973.
- Préfontaine et al., *L'alimentation: ses multiples aspects*, Guérin, Montréal, 1973, (418 p.).
- Sebrell, W., Haggerty, *L'homme et son alimentation*, Life, Le monde des sciences, 1967, (200 p.).
- Shackelton, Alberta, *Practical Nurse Nutrition Education*, 3rd Ed., Toronto, Saunders, 1972, VII, (307 p.).
- Thompson, Alin Marian, *The Science of Nutrition*, MacMillan, New York, 1972.
- Trémolière, J., et al., *Les bases de l'alimentation, Tome I*, (512 p.), *Les aliments, Tome II*, (510 p.), Les Editions sociales françaises, 1968.

190.00 TECHNIQUES FORESTIÈRES

OBJECTIFS DES PROGRAMMES

Les programmes visent à former un travailleur hautement spécialisé, capable de communiquer directement avec les hommes de science et les ingénieurs, de participer à leurs travaux et de diriger au besoin, pour la réalisation de projets, un personnel de production dans une sphère donnée.

Le technicien doit aussi pouvoir exécuter convenablement le travail technique dont le charge son employeur et montrer des aptitudes pour occuper des postes à responsabilité accrue.

L'éducation de base du technicien forestier doit favoriser l'épanouissement de sa personnalité afin d'en faire un membre à part entière de sa communauté et de la société en général.

L'éducation spécialisée, théorique et pratique, le conduit à la connaissance et à l'application de théories mathématiques et scientifiques et, suivant le cas, à une formation très poussée dans un secteur défini d'une science ou d'une technique.

La même éducation spécialisée doit lui permettre: d'assumer rapidement ses pleines responsabilités; de comprendre, dans un travail donné, le but et la valeur des techniques suggérées par les ingénieurs; de percevoir clairement les objectifs visés; de saisir la valeur des données à transmettre; de surveiller ou d'exécuter des travaux spécialisés; d'être en mesure d'augmenter continuellement ses connaissances techniques.

PERSPECTIVES PROFESSIONNELLES

Le public, les industries et les gouvernements fédéral et provincial réalisent de plus en plus l'ampleur et la complexité de la mise en valeur des forêts, et tous travaillent intensément à une révision de leur politique d'aménagement et d'utilisation du territoire et de ses ressources. Par voie de conséquence, la nécessité d'utiliser de bons techniciens forestiers devient de plus en plus évidente.

Dans l'immédiat:

la grande et la moyenne industries forestières ont besoin de techniciens qualifiés pour mener à bien les opérations mécanisées, les recherches entreprises et le fonctionnement des différents services pertinents à l'utilisation et à la conservation de la ressource forêt;

La province requiert des techniciens dans la plupart des services et activités du ministère des Terres et Forêts, notamment pour: l'aménagement polyvalent, la conservation, les dix-neuf districts forestiers, les exploitations forestières (contrôle et surveillance), les forêts domaniales, la forêt rurale, la formation de personnel, les inventaires forestiers, phyto-sociologiques, la protection contre les agents nuisibles, les recherches, la restauration (pépinières, reboisement, chemins forestiers);

la province utilise avec avantage les techniciens forestiers pour les secteurs d'activités connexes à la ressource forêt dans les ministères du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche, des Ressources Naturelles et de l'Éducation;

le gouvernement fédéral tout comme les provinces, recherche des techniciens forestiers pour travailler dans de nombreuses sphères d'activité;

les bureaux d'ingénieurs-conseils emploient également les techniciens que l'éloignement n'effraie pas;

les services de ventes d'équipement et de produits forestiers trouvent avantage à utiliser les services de techniciens forestiers.

Dans l'avenir:

quand la Province appliquera une politique forestière à la dimension de son immense domaine et dans le but de répondre à la demande sans cesse croissante de bois sur les marchés mondiaux, l'embauchage de techniciens forestiers s'accroîtra d'une façon très marquée;

le complexe scientifique prévu à Québec nécessitera, pour une mise en marché efficace, l'engagement de nombreux techniciens forestiers, pourvu que l'on attribue à la ressource forêt une place en fonction de son importance.

Note. Le programme des quatre premières sessions représente une activité commune à tous les étudiants en techniques forestières. En conséquence, toutes les matières portant le numéro 190 dans les quatre premières sessions deviennent des «prérequis absolus» pour les cinquième et sixième sessions des trois options: aménagement, exploitation et transformation.

190.01 AMÉNAGEMENT FORESTIER

OBJECTIFS GÉNÉRAUX

Former le technicien indispensable à la préparation des plans d'aménagement forestier, qui doivent prévoir toute action en forêt. Sous la direction de l'ingénieur, il doit recueillir, pour analyse subséquente, les données de base sur la topographie du terrain, les sols, les peuplements forestiers, l'âge, la qualité, le volume des bois. Il doit aussi pouvoir surveiller l'exécution des prescriptions et recommandations du plan d'aménagement et avoir assez de jugement pour en nuancer l'application locale.

190.02 EXPLOITATION FORESTIÈRE

OBJECTIFS GÉNÉRAUX

Former des spécialistes capables de diriger les travaux préliminaires à la coupe (installation de campements, chemins d'accès), au charroyage et au flottage du bois. Développer l'habileté, le sens pratique, le jugement et l'esprit d'initiative requis pour diriger les hommes, utiliser à bon escient une machinerie très coûteuse et résoudre rapidement les mille et un problèmes journaliers. Inculquer la nécessité de s'adapter rapidement aux changements de méthodes provoqués par l'arrivée sur le marché d'une machinerie de plus en plus perfectionnée. Faire ressortir la nécessité de demeurer la plupart du temps en forêt mais insister sur les avantages d'une vie en pleine nature, d'une liberté d'action plus grande et d'un salaire plus élevé.

190.03 TRANSFORMATION DES PRODUITS FORESTIERS

OBJECTIFS GÉNÉRAUX

Fournir à l'industrie des sciages, des contre-plaqués et des panneaux de particules, un spécialiste qui puisse contrôler en temps la qualité des grumes (ou de la matière première) livrées à l'usine; suivre la production et pousser l'utilisation, afin d'obtenir un maximum de rendement en qualité et quantité; organiser la cour à bois ou l'entreposage de façon à éviter les manutentions inutiles et à prévenir la détérioration des produits; diriger les opérations de séchage; analyser les marchés pour éviter l'accumulation de stocks invendus; suivre les progrès technologiques pour remplacer à temps la machinerie désuète et augmenter la rentabilité de l'usine. Préparer le technologiste à œuvrer en laboratoire ou autrement sur les problèmes relatifs au bois: contenu en humidité, gonflement, retrait, résistance, densité, compressibilité et de nombreux autres aspects reliés à l'usage qu'on lui destine.

programmes 190.01 AMÉNAGEMENT FORESTIER

190.02 EXPLOITATION FORESTIÈRE

190.03 TRANSFORMATION DES PRODUITS FORESTIERS

secteur professionnel: techniques forestières

(sessions communes)

PREMIÈRE SESSION

	Éducation physique	2
	Langue et littérature	3-0-3
340-101-73	Initiation au projet philosophique	3-0-3
101-317-73	ÉLÉMENTS DE BIOMÉTRIE	3-1-3
101-933-75	ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE VÉGÉTALES	3-2-3
190-110-75	GÉOMORPHOLOGIE FORESTIÈRE	2-1-3
190-120-75	CONNAISSANCES USUELLES	1-0-1
242-101-74	SCIENCES GRAPHIQUES I	2-2-2
	COURS COMPLÉMENTAIRE	3-0-3

DEUXIÈME SESSION

	Éducation physique	2
	Langue et littérature	3-0-3
340-201-73	Les visions du monde	3-0-3
190-210-75	DENDROMÉTRIE I	3-3-3
190-230-75	BOTANIQUE FORESTIÈRE I	3-2-3
201-103-73	CALCUL DIFFÉRENTIEL ET INTÉGRAL I	3-2-3
242-201-74	SCIENCES GRAPHIQUES II	2-2-2
410-901-68	ÉTUDE DES MOUVEMENTS ET DES TEMPS	3-1-3

TROISIÈME SESSION

	Éducation physique	2
	Langue et littérature	3-0-3

340-301-73	La condition humaine	3-0-3
190-320-75	DENDROLOGIE	2-2-2
190-330-75	BOTANIQUE FORESTIÈRE II	0-2-1
190-340-75	NOTIONS D'AMÉNAGEMENT POLYVALENT ET DE CONSERVATION	2-1-2
190-350-75	PLANIMÉTRIE	2-2-3
410-120-74	STRUCTURE DE L'ENTREPRISE	3-0-3
420-911-75	INTRODUCTION AU LANGAGE FORTRAN	2-1-3
	COURS COMPLÉMENTAIRE	3-0-3

QUATRIÈME SESSION

	Éducation physique	2
	Langue et littérature	3-0-3
340-401-73	La conduite humaine	3-0-3
190-430-75	PRINCIPES DE GESTION FORESTIÈRE	3-0-1
190-440-75	DESSIN TOPOGRAPHIQUE	0-3-2
190-450-75	TOPOMÉTRIE	3-3-3
190-460-75	PHOTOGRAMMÉTRIE	2-2-3
410-650-74	SCIENCE DU COMPORTEMENT ET GESTION DU PERSONNEL	4-0-4
601-924-67	LANGUE DE L'ADMINISTRATION ET DE LA TECHNIQUE	3-0-3

programme 190.01 AMÉNAGEMENT FORESTIER

secteur professionnel: techniques forestières

CINQUIÈME SESSION

190-501-75	SYLVICULTURE I	3-3-3
190-510-75	DENDROMÉTRIE II	2-3-3
190-521-75	ÉCOLOGIE FORESTIÈRE I	3-3-3
190-531-75	PHOTO-INTERPRÉTATION ET PHOTO-RESTITUTION FORESTIÈRE	3-3-3
190-541-75	ZOOLOGIE	3-1-3
190-591-75	STAGE EN FORÊT	30 heures

SIXIÈME SESSION

190-601-75	SYLVICULTURE II	3-3-3
190-611-75	CLASSIFICATION DES SOLS	3-2-3
190-621-75	ÉCOLOGIE FORESTIÈRE II	3-3-3
190-631-75	AMÉNAGEMENT FORESTIER	3-1-3
190-641-75	PROTECTION: PRÉVENTION DES DÉGÂTS, INVENTAIRE DES AGENTS NUISIBLES, LUTTE	3-3-3
190-691-75	STAGE EN FORÊT	45 heures

Note. Lors des stages en forêt, il faudra réserver une période de cinq jours d'entraînement intensif sur le mesurage des bois abattus, afin de préparer l'étudiant à subir avec succès les examens requis par le Ministère des Terres et Forêts pour l'obtention du permis officiel de «mesureur des bois abattus sur les terres de la Couronne».

programme 190.02 EXPLOITATION FORESTIÈRE

secteur professionnel: techniques forestières

CINQUIÈME SESSION

190-502-75	EXPLOITATION DES BOIS I	3-3-3
190-502-75	DENDROMÉTRIE II	3-3-3
190-522-75	OUTILLAGE ET MACHINERIE D'EXPLOITATION FORESTIÈRE	4-3-2
190-530-75	MÉCANIQUE FORESTIÈRE	3-3-3
190-592-75	STAGE EN FORÊT	133 heures

SIXIÈME SESSION

190-602-75	EXPLOITATION DES BOIS II	3-3-3
190-612-75	PLANS	0-3-3
190-622-75	CONSTRUCTION FORESTIÈRE	2-3-1
190-632-75	PHOTO-INTERPRÉTATION ET PHOTO- RESTITUTION FORESTIÈRE	2-2-2
190-640-75	PROTECTION DES FORÊTS	3-2-1
190-692-75	STAGES EN FORÊT	135 heures
410-999-69	COMPTABILITÉ	3-0-3

programme 190.03 TRANSFORMATION DES PRODUITS FORESTIERS

secteur professionnel: techniques forestières

CINQUIÈME SESSION

190-503-75	ORGANISATION DE LA PRODUCTION DES USINES DE TRANSFORMATION DU BOIS	1-1-2
190-510-75	DENDROMÉTRIE II	3-3-3
190-523-75	OUTILLAGE ET MACHINERIE DE TRANSFORMATION DU BOIS	1-1-3
190-530-75	MÉCANIQUE FORESTIÈRE	3-3-3
190-531-75	PROGRAMME ET CONTRÔLE DE LA PRODUCTION	3-1-3
190-543-75	MONOGRAPHIE DU MATÉRIAU BOIS	2-1-3
190-593-75	STAGES	120 heures

SIXIÈME SESSION

190-603-75	UTILISATION DU BOIS	2-1-1
190-613-75	SÉCHAGE DU BOIS	1-1-3
190-623-75	CLASSEMENT DES BOIS	2-1-3
190-633-75	DESSIN MÉCANIQUE DE MACHINES ET DE BÂTIMENTS	0-3-3
190-643-75	MÉTHODES ET RENDEMENTS DANS LA TRANSFORMATION	2-1-2
190-653-75	CONDITIONNEMENT ET TRAITEMENT DES BOIS	2-1-2
190-693-75	STAGES	120 heures
410-999-69	COMPTABILITÉ	3-0-3

190-110-75 **GÉOMORPHOLOGIE FORESTIÈRE** **2-1-3**

OBJECTIFS

Initier l'étudiant à l'identification des types géomorphologiques du Québec afin de mieux comprendre l'écologie du milieu forestier (facteurs physiques et biologiques) et ainsi tirer un meilleur parti du territoire forestier.

CONTENU

Théorie

Introduction: définition de la géomorphologie, relations avec le milieu forestier et les autres sciences. Constitution de l'écorce terrestre: origine, forme et constitution de la terre; principe d'isostasie. Mouvements de l'écorce terrestre: principaux types de roches, volcanismes et intrusions magnétiques, plissements et failles.

Érosion. Altération mécanique et chimique. Action du vent: érosion et dépôts éoliens, dominance et intensité des vents du Québec. Action de l'eau: infiltration, le cycle de l'eau, distribution et effets des eaux d'infiltration, réapparition en surface; le ruissellement, origine et alimentation des cours d'eau, action géologique, stades d'évolution et dépôts; les lacs, origines et dépôts, chaîne trophique, tourbière. Action des glaciers: glaciers de montagne, formation, mouvement, érosion et topographie, glaciers continentaux; dépôts glaciaires; fluvio-glaciaux, glacio-lacustres et glacio-marins.

Géomorphologie du Québec: histoire géologique et distribution des formations.

Relations entre les types géomorphologiques et les types forestiers du Québec.

Laboratoire

Initiation à la vision stéréoscopique. Les techniques d'identification de roches. Présentation des dépôts de surface (modèle, structure) sur diapositives (terrestres) et sur photographies aériennes interprétées. En fonction des disponibilités régionales et lors d'excursions sur le terrain, identification des types géomorphologiques; relations entre les types géomorphologiques et les types forestiers.

BIBLIOGRAPHIE

- Atlas des formes du relief*, Paris, Institut Géographique National.
- Derrau, M., *Précis de géomorphologie*, Paris, Masson et cie, 1967.
- Derrau, B., *Géographie*, la partie: *Géographie physique*, p. (1-196)., Paris, Delagrave.
- Martonne, E., *Traité de géographie physique*, Paris, Colin.
- Moret, L., *Précis de géologie*, Paris, Masson et cie.
- Pomerol, Co, et Bellair, P., *Éléments de géologie*, 2e éd., Paris, Armand et Colin, 1968.
- Scovel, J.L., et al., *Atlas of Landforms*, New York, John Wiley.
- Tricart, J., *Géomorphologie des régions froides*, Paris, Presses Univ. France.
- Tricart, J., Cailleux, A., *Traité de géomorphologie* Tomes 2 et 3 Sedes.
- Viers, G., *Éléments de géomorphologie*, Paris, Fernand Nathan, 1967.

190-120-75

CONNAISSANCES USUELLES

1-0-1

OBJECTIFS

Familiariser les étudiants avec leur futur champ d'activité. Montrer comment mener à bien, en toute saison, une expédition en forêt et, survivre dans des conditions imprévues et adverses. Exposer la technique élémentaire de la photographie.

CONTENU

Importance et rôle économique de la forêt au Québec: où se situe l'action du technicien dans le milieu forestier. Matériel portatif de campement en forêt, description sommaire, manière de l'utiliser et de l'entretenir. Moyens de transport: équipement léger, canots, moteurs hors-bord, auto-neige, raquettes; usage et entretien. Communications au moyen d'appareils portatifs: radios ou autres. Engins de chasse et pêche. Règlements de sécurité à suivre lors des travaux et séjours en forêt. Premiers soins. Description, choix, entretien et utilisation de la caméra. Spécifications de films.

BIBLIOGRAPHIE

- Ahlers, Arvel, W., *Guide to Photo Fun Day and Night*, Popular Library, New York AnSCO.
- Canadian Kodak *Brochures diverses sur la technique de la photographie*.
- Collection Larousse, *La photographie*.
- Collection Prisma, *Encyclopédie de la photographie*.
- Corporation des ingénieurs forestiers, *Le problème forestier au Québec*, Mai 1962.
- Provencher, P., *I Live in the Woods*, Brunswick Press Ltd., 1953.
- Province de Québec, *Loi concernant les terres et les forêts publiques*, 1959.
- Série Alpha, *Savoir photographier* (7 volumes).

OBJECTIFS

L'étudiant devra identifier et appliquer les méthodes et les techniques requises pour mesurer les variables des arbres et des peuplements.

Outre sa participation à l'élaboration de projets d'inventaires ainsi qu'à la direction des travaux sur le terrain, le futur technicien devra effectuer les études et les calculs pour déterminer le volume et les accroissements ligneux.

CONTENU

Théorie

Mesurage des bois debout: mesures directes. Instruments et méthodes pour mesurer les diamètres, hauteurs, âges et volumes des arbres. Règlements de classement des arbres debout. Défauts sur la tige. Peuplements forestiers: types, sous-types, classes d'âge. Échantillonnage. Utilisation des méthodes statistiques appliquées en dendrométrie. Étude des méthodes d'échantillonnage et calcul de leur précision. Estimation indirecte basée sur une ou plusieurs variables indépendantes. Méthode graphique. Méthode des moindres carrés. Inventaire forestier. (Catégories, plans de sondages, données à recueillir sur les photographies aériennes et sur le terrain, compilation des données, préparation des plans et rapports, normes provinciales.). Tarifs de cubage (préparation et utilisation). Prédiction de l'accroissement et du rendement. Accroissement des arbres et accroissement des peuplements. Préparation de tables de rendement. Initiation à la photodendrométrie.

Laboratoire

Mesurage des arbres: diamètre, hauteur, forme. Détermination de l'âge physique et économique. Mesurage des peuplements: calcul du diamètre moyen, de l'âge et de la hauteur moyenne, calcul de la densité. Établissement de virées continues et discontinues, de places d'étude. Études d'arbre complètes. Préparation de tarifs de cubage, des tables de stocks, de volumes, de rendements. Calcul des accroissements et courbes. Planification d'une mission d'inventaire. Vérification et révision de place-échantillons.

BIBLIOGRAPHIE

- Bélanger, J., *Théorie statistique et tarifs de cubage*, Faculté de Foresterie, Laval.
- Bruce, D., Schumacher, F.W., *Forest Mensuration*, McGraw-Hill.
- Chapman, H.H., Meyer, W.H., *Forest Mensuration*, McGraw-Hill Book Inc.
- Ladouceur, G., *Estimation du volume ligneux*, Faculté de Foresterie, Laval, 1967.
- McElhanney, T.A., *Les bois du Canada*, Imprimeur de la Reine, Ottawa, 1940.
- Pardé, J., *Dendrométrie*, École Nationale des Eaux et Forêts, Nancy, France.
- Terres et Forêts, *Normes de sondage*, Service de l'Inventaire forestier, 1970, (111 p.).
- Terres et Forêts, *Tarifs de cubage*, Service de l'Inventaire forestier, 1970.

OBJECTIF

Enseigner les notions de base essentielles à l'étude des végétaux du milieu forestier.

CONTENU

Introduction: bref historique. Définition de la botanique (science biologique, étude des plantes). Divisions de la botanique: cytologie végétale, histologie, anatomie, morphologie, physiologie, taxonomie.

Morphologie et anatomie (révision rapide): définition, buts, spores, thalles, racines, tiges, bourgeons, feuilles, fleurs, inflorescences, fruits, graines.

Taxonomie: notions générales, définition de classification, critères généraux de classification. Divisions hiérarchiques des classifications traditionnelles: règne, embranchement, classe, ordre, famille, tribu, genre, espèce, variété. Nomenclature des genres et espèces. Règne: nouvelle conception du mot règne: quatre catégories d'êtres vivants (monères, protistes, métaphytes, métazoaires). Définition de chacune des catégories. Genre et espèces: nomenclature. Notions d'espèce: ensemble des individus de même nature.

Classification des protistes (exposé très bref): algues, champignons, lichens.

Classification des métaphytes: briophytes (plantes non vasculaires): mousses, hépatiques, cératophylles. Trachéophytes (plantes vasculaires): sous-embranchement: psilopsidées, lycopsidées (lycopodes), sphenopsidées (prêles), ptéropsidées (plante à feuilles larges); classe filicinées (fougères), classe gymnospermes (conifères), classe angiospermes (plante à fleurs et graines); sous-classe dicotylédones, sous-classe monocotylédones.

Comment utiliser une flore.

Comment herboriser (technique de récolte et séchage des plantes, carnet de récolte, instructions relatives au montage d'un herbier).

Fournir à l'étudiant une liste de plantes forestières à recueillir pendant la saison estivale.

BIBLIOGRAPHIE

Camelfort, H., *Morphologie et anatomie des végétaux vasculaires*, Paris.

Canada, Ministère des Forêts, *Les arbres indigènes du Canada*, Imprimeur de la Reine, Ottawa. (290 p.).

Cunningham, G.C., *Flore forestière du Canada*, Bull. no 121, Imprimeur de la Reine, Ottawa, 1958, (160 p.).

Fortin, A. Dr. *Botanique forestière. Notes de cours*, Première et deuxième partie, Presses de l'Université Laval, Québec, 1968.

Frère Marie Victorin, *Flore laurentienne*, Imprimerie LaSalle, Montréal, 1935, (932 p.).

Gleason, Henry, A., PH.D., *The New Britton and Brown Illustrated Flora of the North Eastern United States and Adjacent Canada*, Vol. I — II — III.

Lafond, A., *Notes pour l'identification des types forestiers sur les concessions forestières de la Quebec North Shore Paper Co., Baie Comeau, 1956, (86 p.)*.

Porter, W., *Taxonomy of Flowering Plants*.

Robbins, W., *Stocking, Botany*, 2nd Edition, John Wiley and Sons Inc., New York, (576 p.).

Rowe, J.S., *Forest Regions of Canada*, Bull. 123, Dépt des Forêts du Canada, 1959.

190-320-75

DENDROLOGIE

2-2-2

OBJECTIFS

L'étudiant saura identifier de façon macroscopique les espèces arborescentes de la province de Québec au moyen des caractères dendrologiques et morphologiques.

L'étudiant aura été instruit des caractères dendrologiques et morphologiques macroscopiques des espèces arborescentes du Canada.

OBJECTIFS SECONDAIRES

L'étudiant connaîtra la taxonomie et la description des essences arborescentes du Québec.

L'étudiant connaîtra les habitats de croissance, la distribution géographique et l'importance économique des essences arborescentes du Québec.

L'étudiant saura identifier les arbres et arbustes de la province de Québec au moyen de l'écorce, des rameaux, des bourgeons, des feuilles, des fleurs et des fruits.

L'étudiant aura une connaissance morphologique et dendrologique des essences forestières du Canada.

L'étudiant aura une connaissance générale des principales essences forestières exotiques d'usage courant au Québec.

Laboratoire

Les laboratoires sont préparés de façon à compléter, à faire manipuler et à vérifier si les objectifs théoriques sont bien assimilés par l'étudiant.

BIBLIOGRAPHIE

Marie-Victorin, *Flore laurentienne*, P.U.M.

Merritt, Lyndon, F., *Grey's Manual of Botany*, N.Y., 1950.

Ministère des forêts, *Arbres indigènes du Canada*, Bulletin no. 61, Imprimeur de la Reine.

Petrides, G.A., *A Field Guide to Trees and Shrubs*, The Riverside Press, Cambridge, U.S.A.

Smith, J., *Clef officielle pour l'identification des arbres et arbustes du Québec*, M.T.P. 1972.

OBJECTIFS

Mettre en pratique les connaissances taxonomiques acquises au cours de Botanique forestière I pour identifier et classer les plantes recueillies au cours de la saison estivale.

CONTENU

Bref exposé sur la présentation et la disposition des plantes; identification. Montage de l'herbier; le tout en laboratoire.

BIBLIOGRAPHIE

Voir le cours 190-230-75.

OBJECTIFS

Identifier les interactions entre les facteurs et les constituants du milieu, et déterminer l'intensité des aménagements à effectuer pour réaliser l'utilisation polyvalente du territoire.

L'étudiant devra différencier les causes de la dégradation du milieu, et être capable d'exécuter ou de diriger l'exécution des travaux forestiers selon des méthodes et des techniques, qui favorisent la conservation et facilitent l'aménagement des ressources renouvelables.

CONTENU

Notions de base: ressources naturelles, conservation et protection; développement économique, développement régional; aménagement du territoire, aménagement forestier, aménagement polyvalent, mise en valeur, restauration; liens existant entre toutes ces notions; la ressource forêt.

Données nécessaires à la préparation d'un plan d'aménagement, (comment elles se présentent et comment les interpréter): description bio-physique du territoire; inventaire bio-physique; description socio-économique du territoire; inventaire socio-économique du territoire; inventaire des besoins.

Conservation et mise en valeur du territoire pour la production de matière ligneuse: notions de base; possibilité d'amélioration du rendement selon l'état actuel des sols et des peuplements.

Conditions requises pour l'aménagement des forêts pour la faune.

Aménagement des forêts pour la récréation: importance actuelle et future de la récréation en nature; bénéfices actuels et futurs de la récréation en plein air; classification des ressources récréatives de plein air; catégories de tenures particulières et règles générales d'aménagement (pour les terres publiques), récréation sur les terrains privés.

Reboisement et traitements sylvicoles pour empêcher l'érosion par l'eau ou le vent, ou pour améliorer la qualité, la quantité et la régularité de l'eau.

Plan de protection.

Réseau de communications adéquat pour l'exploitation et la protection des diverses ressources.

BIBLIOGRAPHIE

Anonyme, *Proceedings, Fifth World Forestry Congress: Multiple Use of Forest Lands*, University of Washington, 1960.

Côté, M., *Le calcul de la possibilité en aménagement forestier*, Faculté de foresterie et de géodésie, Université Laval, Québec, 1969.

Côté, M., et al, *Plan général d'aménagement de la forêt de Montmorency de l'Université Laval*, Les Presses de l'Université Laval, Québec, 1966.

Dorion, P., *L'aménagement forestier polyvalent*, Opérations forestières, avril 1967: 34-36.

Grandtner, M., *La végétation forestière du Québec méridional*, Presses de l'Université Laval, 1966.

Grombie, H.L., *La place du tourisme dans l'utilisation des richesses naturelles, les ressources et notre avenir*, tome 2: 1055-1016, Imprimeur de la Reine, Ottawa, 1961.

Julien, S., *Contribution à l'aménagement polyvalent d'un territoire forestier, formé par la branche Est de la rivière Sainte-Anne et les Forêts Murdock et Duchesnay*, Faculté de Foresterie et Géodésie, Université Laval, non publiée, 1969, (248 p.).

Maldague, M.E., Bouliane, L., *Problème de la récréation en forêt*, Association des étudiants en génie forestier, Université Laval, Québec, 1966.

Maldague, M.E., Fafard, R., *Vers la réalisation de l'aménagement polyvalent des forêts*, Symposium de la semaine des sciences forestières, Association des étudiants en génie forestier, 1967.

McArdle, R., *Le concept de l'utilisation multiple des superficies boisées et terres connexes — Sa valeur et ses limitations*, Unasylva 14(4): 167-169, 1960.

Meyer, A., et al, *Forest Management*, The Ronald Press, New York, 1961.

190-350-75

PLANIMÉTRIE

2-2-3

OBJECTIFS

Le cours vise à montrer aux étudiants qu'il existe des méthodes et des techniques précises d'arpentage. Il vise de plus à leur inculquer les techniques du mesurage à la chaîne, les techniques de mesurage au théodolite, les techniques du nivellement et l'opération des instruments en cause.

CONTENU

Théorie

Notions générales: définition et bases de l'arpentage, importance et utilité, sortes d'arpentage et précision requise, législation. Chaînage: unités de mesure, mesurage à l'aide de chaînes, sortes, caractéristiques, soins et entretien. Mesurage sur un terrain de niveau et accidenté, procédure, alignement, tension et corrections. Théorie des erreurs et sources d'inexactitudes dans le chaînage. Obstacles au chaînage. Carnet de notes: sortes, renseignements importants, nature, qualité et disposition des notes. Clinomètre: description réglage et mode d'emploi. Boussole: description, sortes, ajustements essentiels, déclinaison magnétique et modes opératoires. Théodolite: description, nature et principe des parties principales (lunette, nivelle, vernier), ajustements essentiels, modèles divers et différents modes opératoires. Nivellement: notions fondamentales i.e. ligne verticale, surface de niveau, ligne horizontale, courbure de la terre, plan de référence (Datum), points de repère (BM), ligne et plan de visée, station, visée arrière, hauteur d'instrument, visée avant, élévation et point tournant. Accessoires du nivellement. Types de nivellements et précisions requises.

Laboratoire

Suggestions d'exercices pratiques. Chaînage en terrain plat. Chaînage en terrain accidenté. Maniement de la boussole. Arpentage à la boussole.

Initiation au théodolite. Maniement du théodolite. Court cheminement au théodolite. Cheminement fermé au théodolite. Cheminement fermé par angles de déflexion. Initiation et maniement du niveau. Court cheminement au niveau. Ligne de nivellement. Nivellement et courbes de niveau.

BIBLIOGRAPHIE

Breed, C.B., *Surveying*, 2e édition, Toronto, McGraw-Hill, 1957, (482 p.).

Brinker, et al, *Elementary Surveying*, International Textbook, 1968.

Davis, R.E., et al, *Surveying: Theory and Practice*, Fifth edition, McGraw-Hill, 1966, (1096 p.).

Joncas, P., *Cours d'arpentage*, Vol. I, 3e édition, Québec, Faculté de Géodésie, Université Laval, 1944.

Kissam, P., *Surveying*, New York, McGraw-Hill ou Wiley, 1956.

Lauzon, E.P., et Bergeron, G., *Topométrie*, Vol. I, Montréal, École Polytechnique, 1967, (81 p.).

Merlin, P., *La topographie*, coll. Que sais-je? France, Presses Universitaires de France, 1964.

Skelton, R., *Route Surveys*, Toronto, McGraw-Hill, 1949, (531 p.).

OBJECTIF

Cours de formation générale qui vise à mettre l'étudiant au courant de la politique forestière du gouvernement et de l'industrie.

CONTENU

Définition: son importance dans l'aménagement des forêts. Les ressources forestières du monde, du Québec. L'utilisation des bois: pâtes à papier, sciages et autres produits. La demande mondiale. L'avenir des approvisionnements. Les entreprises forestières: organisation et financement. Le rôle de l'État. L'économie forestière québécoise.

Économie de la production par l'entreprise des biens et services découlant de la forêt: utilisation du travail et du capital; économie de la conservation; l'offre et la demande des produits de l'entreprise. L'industrie forestière en général: sa structure et sa performance. Méthodes et principes d'analyse les plus utiles qui facilitent la prise de décision, à divers niveaux d'activité.

190-440-75

DESSIN TOPOGRAPHIQUE

0-3-2

PA 242-201-74

CONTENU*Théorie*

Orographie: représentation de la surface terrestre; coordonnées géographiques et rectangulaires; tracé des courbes hypsométriques. Les profils: profils en long, profils en travers (remblais, déblais), échelles. Calcul des volumes: cubage en vrac, cubature des terrasses. Représentation du relief: bloc-diagramme (carroyage, canevas horizontal et vertical, transfert des lignes de niveau, mise à l'effet du modèle).

Laboratoire

Mise en plan de données: tracé des lignes de niveau. Mise à l'encre des lignes de niveau et présentation. Tracé de profils de terrains (topographie). Tracé de profils en long et profils en travers (barrage). Nivellement d'un terrain plat. Tracé de route circulaire. Tracé de route en pente. Cubage en vrac. Construction d'un bloc-diagramme. Construction de la maquette (bloc-diagramme).

BIBLIOGRAPHIE

French, T.E., Vierck, C.J., *A Manual of Engineering Drawing*, chap. 21, N.Y., McGraw-Hill, 1960.

Gabriel, E., *Éléments de topographie*, Paris, Mame, 1911.

Sloane, Montz, *Elements of Topographic Drawing*, McGraw-Hill, 1943.

OBJECTIFS

Rendre le technicien apte à exécuter les travaux d'arpentage requis pour la localisation et la construction de chemins, écluses, campements forestiers, lignes diverses (blocs, division des eaux).

CONTENU

Théorie

Utilisation de la chaîne: méthodes de mesurage des angles horizontaux à la chaîne et avec l'équerre optique. Utilisation du théodolite: ajustements; lecture d'angles par répétition simple, réitération simple ou multiple; méthodes de localisation: intersection, recoupement, relèvement. Stadimétrie: principe; utilisation des fils stadimétriques et de la stadia; application au nivellement trigonométrique.

Mathématiques des polygones. Polygones fermés: erreurs de fermeture angulaire, calcul des courses, latitudes et départs, calcul des coordonnées. Polygones ouverts: calcul du polygone. Calcul des superficies: méthodes de la double longitude, des coordonnées, du planimètre. Calcul des volumes: cubage en vrac, méthode des courbes de niveau. Courbes circulaires et verticales: principes, calcul, tracé sur le terrain; obstacles d'exécution.

Mise en plan des arpentages effectués sur le terrain.

Laboratoire

Suggestions d'exercices. Utilisation de la chaîne: relevés à la chaîne et à l'équerre optique.

Mesures au théodolite: méthodes de prise d'angle, stadimétrie. Calcul de la superficie d'un polygone fermé. Calcul des volumes: exécution sur le terrain, cubage. Courbes circulaires et verticales: calcul et tracé. Polygonation et localisation: tracé sur le terrain, calculs, mise en plan.

BIBLIOGRAPHIE

Breed, C.B., *Surveying*, Toronto, McGraw-Hill, 1957, (482 p.).

Davis, E., et al., *Surveying*, Toronto, McGraw-Hill, 1966, (1152 p.).

Joncas, P., *Cours d'arpentage*, vol. I, 3e édition, Québec, Fac. de Géodésie, Univ. Laval, 1944.

Kissam, P., *Surveying*, New York, Miley, 1956. (495 p.).

Merlin, P., *La Topographie*, Coll. Que Sais-Je France, Presses Universitaires de France, 1964.

Skelton, R., *Route Surveys*, Toronto, McGraw-Hill, 1949, (531 p.).

OBJECTIFS

Enseigner comment utiliser la photographie aérienne pour confectionner des cartes forestières, et planifier les travaux d'aménagement et d'exploitation des forêts (renseignements quantitatifs). Servir de prérequis au cours de photo-interprétation et de photo-restitution.

CONTENU

Théorie

Généralités: historique; définitions; la photogrammétrie, la photogrammétrie analogue, la photogrammétrie analytique, la photo-interprétation; sciences requises en photogrammétrie, application de la photogrammétrie aux diverses sciences et travaux forestiers. Types de projections. Les principales sources de photographies aériennes.

Classification des photographies aériennes: photographies verticales, obliques; classification par la distance focale, l'échelle, les films. Étude des facteurs qui affectent la qualité des images: caméra, film, filtre, développement et impression, exposition, aspect saisonnier.

Vision stéréoscopique: vision monoculaire, binoculaire; image stéréoscopique, pseudoscopique, exagérations; types de stéréoscopes; orientation des photographies; modèle stéréoscopique et diagramme de l'espace. Techniques d'observations de photographies: théorie, pratique, interprétation aéro-photographique, procédés d'observation.

Principes de la photogrammétrie: différences entre photographies cartes, plan, différents types; points nodaux de la lentille; géométrie d'une photographie verticale: échelle, contrôle sur le terrain, déplacements dus au relief et au tilt, symboles, problèmes. Exigences techniques d'une envolée photogramétrique: échelle vraie et approximative, hauteur de vol, plan de référence, distance et superficie couverte, espacement et nombre de lignes de vol, vitesse et dérive de l'avion; équipements, coûts.

Théorie sur la parallaxe; description, calibrage, standards et précision de la barre de parallaxe, problèmes. Mesurage de hauteurs, pentes, superficies: méthode de l'ombre, déplacement dû au relief, la parallaxe («template» transparent, barre de parallaxe, micromètre Wedge). Problèmes.

Triangulation radiale: but, méthode, instruments, appareils de restitution. Mosaïques: catégories, avantages et désavantages; mosaïque non contrôlée: principes de réalisation.

Introduction à la photo-interprétation forestière.

Laboratoire

Suggestions d'exercices et travaux. Exercices de base pour juger et développer la vision stéréoscopique. Étude sommaire des composants d'un bassin hydrographique (photo. 1:15,840), Détermination et pointage des centres des photos et de leurs conjugués; transfert de points; détermination de la ligne de vol. Localisation de photographies à partir d'une carte index; transfert de photos sur carte. Visite d'une firme spécialisée en photogrammétrie et/ou photo-interprétation; sinon exposé et audio-visuel portant sur: caméra, films, émulsions, filtres, développement, impression, finition. Détermination de l'échelle d'une photographie (échelle approx. 1: 3,600).

Exigences techniques d'une envolée photogrammétrique (base, altitude, espacement et lignes de vol, distances et superficies). Détermination de hauteurs, pentes, superficies. Préparation d'un stéréo-coupe et d'un stéréo-triplet. Triangulation. Restitution d'un réseau de base sur une carte de base.

Confection d'une mosaïque non contrôlée. Vérification sur le terrain d'une étude photogrammétrique réalisée en laboratoire.

BIBLIOGRAPHIE

- American Society of Photogrammetry, *Manual of Photographic Interpretation*, 1960.
- American Society of Photogrammetry, *Manual of Photogrammetry*, Tome I et II, Morris and Thompson, 1966.
- Avery, T.E., *Interpretation of Aerial Photographs*, 2nd Ed., Burgess Publishing Company, Minneapolis, Minn., 1968.
- Avery, T.E., *Introductory Course of Photogrammetry*, International Training Center for Aerial Survey (I.T.C.); 1967.
- Avery, T.E., *Radio Triangulation III, 2*, International Training Center for Aerial Survey (I.T.C.), Delft, Netherlands, 1963.
- Ollivier, F., *La topographie sans topographe*, 2e éd., Masson et cie., 1967.
- Sen Mathur, Ba., et Gartner, J.F., *Principles of Photo-Interpretation in Highway Engineering Practice*, chap. I et II, 2e éd. Ontario Dept. of Highways, 1968, (236 p.).
- Smith, H.T.U., *Aerial Photographs and their Application*, Appleton Century, London, 1943.
- Spurr, H., *Photogrammetry and Photo-interpretation*, 2e édition, Ronald Press Company, New York, 1960.
- Von Bandat, H.F., *Aerogeology*, Gulf Publishing Company, Houston, Texas, 1962.
- Wild, *Le stéréoscope à miroirs*, Suisse, 1963, (2307 p.).

190-501-75

SYLVICULTURE I

3-3-3

OBJECTIFS

Enseigner les premiers éléments de culture et d'entretien des peuplements forestiers.

CONTENU

Généralités: définition de la sylviculture, ses buts et sa place dans la foresterie. Bases de la sylviculture. Peuplements: types, sortes, classes d'âge. Étapes. Nombre de tiges à l'acre. Tolérance (définition). Croissance en hauteur, croissance en diamètre. Reproduction des peuplements: divers aspects de la régénération naturelle et de l'ensemencement artificiel. Pépinières. Divers aspects du repeuplement artificiel par plantation de semis en godets (tubes) et repiqués. Les techniques de production de transport et de conservation des semis en godets et repiqués. Reboisement au Québec sur les terres publiques et privées (actualités, rendement, choix des aires et des essences, préparation du sol, généralités sur les fertilisants et herbicides; équipement, saison de plantation, méthodes et coûts).

BIBLIOGRAPHIE

Amon, *Woody Plant Seed Manual*, U.S. Dept. of Agri. Forest Service, Misc. Publ. no. 654, 1948.

Kozlowski, T.T., *Tree Growth*, The Ronald Press Co., New York, 1962.

Perrin, H., *Sylviculture*, Tome premier, *Bases scientifiques de la sylviculture* (2e édition), École nationale des eaux et forêts, Nancy, France, 1963.

190-502-75

EXPLOITATION DES BOIS I

3-3-3

OBJECTIF

L'étudiant au terme de ce cours devra planifier et diriger les opérations relatives aux divers systèmes d'exploitation en vigueur dans la Province de Québec en conformité avec le plan d'exploitation à court et à long terme.

BIBLIOGRAPHIE

C.P.P.A., *Index des publications courantes*, Woodlands Section, 2300 Sun Life Bldg, Montréal 110.

F.A.O., *Index des notes sur l'équipement forestier*, Rome, Italie, Division des forêts et des industries forestières.

Canadian Forest Industries, *Opérations forestières*, Édition Southam Ltée, 1450 Don Mills Road, Don Mills, Ontario.

Voir aussi bibliographie des cours de construction forestière: *Outillage et machinerie d'exploitation forestière*.

190-503-75 ORGANISATION DE LA PRODUCTION DES USINES DE TRANSFORMATION DU BOIS

1-1-2

OBJECTIFS

L'étudiant pourra identifier et ordonner les différents processus de production des scierie, usines de déroulage et de fabrication de panneaux.

BIBLIOGRAPHIE

Anonyme, *Production Handbook*, Forest Industries, San Francisco, 1964-65-66.

Desdandes, F., Vandenberghe, L., *Les bois: caractéristiques, usinage, utilisation diverses*, Eyrolles, Paris, 1959.

Koch, P., *Wood Machining Processes*, The Ronald Press Company, New York, 1964.

State University College of Forestry, *Proceedings High-Speed Headrig Conference*, Syracuse University, Syracuse, 1968.

Autres publications: Cahiers du Centre technique du bois, Paris. Canadian Forest Industries.

Don Mills. *Laboratoire des produits forestiers*, Ottawa. *La Revue du bois*, Paris. *Opérations forestières et de scierie*, Montréal. U.S. Forest Products Laboratory, Madison.

190-510-75

DENDROMÉTRIE II

3-3-3

PR 190-210-75

OBJECTIF

L'étudiant saura estimé quantitativement les bois abattus tout en respectant les normes de mesurage des bois abattus publiées par le Ministère des terres et forêts de la Province de Québec.

BIBLIOGRAPHIE

Bernard, G., *Cours de mesurage des bois abattus*, Duchesnay, *Mesurage des bois livrés par camions, chemin de fer et goélettes*. Études no 463, Édifice Sun Life, Montréal.

Can. Int. Paper, Simard, H., *Perspectives sur l'évolution des méthodes de mesurage*, 1962.

C.P.P.A., *Wood Measurement*, Symposium (2053-B6), 1961.

Prov. de Qué. *Règlements et instructions officiels concernant le mesurage en billes et en longueur. Normes officielles de classement des billes de déroulage*.

U.C.C. Montréal, *Mesurage des bois et exploitation rationnelle de la forêt*, 40e cours.

190-521-75

ÉCOLOGIE FORESTIÈRE I

3-3-3

OBJECTIFS

Étudier les facteurs les plus importants du milieu, leur interrelation et la valeur indicatrice de la végétation. Insister également sur les méthodes d'étude, les caractères analytiques et synthétiques des groupements végétaux.

CONTENU

Définition et champ d'action de l'écologie. Influence des trois facteurs prédominants: climat, végétation, sol. Végétation: résultante du milieu. Méthode de mesurage de la végétation: abondance, sociabilité. Plantes indicatrices, compagnes, ubiquistes. Rapport avec la classification des sols, avec le relief. Écotypes. Notions sur les biomes. Cartographie de la végétation au Québec.

BIBLIOGRAPHIE

B.A.E.Q., *Atlas régional du Bas St-Laurent, de la Gaspésie et des Iles-de-la-Madeleine*, 1966.

Braun-Blanquet, J., *Plant Sociology*, (Engl. transl. by G.D. Fuller and H. Conrad), McGraw-Hill, New York, 1932.

Dansereau, P., *Biogeography and Ecological Perspective*, Donald Press Company, New York, 1957.

Dresser, J.A., Denis, T.C., *La géologie de Québec*. Ministère des Mines, Québec. Rapport géol, no 20, 1946.

Grantner, M.M., *La végétation forestière du Québec méridional*, Les Presses de l'Université Laval, 1967.

Grantner, M.M., *Notes de cours*, 1967.

Grantner, M.M., *Vegetation Mapping In Québec*. Nat. Can. 94: 599-607, 1967.

Kuchler, A.W., *Vegetation Mapping*, The Ronald Press Company, New York, 1967.

Ozença, P., *Biogéographie végétale*, Éd. Drouin, Paris, 1964.

Péguy, Ch. P., *Précis de climatologie*, Masson et cie, Paris, 1961.

**190-522-75 OUTILLAGE ET MACHINERIE D'EXPLOITATION
FORESTIÈRE**

4-3-2

OBJECTIF

L'étudiant connaîtra les caractéristiques, la capacité et le coût des machines et outils en usage dans les exploitations forestières pour en faciliter le choix et l'utilisation optimale et en surveiller l'entretien, l'opération et la réparation.

BIBLIOGRAPHIE

Bromley, W.S., *Pulpwood Production*, Published by the Interstate Printers and Publishers Inc. Danville, Illinois, (255 p.).

Planed Equipment Replacement, Carterpillar Tractor Co., Peoria, Illinois.

PÉRIODIQUES

Forest Industries, 731 S.W. Oak Street, Portland, Oregon.

Opérations forestières et Canadian Forest Industries, Southam Publications, 1450 Don Mills Road, Don Mills, Ontario.

Publications de l'Association canadienne des producteurs de pâtes et papiers, 2300, Sun Life Bldg., Montréal.

Publications de la F.A.O. Rome, Italie, *Index des notes sur l'équipement forestier*.

Pulp and Paper Magazine of Canada. Gardenvale, 800, P. Québec.

Revue du bois, no spécial annuel sur l'exploitation.

The Northern Logger, North Eastern Loggers Ass'n, Old Forge, New York, 13402.

Autres publications: Centre Technique du Bois, Paris Laboratoire des produits forestiers, Ottawa. *Revue du bois et ses applications*, Paris U.S. Forest.

OBJECTIF

Connaissant les caractéristiques, la capacité, le coût de la machinerie et de l'outillage, l'étudiant saura choisir l'équipement approprié dans un cas précis.

BIBLIOGRAPHIE

Anonyme, *Production Handbook*. Forest Industries, San Francisco, 1964, 1965 et 1966.

Deslandes, F., Vandenberche, L., *Les Bois. Caractéristiques. Usinage. Utilisations diverses*, Eyrolles, Paris.

Koch, Peter, *Wood Machining Processes*, Ronald Press Company, New York, 1964.

Sthegens, A., *Manuel de la scierie*, Products Laboratory Madison, J.B. Baillièrre et Fils, Paris.

OBJECTIF

L'étudiant connaîtra les constituants mécaniques, hydrauliques et électriques inhérents à la machinerie de transformation des bois.

BIBLIOGRAPHIE

Schaum, *College Physic*, McGraw-Hill.

Smith, Cooper, *Elements of Physics*, McGraw-Hill.

Stevenson, Moore, *Theory of Physics*, Saunders.

Weber, et al., *Physique générale*, McGraw-Hill.

Wildi, *Électricité industrielle*, Québec, Les publications techniques.

OBJECTIFS

Enseigner les méthodes utilisées pour extraire de la photographie aérienne tous les renseignements utiles à l'aménagement de la forêt.

CONTENU*Théorie*

Techniques de la photo-interprétation: introduction, définition, usage général, usage spécifique. Principes généraux: base commune, méthode, critères généraux, forme des objets, dimension des objets, tonalité, changements dans la tonalité, texture, «pattern», relief, exagération du relief, champ de vision, contrôle sur le terrain.

Interprétation des dépôts de surface: éléments d'identification, tonalité, couleur, texture, «pattern»; système de drainage, forme et dimension, érosion; utilisation actuelle: couvert végétal, activités humaines; combinaison d'éléments. Identification des types géomorphologiques; dépôts glaciaires proprement dits, dépôts fluvio-glaciaires, dépôts glacio-lacustres et glacio-marins, dépôts fluviatiles récents, dépôts de pente, dépôts éoliens, dépôts organiques; roches en place; altération sur place.

Interprétation des peuplements forestiers et des espèces d'arbres; éléments d'identification: tonalité, texture, «pattern», forme de la cime; type de ramification; particularité du feuillage, ombrage. Importance de la phénologie dans l'identification des essences: chute des feuilles; changement de coloris des feuilles; la feuillaison. Rôle de l'écologie dans l'identification des essences du milieu, région écoclimatiques, sères topographiques, associations végétales. Identification des types de peuplements: résineux, mélangés, feuillus, plantations. Identification des espèces d'arbres: résineux, feuillus.

Restitution: instruments, comparaisons entre les instruments.

Laboratoire

Identification d'objets communs: réseau routier et ferroviaire, travaux de génie, usines. Identification et interprétation d'activités humaines. Identification des éléments d'interprétation communs aux dépôts de surface. Identification et interprétation des critères d'interprétation. Identification et interprétation des dépôts glaciaires proprement dits, des dépôts fluvio-glaciaires, des dépôts glacio-lacustres, glacio-marins et fluviatiles récents, des dépôts éoliens, des dépôts de pentes, des dépôts organiques, des types de peuplements forestiers, des essences résineuses, des essences feuillues, d'associations végétales suivant les sères topographiques. Restitution.

BIBLIOGRAPHIE

- American Society of Photogrammetry, *Manual of Photographic Interpretation*, Washington, D.C., The George Banta Co. Inc., Menasha, Wisconsin, 1960.
- Carrier, L., *Clefs d'interprétation photographique des principales formes du relief de la province de Québec*, Non publié. Service de la Recherche, Ministère des Terres et Forêts, 1965.
- Goosen, Doeko, *Aerial Photo Interpretation in Soil Survey*, Soils Bulletin, no. 6. F.A.O., Rome, 1967.
- Lueder, Donald R., *Aerial Photographic Interpretation*, McGraw-Hill Book Company, New York, 1959.
- Mathur, B., Gartner, J.F., *Principles of Photo Interpretation in Highway Engineering Practice*, Ontario Department of Highways, Downsview, Ont., 1968.
- Ray, G. Richard, *Aerial Photographs in Geologic Interpretation and Mapping*, Geological Survey Professional Paper 373, U.S.G. Printing Office, Washington, 1960.
- Sayn-Wittgenstein, L., *Identification des essences forestières au moyen de photographies aériennes d'après les caractéristiques des cimes*, Publication no. 118F, Ministère des Forêts, Ottawa, 1966.
- Spurr, H., *Photogrammetry and Photo Interpretation*, 2e édition, The Ronald Press Company, New York, 1960.

Zuinh and Cottame, *Les insectes, les poissons, les fourmis et les oiseaux*, Collection Voir et connaître. Les éditions des deux coqs d'or. Distributeur: Canadian Whitman Publishing, 102 Signed Drive, Weston, Toronto, Ontario.

190-543-75

MONOGRAPHIE DU MATÉRIAU BOIS

2-1-3

OBJECTIF

Physique du bois et de ses dérivés. L'étudiant connaîtra les propriétés du bois et de ses dérivés.

BIBLIOGRAPHIE

Beauverie, J., *Le bois* (2 tomes), Gauthier-Villars, Paris, 1905.

Brown, H.O., et al, *Textbook of Wood Technology*, (2 tomes), McGraw-Hill, Toronto, 1949, 1952 et 1964.

Collardet, J., *Le bois*, Eyrolles, Paris, 1940.

Froment, G., *Les bois de construction*, Eyrolles, Paris, 1952.

Heurtematte, J., *Cours de technologie du bois*, (3 tomes), Delagrave, Paris, 1944 et 1946.

Riollot, F.T., *Technologie générale du bois*, Dunod, Paris, 1961.

Stamm, A.J., *Wood and Cellulose Science*, Ronald, New York, 1964.

Tiemann, H.D., *Wood Technology; Constitution, Properties and Uses*, 3rd ed. Pitman, Toronto, 1951.

En collaboration, *Les bois du Canada, leurs propriétés et leurs usages*, Patenaude, Ottawa, 1940.

190-591-75

STAGES EN FORÊT

30 heures

190-592-75

STAGES EN FORÊT

133 heures

190-593-75

STAGES

120 heures

OBJECTIF

Permettre à l'étudiant d'acquérir une meilleure compréhension de ses futures tâches et de son milieu de travail par une analyse des différents travaux reliés à l'exploitation de la matière ligneuse.

190-601-75

SYLVICULTURE II

3-3-3

PA 190-501-75

OBJECTIFS

Rendre le technicien apte à surveiller et diriger l'exécution des traitements sylviculturaux requis par l'aménagiste.

CONTENU

Traitements culturaux: éclaircie commerciale et précommerciale; étalage, coupes de nettoisement, coupe de dégagement, coupe d'amélioration, coupe de récupération et coupe d'assainissement. Définition de futaie, taillis et taillis-sous-futaie. Méthodes de régénération: par coupe à blanc, par réserve de semenciers, par coupe progressive (pied d'arbre, lisières ou bandes, trouées), par jardinage, par taillis simples ou taillis-sous-futaie. Application des traitements sylvicoles aux forêts du Québec en fonction des caractéristiques du milieu (forêts résineuses, mélangées ou feuillues).

BIBLIOGRAPHIE

- Barrett, J.W., *Regional Silviculture of the United States*, The Ronald Press Company, New York, 1962.
- Perrin, H., *Sylviculture*, Tome II, *Le traitement des forêts, théorie et pratique des techniques sylvicoles* (2e édition). École nationale des eaux et forêts, Nancy, France, 1964.
- Perrin, H., *Sylviculture*, Tome III, *Travaux forestiers*, École nationale des eaux et forêts, Nancy, France, 1958.
- Smith, D.M., *The Practice of Silviculture* (7th ed.). John Wiley and Sons Inc., New York, 1962.
- Vézina, P.-E., *Pratique des techniques sylvicoles. Notes de cours*. Faculté de Foresterie et de Géodésie, Université Laval, Presses de l'Université Laval, Québec, 1968.
- Vézina, P.-E., *Sylviculture appliquée, (1. les forêts de conifères). Notes de cours*. Faculté de Foresterie et de Géodésie, Université Laval, Presses de l'Université Laval, Québec, 1968.

190-602-75

EXPLOITATION DES BOIS II

3-3-3

OBJECTIF

L'étudiant saura collaborer à planifier, à budgéter et à contrôler une opération forestière.

BIBLIOGRAPHIE

- Lussier, L.J., *Rapport au Ministère des Terres et Forêts du Québec sur les traitements sylvicoles, techniques d'analyse du travail forestier et étude économique de douze méthodes d'exploitation pour la zone de Gaspé Nord*, 1970, (314 p.).
- Matthews, D.M., *Cost Control in the Logging Industry*, New York, McGraw-Hill, 1942, (235 p.).
- Walbridge, T.A. Jr., et al., *A Time Study for Pulpwood Producers*.

PÉRIODIQUES

- C.P.P.A., *Conférences techniques du 49^e congrès annuel*, 2300 Sun Life Bldg., Montréal 110.
- Opérations forestières et Canadian Forest Industries*, Southam Publications, 1450 Don Mills Road, Don Mills, Ontario.

Planed Equipment Replacement, Carterpillar Tractor Co., Peoria, Illinois.

Publications de l'Association de Sécurité des pâtes et papiers du Québec Inc.

Pulp and Paper Magazine of Canada, National Business Publications, Gardenvale 800, P. Québec.

The Northern Logger, North Eastern Loggers Ass'n, Old Forge, New York 13402.

190-603-75

UTILISATION DES BOIS

2-1-1

OBJECTIF

L'étudiant connaîtra l'éventail des principaux produits et dérivés des bois.

BIBLIOGRAPHIE

Deslandes, F., *Les bois. Caractéristiques. Usinage. Utilisations diverses*, Eyrolles, Paris, 1959.

Forest Products Research Laboratory, *Handbook of Hardwoods, Handbook of Softwoods*, HMSO, Londres, 1956-1957.

Froment, G., *Les bois de construction*, Eyrolles, Paris, 1952.

Heurtmatte, J., *Cours de technologie du bois*, (3 tomes), Delagrave, Paris, 1944 et 1946.

Riollot, F.T., *Technologie générale du bois*, Dunod, Paris, 1961.

Tiemann, H.D., *Wood Technology; Constitution and Uses*, 3e ed, Pitman, Toronto.

U.S. Forest Products Laboratory, *Wood Handbook*, USDA Handbook no. 72, 1955.

Wood, A.D., *Plywoods of the World*, Johnston and Bacon, Edimbourg, 1963.

En collaboration, *Les bois du Canada, leurs propriétés et leurs usages*, Patenaude, Ottawa, 1940.

190-611-75

CLASSIFICATION DES SOLS

3-2-3

OBJECTIFS

Ce cours vise à familiariser l'étudiant avec les méthodes et les problèmes inhérents à la classification des sols.

CONTENU

Le sol: origine et constituants. Physique du sol: texture, structure, aération du sol, l'eau du sol, mouvement de l'eau dans le sol, la température du sol, applications. Chimie du sol: fraction minérale, fraction organique. Genèse et évolution: définitions, climat du sol, types d'évolution, décomposition des roches, migration des éléments du complexe d'altération, les processus de formation des sols, influences des facteurs écologiques, climat, roche-mère, relief, végétation, l'homme.

La classification des terres. La systématique des sols: classification des unités inférieures: famille, série, type, phase; classification des unités supérieures; classification climatique,

chimique, mixte; classification à caractère synthétique; principes généraux, nomenclature et désignation internationales des horizons; classifications des humus.

Les systématiques les plus utilisées au Québec: systématique canadienne (NSSC). National Soil Survey Committee; nomenclature, ordre, grands groupes, sous-groupes; systématique française (Aubert et Duchaufour): nomenclature, classes, sous-classes, groupes, sous-groupes; systématique américaine (7e approximation).

La classification des aptitudes des sols: pour la forêt (I.C.T.) Inventaire canadien des terres; pour l'agriculture (I.C.T., U.S.D.A., Mailloux). Cartes de possibilité forestière des sols; pour la faune (I.C.T.); pour la récréation (I.C.T.)

Cartographie des sols. Prospection pédologique: introduction, définition et but; types de cartes pédologiques; échelle des cartes; cartes topographiques comme base du relevé pédologique; le problème quantitatif; les limites pédologiques.

Les sciences complémentaires à la pédologie: géologie, géomorphologie, photographie aérienne.

Relève pédologique. Information générale sur la station: localisation; photographies aériennes, carte topographique, type géomorphologique, roche-mère, épaisseur de dépôt, assise rocheuse sous-jacente, topographie, classe de drainage, nappe phréatique, pierrosité, affleurement de l'assise rocheuse, érosion, susceptibilité d'inondation, enracinement, texture, série de sols, région écoclimatique, groupement végétal, série évolutive, schéma de la physiographie.

Caractérisation du profil: croquis du profil, numéro du prélèvement, horizon, profondeur, épaisseur, texture, limites, couleur, structure, consistance et cimentation, pH et effervescence, forme d'humus, type de sols (sous-groupes), observations, remarques.

Échantillonnage des sols: prélèvement, séchage, entreposage.

Laboratoire

Ce cours devra nécessairement être suivi d'une période de travaux pratiques sur le terrain. Ces travaux pratiques consisteront: à faire des visites en forêt au cours desquelles l'élève se familiarisera avec les diverses systématiques étudiées durant le semestre; à faire des cheminements et des relevés pédologiques.

BIBLIOGRAPHIE

Bernier, B., Carrier, L., *Instructions pédologiques*, Service de la recherche, Ministère des Terres et Forêts, Québec, 1968.

Brown, C.S., *Canadian Land Capability Classification for Outdoor Recreation*, Canada Land Inventory, A.R.D.A., Ottawa, 1966.

Buckman, H.O., Brady, N.C., *The Nature and Properties of Soils*, The McMillan Co., New York, 1960, (567 p.).

Duchaufour, Ph., *Précis de pédologie*, Masson et cie, éditeurs, Paris, 1960.

Mailloux, A., et al., *Classement des sols selon leurs possibilités d'utilisation agricole*, Cahiers de géographie de Québec, vol VIII, no 16, 1964.

McCormack, R.J., *Description de la méthode canadienne de classement des terres selon leurs*

aptitudes à la production forestière, Inventaire des Terres du Canada, ARDA, Ottawa, 1965.

McCormack, R.J., *Land Capability for Forestry, Outline and Guidelines for Mapping*, Ministère des forêts, Ottawa, 1967.

N.S.S.C., *Report on the Sixth Meeting of the National Soil Survey Committee of Canada*, Ministère de l'Agriculture, Ottawa, 1968. *Proceedings for the Seventh Meeting of N.S.S.C.*, 1965, (216 p.).

U.S.D.A., *Land-Capability Classification*, Agriculture Handbook no. 210, U.S.D.A., Washington, D.C., 1961.

U.S.D.A., *Soil Survey Manual*, Handbook, no 18, Superintendent of Documents, U.S. Govern, Printing Office, Wash, 25, D.C., 1951, (503 p.).

190-612-75

PLANS

0-3-3

OBJECTIF

L'étudiant devra reproduire graphiquement les différents travaux de génie rencontré dans le cours de construction forestière (190-622).

BIBLIOGRAPHIE

Lafleur, Roger, *Dessin industriel appliqué aux métiers*. Service des cours par correspondance. Ministère de l'Éducation, Québec.

Service de l'inventaire forestier, *Code concernant la mise en plan*, Ministère des Terres et forêts.

190-613-75

SÉCHAGE DU BOIS

1-1-3

OBJECTIF

L'étudiant connaîtra les modalités d'opération d'un séchoir de manière à obtenir un séchage de qualité.

BIBLIOGRAPHIE

Anonyme, *Cahiers 47 et 56 du Centre technique du bois*, C.T.B., Paris, 1961 et 1963.

Anonyme, *Dry Kiln Operator's Manual Agriculture Handbook*, No. 188, U.S. Dept. of Agr., Washington, 1961.

Ministère des Forêts et du Développement rural, *Laboratoire des produits forestiers*, Ottawa. *U.S. Forest Products Laboratory*, U.S. Dept. of Agr., Madison.

Viallière, A., *Séchage du bois*, Dunod, Paris, 1953.

OBJECTIF

Apprendre à l'étudiant à décrire, différencier et reconnaître les principaux groupements forestiers du Québec ainsi que les facteurs écologiques les plus importants, qui les conditionnent.

CONTENU

Traiter les groupements forestiers en fonction de régions naturelles telles: la Côte-Nord, la péninsule gaspésienne, l'Abitibi, le lac St-Jean—Parc des Laurentides, l'Outaouais, la région de Montréal.

Description: phytosociologie, facteurs édaphiques, facteurs dendrométriques, dynamisme.

BIBLIOGRAPHIE

- Grandtner, M.M., *La végétation forestière du Québec méridional*. Les presses de l'Université Laval, 1966.
- Jurdant, M., *Carte phytosociologique et forestière de la forêt expérimentale de Montmorency*. Ministère des Forêts, no. 1046F., Ottawa, 1964.
- Jurdant, M., *Étude écologique des associations des forêts résineuses de la région de Québec*. Fac. For. Géod. Univ. Laval, (thèse non publiée), 1959.
- Lafond, A., *La classification écologique des forêts par la végétation*, Application à la Province de Québec. Notes de cours miméographiées. Fac. For. et Géod. Univ. Laval, 1964.
- Lafond, A., *Notes sur l'identification des types forestiers*, 1960.
- Lafond, A., Ladouceur, G., *Les forêts et les serres physiographiques de l'Outaouais méridional*, Province de Québec, Texte miméographié, 1966.
- Lafond, A., Ladouceur, G., *Les forêts et les serres physiographiques de l'Outaouais supérieur*, Province de Québec, Texte miméographié.
- Lafond, A., Ladouceur, G., *Régions forestières et serres physiographiques de l'Abitibi*, Province de Québec, Texte miméographié, 1968.
- Lemieux, G., *Ecology and Productivity of the Northern Hardwood Forest of Québec*. Univ. of Michigan, Ann Arbor. (Thèse non publiée), 1964.

OBJECTIF

L'étudiant saura participer à la solution des problèmes soulevés par la construction d'un réseau routier forestier, par l'installation ou la construction de camps forestiers et par les travaux d'aménagement de cours d'eau.

BIBLIOGRAPHIE

- Allis Chalmer Mfg Co., *Earthmoving and Construction Data*, Milwaukee, Wisconsin.
- Carterpillar, *Principes fondamentaux du terrassement*, Publications de l'Association Canadienne des Producteurs de Pâtes et Papiers.
- Carterpillar, Publications de American Pulpwood Association.
- C.I.L., *Manuel des explosifs*.
- C.P.P.A., *Factors Affecting Productivity of Wheeled Skidders*, Index no. 2339(B-8-A).
- C.P.P.A., *Hydraulic Power Transmission «Standard Oil»*, 910 Michigan Ave., Chicago 80.
- C.P.P.A., *Index général pour information*, 2300 Sun Life Bldg., Montréal 110.
- International Harvester Co., *Hydraulics*.
- P.P.R.I.C., *Measurement of the Environmental Factors and their Effect on the Productivity of Tree Length Logging with Rubber Fire Skidder Preliminary Report*, July 1965.
- Texaco Inc., *Operation and Care of Hydraulic Machinery*, 125 East, 42nd Street, New York, 10017.
- U.S. Department of Agriculture, *Low Dams*.

190-623-75

CLASSEMENT DES BOIS

2-1-3

OBJECTIF

Connaissant les normes qui régissent le classement des bois l'étudiant sera apte à contrôler la qualité et l'utilisation des bois.

BIBLIOGRAPHIE

- Anonyme, *La Classification des billes de bois franc destinées à la transformation en bois d'oeuvre*. Ministère des Forêts, Ottawa, 1962.
- Anonyme, *Normes officielles de classement des billes de déroulage*. Ministère des Terres et Forêts, Québec, 1968.
- Anonyme, *Règles normales de classification du bois de plancher*. Association canadienne du bois, Ottawa.
- Anonyme, *Règles normales de classification du pin blanc et pin rouge*. Association Canadienne de l'Industrie du bois, Ottawa, 1964.
- Anonyme, *Règles normales de classification officielle du comité de classification de l'épinette de l'est*. Association des Manufacturiers de bois de sciage du Québec, Québec, 1968.
- Anonyme, *Rules for the Measurement and Inspection of Hardwood*. National Hardwood Lumber Association, Chicago, 1967.
- Autres publications*, Conseil Canadien du bois, Ottawa. Association Canadienne du bois, Ottawa. Canadien Lumber Standard, Ottawa. Ministère des Forêts, Ottawa. Ministère des Terres et Forêts, Québec.

OBJECTIFS

Montrer aux étudiants les techniques couramment utilisées dans la préparation des plans d'aménagement pour les principales ressources forestières.

CONTENU

Aménagement pour la production de matière ligneuse; rappel de certaines notions: définition et objet de l'aménagement; lois et règlements; qualité d'une forêt pour qu'elle puisse se prêter à l'aménagement; rendement soutenu; forêt normale; volume normal; accroissement et rendement; exploitabilité; révolution et rotation; possibilité. Données de bases nécessaires à la prise des décisions: classification écologique, état actuel du territoire (essence, âge, hauteur, structure, densité, classes de fertilité), catégories de terrain, autres utilisations actuelles, besoins des propriétaires, des locataires, main-d'oeuvre dépendant de la forêt, moyens de transport. Subdivision de la forêt en unités de gestion: catégories, facteurs à considérer dans la prise de décision. Choix des méthodes d'aménagement et de culture pour chaque catégorie de peuplements d'après leur potentiel, leur état actuel, les buts fixés et la nécessité d'assurer la régénération: futaies, taillis, taillis-sous-futaie, forêts régulières, forêts irrégulières, forêts jeunes, forêts âgées, forêts saines, forêts décadentes, forêts denses ou peu denses, stations très productives ou peu productives; forêts pionnières, de transition ou stables. Différentes méthodes pour le calcul de la possibilité: caractéristiques, avantages et désavantages de chacune. Schéma des plans d'aménagement. Plan décennal. Projets annuels de coupe. Rapports avant et après coupe. Méthodes de contrôle. Aménagement des «boisés de ferme», érablières, arbres de Noël.

BIBLIOGRAPHIE

- Collaboration, *L'ingénieur forestier face à l'aménagement du territoire*, Quarante-sixième congrès annuel de la Corporation des ingénieurs forestiers de la province de Québec, 1966.
- Côté, M., Morin J., *Le calcul de la possibilité en aménagement forestier*, Faculté de foresterie et de géodésie, Université Laval, Québec, 1969.
- Côté, M., et al., *Plan général d'aménagement de la forêt de Montmorency de l'Université Laval*, Les presses de l'Université Laval, Québec, 1966.
- Davis, K.P., *American Forest Management*, McGraw-Hill, Toronto.
- Dorion, P., *L'aménagement forestier polyvalent*, Opérations forestières, avril 1967: 34-36.
- Grombie, H.L., *La place du tourisme dans l'utilisation des richesses naturelles, les ressources de notre avenir*, tome 2: 1055-1016, Imprimeur de la Reine, Ottawa, 1961.
- Maldague, M.E., Bouliane, L., *Problèmes de la récréation en forêt*, Association des étudiants en génie forestier, Université Laval, Québec, 1966.
- Maldague M.E., Fafard, R., *Vers la réalisation de l'aménagement polyvalent des forêts*, Symposium de la semaine des sciences forestières, Association des étudiants en génie forestier, 1967.
- McArdle, R., *Le concept de l'utilisation multiple des superficies boisées et terres connexes — Sa valeur et ses limitations*. Unasylva 14(4): 167-169, 1960.
- Meyer, A., et al., *Forest Management*, The Ronald Press, New York, 1961.

OBJECTIF

L'étudiant saura extraire de la photographie aérienne tous les renseignements en exploitation et les reproduire sur carte.

190-633-75

DESSIN MÉCANIQUE DE MACHINES ET DE
BÂTIMENTS

2-3-3

PA 242-201-74

OBJECTIF

L'étudiant lira et exécutera des plans et croquis d'usine ainsi que la machinerie de transformation des bois.

BIBLIOGRAPHIE

American Society of Tool Engineers, *Jigs and Fixtures Design*, Tomes I et II, Delmar Publishers, Albany.

Colvin, F.M., *Jig and Fixtures*, McGraw-Hill, New York.

Haas, L.L., *Handbook of Fixture Design*, Astme.

Herb, C.O., *Die Casting*, The Industrial Press.

Hinman, C.W., *Pressworking of Metals*, McGraw-Hill, New York.

Jigs and Fixtures for Mass Production, Pitman Publishers.

Stanley, F.A., *Punches and Dies*, McGraw-Hill, New York.

190-641-75

PROTECTION: PRÉVENTION DES DÉGÂTS,
INVENTAIRE DES AGENTS NUISIBLES, LUTTE

3-3-3

OBJECTIFS

La protection des forêts doit préoccuper tous les techniciens forestiers, puisque l'absence de mesures de protection adéquates, risque de compromettre toutes les autres mesures d'amélioration, de mise en valeur ou d'utilisation de la forêt. De plus, plusieurs techniciens forestiers auront à assurer de tels services de protection en dirigeant les travaux des autres employés. Il importe donc que tout technicien forestier soit d'une part compétent pour assumer adéquatement cette tâche, et d'autre part qu'il soit conscient des interrelations qui existent et par le fait même des conséquences possibles des autres travaux qu'il dirige.

CONTENU

L'importance de la protection: notions générales. Les agents détériorateurs (feu, maladies, insectes, agents atmosphériques, l'homme), et les causes (chemins de fer, ouvriers forestiers, voyageurs, travaux publics), leur importance, leur fréquence et leur distribution. L'évaluation des dommages. Facteurs conditionnant la susceptibilité de la forêt. L'étude et l'analyse des statistiques disponibles. Les objectifs poursuivis: l'intensité optimale de protection, recherche de l'efficacité, diminution des dommages. Concept de protection adéquate: protéger toutes les forêts contre tous les agents détériorateurs. Les besoins actuels et futurs en forêt. La législation.

La prévention: données quantitatives et qualitatives de base. Comportement des divers agents: comment, où et pourquoi. Précautions à prendre dans l'emploi du feu. Règlements spécifiques: chemin de fer, scieries. Éducation populaire, utilisation des principaux média d'information et de publicité. Réduction des risques et élimination des dangers. Élimination de certains combustibles, construction de coupe-feux. Brûlage contrôlé. Traitements sylvicoles préventifs.

La détection: l'importance relative et l'utilisation des divers moyens de dépistage. Les besoins de détection. Les moyens et techniques d'échantillonnage ainsi que leur utilisation dans le temps et dans l'espace. L'utilisation simultanée de plusieurs modes de détection. L'importance de la collaboration du public. Utilisation des détecteurs à l'infrarouge ainsi que des films sensibilisés à l'infrarouge (fausses couleurs, camouflage).

Lutte: facteurs qui conditionnent le développement et le comportement des divers agents détériorateurs. L'influence des critères météorologiques. L'utilisation de l'avion: coordination de la lutte, arrosage, épandage d'insecticides ou de fertilisants, ensemencement aérien. Caractéristiques, utilisation et normes sécuritaires concernant l'emploi des principaux insecticides ou herbicides. Les additifs utilisés dans la lutte contre l'incendie. Les combustibles forestiers. Les techniques et le matériel de lutte. Les problèmes de logistique: transport, commandement, approvisionnement, communications.

BIBLIOGRAPHIE

Bernier, G.H., *La protection des forêts contre le feu*, Ministère des Terres et Forêts du Québec, Québec, 1965.

Davis, Kenneth P., *Forest Fire: Control and Use*, McGraw-Hill Book Co., New York, 1959.

Larue, C., *Cours de télécommunications*, École de protection des forêts, Ministère des Terres et Forêts, Duchesnay, 1968.

Paquet, G., *Cours d'entomologie forestière*, École de protection des forêts, Ministère des Terres et Forêts, Duchesnay, 1967.

190-642-75

LUTTE CONTRE LES INCENDIES FORESTIERS

3-2-1

OBJECTIF

L'étudiant saura diriger efficacement les travaux de lutte contre les incendies forestiers.

BIBLIOGRAPHIE

- Bernier, G.H., *La protection des forêts contre le feu*, Ministère des terres et forêts, (Chapitres: 1, 3, 4, 5, 6, 7, 11 et 12), 1959.
- Davis, Kenneth P., *Forest Fire: Control and Use*, McGraw-Hill Book Co., New York, *Forêts du Québec*, Québec, 1965.
- Jones, et al., *Forest Fire. The Devil's Picnic*, National Geographic Magazine, Juillet, 1968.
- Winkworth, Ralph C., *The Principles of Forest Fire Control*, A Translation from the Military Principles of War, Journal of Forestry, Sept. 1969.

190-643-75

MÉTHODES ET RENDEMENTS DANS LA TRANSFORMATION

3-3-2

OBJECTIF

Connaissant les différentes méthodes de transformation ainsi que les facteurs qui en affectent le rendement l'étudiant pourra construire des barèmes de production.

BIBLIOGRAPHIE

- Deslandes, F., Vandenberche, L., *Les bois. Caractéristiques. Usinage. Utilisations diverses*, Eyrolles, Paris, 1959.
- Koch, Peter, *Wood Machining Processes*, Ronald Press Company, New York, 1964.
- Proulx, Claude, *Opération et entretien de la scie à ruban*, Station forestière Duchesnay, Duchesnay, 1968.
- Quelch, P.S., *Armstrong Saw Filers*, Armstrong Mfg. Co., Portland, 1966.
- Quelch, P.S., *Sawmill Feeds and Speeds Band and Circular Saws*, Armstrong Mfg. Co., Portland, 1964.
- Sthegens, A., *Manuel de la scierie*, J.B. Boillière et Fils, Paris.
- Autres publications*: Centre technique du bois, Paris. Laboratoire des produits forestiers, Ottawa. U.S. Forest Products Laboratory, Madison.

190-653-75

CONDITIONNEMENT ET TRAITEMENT DES BOIS

2-1-2

OBJECTIF

L'étudiant connaîtra les différents traitements du bois et de ses dérivés.

BIBLIOGRAPHIE

- Beauverie, J., *Le bois*, (2 tomes), Gauthier-Vilars, Paris, 1905.
- Brown, H.O., et al., *Textbook of Wood Technology*, (2 tomes), McGraw-Hill, Toronto, 1949-52-64.
- Collardet, J., *Le bois*, Eyrolles, Paris, 1940.

- En collaboration, *Les bois du Canada, leurs propriétés et leurs usages*, Patenaude, Ottawa, 1940.
- Froment, G., *Les bois de construction*, Eyrolles, Paris, 1952.
- Heurtematte, J., *Cours de technologie du bois*, (3 tomes), Delagrave, Paris, 1944 et 1946.
- Riollot, F.T., *Technologie générale du bois*, Dunod, Paris, 1961.
- Stamm, A.J., *Wood and Cellulose Science*, Ronald, New York, 1964.
- Tiemann, H.D., *Wood Technology: Constitution, Properties and Uses*, 3e éd. Pitman, Toronto, 1951.

190-691-75	STAGES EN FORÊT	45 heures
190-692-75	STAGES EN FORÊT	135 heures
190-693-75	STAGES	120 heures

OBJECTIF

Permettre à l'étudiant d'acquérir une meilleure compréhension de ses futures tâches et de son milieu de travail par une analyse des différents travaux reliés à l'exploitation de la matière ligneuse.

ANNEXE

Description des cours auxquels on réfère dans les programmes professionnels décrits dans ce Cahier et qui appartiennent à des disciplines ou des programmes décrits dans d'autres Cahiers.

OBJECTIFS

Initier l'élève à l'hydrologie et aux techniques de l'hydrologie appliquée, situer l'importance des problèmes d'approvisionnement d'eau et de salubrité à travers l'ensemble de ces enseignements; initier l'élève aux problèmes par la pollution des eaux.

Familiariser l'élève avec les méthodes acceptées d'analyse de l'eau et le rendre apte à bien faire ces analyses lui-même et à interpréter correctement tout rapport d'analyse.

CONTENU*Théorie*

Le cycle hydrologique. Aperçu de la météorologie et de la pluviométrie. Eaux souterraines. Eaux de surface. Mesure des débits des cours d'eau. Eutrophisation naturelle des eaux. La pollution: nature et effet sur la biologie aquatique et sur les propriétés physico-chimiques de l'eau. La demande biochimique d'oxygène. Classification des cours d'eau. Relevés hydrologiques.

BIBLIOGRAPHIE

A.P.H.A., *Standard Methods for the Examination of Water*, 12th Ed. New York, 1965. (740 p.).

Donn, W.L., *Meteorology*, New York, McGraw-Hill, 1965, (485 p.).

Fair, G.M., et al., *Water and Waste Water Engineering*, New York, Wiley, 1966, (1100 .).

Koch, P., *Alimentation en eau des agglomérations*, Paris, Dunod, 1960, (335 p.).

Lindsley, R.K., et al., *Applied Hydrology*, New York, McGraw-Hill, 1949, (689 p.).

Sawyer, C., *Chemistry for Sanitary Engineers*, New York, McGraw-Hill, 1960, (365 p.).

Steel, E.W., *Water Supply and Sewerage*, New York, McGraw-Hill, 1960, (655 p.).

OBJECTIFS

Montrer que le Québec est une région géographique et socio-économique originale inscrite dans le contexte nord-américain. Evaluer les relations existant entre le milieu biophysique, la répartition et les activités de la population. Déduire les grands courants de développement du Québec et les tendances en aménagement de son territoire.

CONTENU

La nature québécoise: le relief et le sous-sol, le climat et les eaux, les sols, la végétation et la faune: grandeurs et faiblesses de la nature québécoise. La répartition contemporaine de la population et les facteurs historico-économiques de sa mise en place. Les régions du Québec: les fondements d'une division du Québec en régions et leurs spécificités respectives; vie de relations et disparités économiques entre les régions du Québec. La place du Québec au Canada, en Amérique, dans le Monde.

BIBLIOGRAPHIE

- Hamelin-Grenier, *Le Québec*, coll. Géographie contemporaine, Renouveau Pédagogique, Montréal 1971.
- Hamelin-Grenier, *Le Québec nordique*, coll. Géographie contemporaine, Renouveau Pédagogique, Montréal 1972.
- Rousseau, J., *Aperçu biogéographique des régions nordiques du Québec*, Université Laval, Québec 1967.

350-102-71

PSYCHOLOGIE GÉNÉRALE

2-1-3

OBJECTIFS

Ce cours vise la compréhension de l'objectif global de la psychologie, soit le comportement humain. On y parviendra *par la connaissance de la discipline*: démystification quant à certaines perceptions populaires et situation dans ses fonctions spécifiques, identification et délimitation des spécialités et des principales écoles, distinction des diverses méthodes utilisées, acquisition du vocabulaire fondamental surtout en ce qui a trait au langage sur le comportement; *par la formation d'attitudes* propres à l'exercice de la psychologie: observation systématique, relativité, compréhension, par opposition aux attitudes trop répandues de dogmatisme, d'intransigeance, de normativité; *par l'expérimentation des réalités visées* par les objectifs précédents, au plan intellectuel, socio-affectif, psychomoteur.

CONTENU

L'approche du comportement par la psychologie et l'acquisition d'un vocabulaire fondamental: spécialités de la psychologie (psychologie expérimentale, génétique, sociale...) et relations avec les autres savoirs (anthropologie, biologie, sociologie...), méthodes (introspective clinique, expérimentale...) écoles (phénoménologie, psychanalyse, behaviorisme...) *L'identification et l'observation des facteurs déterminants du comportement*, de leurs mécanismes respectifs, de leur interaction et de leurs sources (hérédité, milieu): facteurs physiologiques (systèmes nerveux, endocrinien...), facteurs intellectuels (perception, mémoire, créativité...), facteurs affectifs (motivation, attitudes, émotion...), facteurs sociaux (famille, école). *L'hygiène mentale*: l'évaluation des critères d'adaptation à un comportement dynamisant. Santé mentale et pathologie.

BIBLIOGRAPHIE

- Delay et Pichot, *Abrégé de Psychologie*, Paris, Masson, 1967.
- Foss, B., (éd.), *Les voies nouvelles de la psychologie*, Marabout Université, 1972.
- Hebb, D.P., *Psychologie, science moderne, introduction*, Montréal, Holt-Rinehart and Winston, 1974 (Traduction).
- Kretch and Crutchfield, *Elements of Psychology*, N.Y., Knopf, 1969, (2th ed.).
- Morgan, *Psychology, An Individualized Course*, Westinghouse Learning Press, 1970.
- Naville, P., *La psychologie du comportement*, Paris, Gallimard, 1963.
- Piaget, J., *Epistémologie des sciences de l'Homme*, Paris, Gallimard, Unesco, 1970, 380 p.

Psychology Today. An Introduction, Communication Research Media, 1972. (Aussi le cahier: New involvement in psychology today)

Silvermann, R.E., *Psychology*, N.Y., Appleton-Century-Crofts, 1972 (avec Guide de l'étudiant, "readings" en manuel pour le professeur).

Whaley and Malott, *Elementary Principles of Behavior*, N.Y., Appleton-Century-Crofts, 1971.

350-205-75

PSYCHOGÉNÈSE I

2-1-3

OBJECTIFS

Ce cours s'adresse à tout étudiant désireux de connaître les composantes psychologiques de l'être humain pour améliorer sa connaissance de lui-même et ses rapports avec autrui. Il lui fournit des connaissances précises sur la psychogénèse. Les étudiants devront acquérir le vocabulaire psychologique utilisé pour décrire le développement et leur séquence. Le cours vise aussi à stimuler chez l'étudiant la capacité d'analyser des situations vécues selon leurs implications et répercussions psychologiques.

CONTENU

L'hérédité et le milieu. Période foetale. La naissance. Mise en place des rudiments de comportements (0 à 1 an). Maturation de comportements acquis (1 à 3 ans). Découverte de la réalité extérieure (3 à 5 ans). Première période scolaire (6 à 9 ans). La maturité enfantine ou pré-adolescence (9 à 11 ans). La période pubertaire. L'adolescence. La jeunesse. La vie adulte. La vieillesse.

BIBLIOGRAPHIE

Bernage, B., *Savoir vieillir et sourire*. Tours, Maine. 1967. (186 p.).

Colloques internationaux de C.N.R.S. *Le Vieillessement des fonctions psychologiques et psychophysiques*, Paris, Ed. du C.N.R.S., 1961.

Erickson, E.H., *Enfance et société*, Neuchatel, Delachaux, 1963, (286 p.).

Freud, S., *Trois essais sur la théorie de la sexualité*, Paris, Gallimard.

Gesell, A., et al., *L'adolescent de 10 à 16 ans*. Paris, P.U.F., 1959, (567 p.).

Groupe Lyonnais d'Études Médicales. Philosophiques et Biologiques, *La vieillesse, problème d'aujourd'hui*, Paris, Epes. 1961. (341 p.).

Origlia, D., Ouillon, H., *L'adolescent*, Paris, Ed. Sociales Françaises, 1966, (215 p.).

Osterrieth, P., *Introduction à la psychologie de l'enfant*, Paris, P.U.F., 1963, (264 p.).

OBJECTIFS

Ce cours est offert comme cours de culture psychologique et ne comporte pas comme tel d'exigences rigoureuses de connaissances techniques, il vise à aider l'étudiant à mieux percevoir les facteurs qui interviennent dans les relations humaines. Pour atteindre cet objectif le cours tentera de développer chez lui une meilleure compréhension des problèmes de communications et des phénomènes sociaux. Il s'adresse aux étudiants qui, sans se spécialiser, désirent atteindre une certaine ouverture à la psychologie sociale et aux relations humaines.

CONTENU

La psychologie sociale: champ d'action et méthodes; *attitudes*: nature et mesure, opinion, préjugé, propagande, publicité, rumeurs; *la psychologie des groupes*: leadership et membership, mesure des interactions; *communications* verbales et non verbales.

BIBLIOGRAPHIE

Allport, Brown, R., *Social Psychology* N.Y., Free Press, 1965.

Klineberg, O., *Psychologie sociale*, Paris, P.U.F., 1967.

Lévy, A., *Psychologie sociale, textes choisis*, Paris, Dunod, 1965, (286 p.).

Mucchielli, R., *La dynamique des groupes, connaissance du problème et applications pratiques*, Paris, Entreprise moderne, 1967.

Rogers, C., *Le développement de la personne*, Paris, Dunod, 1967, (286 p.).

350-305-75

PSYCHOGÉNÈSE I

2-1-3

PR 350-205-71

Voir le cours 350-205-75.

350-901-69

LE DÉVELOPPEMENT DE LA PERSONNE

3-0-3

OBJECTIFS

Ce cours est offert comme cours de culture psychologique et ne comporte pas comme tel d'exigences rigoureuses de connaissances techniques. Il s'adresse à tout étudiant désireux de connaître les composantes psychologiques de l'être humain pour améliorer sa connaissance de lui-même et ses rapports avec autrui. Le programme pourra tenir compte de la population à laquelle il s'adresse. Par exemple, un groupe d'adultes s'intéressera davantage aux aspects de l'éducation familiale tandis que des adolescents préféreront se pencher sur les différences de la psychologie masculine et féminine. Pour conserver à ce cours une valeur scientifique, il sera structuré et développé en tenant compte des différentes écoles de pensée.

CONTENU

Le développement en tant que processus lié à des facteurs externes et internes. Les notions de stade, d'assimilation et d'accommodation. *L'enfance*: principales caractéristiques de chacune des cinq premières années de vie. Le premier âge scolaire. *L'adolescence*: identité, sexualité, socialisation.

La maturité. Les données principales de la personnalité: l'amour, le travail, les valeurs, la société, les loisirs. *Soi et autrui*: motivations conscientes et inconscientes liées à l'acceptation de soi et d'autrui, à la réussite ou à l'échec, à la créativité personnelle et à la communication. Les rôles sociaux. *Dimensions spécifiques*: la vie conjugale, l'adaptation émotionnelle et sexuelle, ses rôles parentaux: différenciation de l'homme et de la femme en tant que parents, transformation des rôles parentaux, la ménopause, le vieillissement.

BIBLIOGRAPHIE

Ell, E., *De l'enfant à l'adulte*, Paris, Ed. du Centurion, 1971.

Faure, J. et Lafon, R., *Introduction à la compréhension psychologique*, Paris, Ed. du Centurion, 1967.

Rocheblave-Spenlé, Anne-Marie, *La personnalité*, Genèse, L'aventure humaine, 1968.

Rogers, C., *Le développement de la personne*, Paris, Dunod, 1967.

350-904-75

RELATIONS HUMAINES

1-2-3

Note. Pour ce cours, le laboratoire ne nécessite pas l'achat d'équipement spécialisé.

OBJECTIFS

L'objectif premier de ce cours est d'aider l'étudiant, dont le travail se situera en relations humaines, à mieux percevoir les facteurs qui interviennent dans ses propres relations avec autrui. Pour atteindre cet objectif, le cours tentera de développer chez lui une meilleure compréhension des problèmes de communication humaine et des phénomènes de petits groupes. En plus de cette approche théorique, le cours sera partiellement centré sur les attitudes personnelles des étudiants. L'objectif second du cours sera de permettre aux étudiants de réévaluer leur orientation comme techniciens en relations humaines.

CONTENU

Subjectivité et objectivité dans les relations humaines. Soi et les autres. Caractéristiques de quelques relations interpersonnelles spécifiques: relations d'autorité, d'aide, d'échange. "Leadership", communication verbale et non-verbale.

Le petit groupe: nature et fonctionnement, interaction en groupe. Utilisation du petit groupe comme outil de croissance personnelle, instrument de sensibilisation aux relations interpersonnelles ou comme lieu d'entraînement au travail en équipe.

Apprentissage de certaines techniques (sociogramme, technique de Bales, etc.).

BIBLIOGRAPHIE

- Albert et Simon, *Interrelations humaines*, Montréal, éd. d'Arc, 1972, (avec livre de l'animateur).
- Aubry, J.M., St-Arnaud, Y., *La dynamique de groupe*, Montréal, éd. de l'Homme, 1963.
- Luft, J., *Introduction à la dynamique des groupes*, Paris, Privat, 1967.
- Mailhiot, B., *Dynamique et genèse des groupes*, Paris, Epi, 1968.
- Mucchielli, R., *La dynamique des groupes, Connaissance du problème et applications pratiques*, Paris, Entreprise Moderne, 1967.
- Peretti, A. de, *Liberté et relations humaines*, Paris, Epi, 1967.
- Rogers, C., *Le développement de la personne*, Paris, Dunod, 1967.
- Rogers, C., *Psychothérapie et relations humaines*, Publ. Univ. de Louvain, 1965.
- Roussin, Tessier, Larivey et Royer, *Groupe et Croissance personnelle*, Montréal, I.F.G., 1972.
- Tellier et Tessier, *Leadership, autorité et animation de groupe*, Montréal, I.F.G., 1968.

382-102-75 DESSIN, TOPOMÉTRIE, PHOTO-INTERPRÉTATION I 0-3-3

OBJECTIFS

Ce cours a pour but de donner à l'étudiant des connaissances de base indispensables en dessin, topométrie, photo-interprétation, appliquées directement à l'aménagement du territoire.

CONTENU

Usage des instruments et du matériel de dessin. Le tracé au crayon ordinaire et au crayon feutré. Le lettrage à main levée, l'utilisation des variétés de Letraset, principes et pratique. Exercices de dessin comprenant cartes, graphiques, croquis d'aménagement du territoire.

382-202-75 DESSIN, TOPOMÉTRIE, PHOTO-INTERPRÉTATION II 0-3-3

CONTENU

Description et usage des méthodes de calcul des superficies sur cartes: méthode des points cotés, usage du planimètre.

Notions générales sur l'interprétation des photos aériennes. Qualités requises pour une bonne photographie, maniement des principaux instruments d'interprétation et leurs possibilités; utilisation maximale de l'interprétation photographique dans l'aménagement du territoire.

OBJECTIFS

Le cours doit sensibiliser les étudiants à la genèse des principaux problèmes sociaux actuels et à leurs conséquences sur les individus, les collectivités et la société. De plus, le cours doit leur permettre de développer le sens de l'observation et de la recherche nécessaire à une compréhension objective des problèmes sociaux et de se situer comme futurs professionnels pouvant participer à leur prévention et à leur solution.

CONTENU*Théorie*

Notions d'organisation sociale, désorganisation sociale et désintégration sociale en rapport avec les valeurs sociales, les institutions sociales et les attitudes sociales: mésadaptation et déviation. Notion de problème social: problématique des problèmes sociaux dans une société dynamique et complexe. Notion d'intervention par rapport aux solutions existantes, prévisibles et réalistes.

Laboratoire

Travaux de recherche sur les problèmes sociaux selon une méthodologie qui permet d'atteindre les objectifs du cours.

BIBLIOGRAPHIE

- Confédération des Syndicats Nationaux, *Colloques régionaux '70 C.E.Q., F.T.Q., C.S.N., Confédération des Syndicats Nationaux, 1970.*
- Gold H., Scarpeppi, F.R., *Combating Social Problems*, Toronto, Holt, Rinehart and Winston, 1967, (580 p.).
- Le Conseil du Bien-Être du Québec, *Les inégalités socio-économiques et la pauvreté au Québec*, (Symposium de Lévis), septembre 1965.
- Nathan, Cohen, *Les problèmes sociaux: approche du service social*, traduction du Département d'Assistance Sociale, CEGEP Vieux-Montréal, 1967.
- Paper, Fabun, *Dynamics of Change*, Prentice Hall, 1970.
- Rioux, M., *La question du Québec*, Paris, Seghers, 1969, (184 p.).
- Vadeboncoeur, P., *La dernière heure et la première*, Montréal, L'Hexagone, Parti Pris, 1970, (78 p.).

OBJECTIFS

Ce cours a pour but d'amener l'étudiant à exploiter les médiums de masse pour sensibiliser la population aux activités de loisirs et lui présenter les différentes possibilités d'utilisation vis-à-vis les activités à organiser et à faire connaître.

CONTENU

Nécessité de la publicité. La réclame commerciale en fonction des: adultes, adolescents, ou enfants. Les divers éléments de la publicité et leurs implications dans le public: journaux (locaux, quotidiens, hebdomadaires, revues), radio-télévision; autres formes. Le communiqué de presse (l'annonce et l'illustration de texte). La nouvelle (compte-rendu d'un événement).

La publicité directe. La conférence de presse: son organisation; la présentation du sujet: l'impact de la conférence. Le souper-causerie: la différence avec la conférence de presse: son organisation. Quelques conseils pratiques sur les affiches publicitaires, les circulaires, les dépliants, les brochures et catalogues, les lettres.

BIBLIOGRAPHIE

Hass, *La publicité, théorie technique et pratique*, Paris, Dunod, 1962.

Tunner, *La publicité fonctionnelle*, Genève, Pirret-Gentel, 1962.

410-120-74

STRUCTURE DE L'ENTREPRISE

3-0-3

OBJECTIFS

Le but premier de ce cours est d'ouvrir l'esprit sur l'entreprise et sa complexité. On y expliquera la situation de l'entreprise par rapport à son milieu, les divers services qui la composent, leurs interdépendances.

CONTENU

Définition. Historique. Les fonctions: production, marketing, finance, comptabilité, personnel, administration. Structures de l'entreprise. Conclusion.

BIBLIOGRAPHIE

Archer, M., *An Introduction to Canadian Business*, McGraw-Hill, 1967.

Aubert-Krier, J., *Gestion de l'entreprise*, P.U.F., Paris, 1969.

Bélanger, Khoury; *L'Administration: principes et fonctions*, McGraw-Hill, 1970.

Constant, Pierre, *Principes et techniques de gestion*, 2803 Lanoraie, Ste-Foy, 1972.

Massie, J.L., *Méthodes actuelles de direction des entreprises*, Les Éditions d'Organisation, Paris, 1969.

Pugsley, W.H., *Canadian Business Organization and Management*, McGraw-Hill, 1965.

OBJECTIFS

Ce cours en est un d'initiation à la fonction personnel à l'intention des étudiants qui ne se destinent pas vers l'option personnel. Ce cours se propose de brosse une esquisse globale des différentes responsabilités incluses dans la fonction personnel de même qu'il veut dépendre et analyser sommairement les diverses techniques auxquelles on a recours.

CONTENU

Distinction entre la fonction personnel et le service du personnel. Analyse des responsabilités de la fonction. Étude des mécanismes auxquels on a recours: la prévision des besoins, l'analyse des emplois, l'inventaire des ressources humaines, la motivation, l'évaluation du rendement et du potentiel, l'évaluation des emplois, dotation, formation, la rémunération, la négociation et la convention collective, la santé et la sécurité, les communications et les avantages sociaux.

BIBLIOGRAPHIE

- Bureau International du travail, *La qualification du travail*, Genève, B.I.T., 1960.
- Classification canadienne descriptive des professions*, Ministère de la main-d'oeuvre et de l'immigration, Info-Canada 1972, tome I.
- Dalton and McFarland, *Personnel Management: Theory and Practice*, Toronto, Collier MacMillan Canada Ltd., 1968.
- Famularo, J.J., (Ed.), *Handbook of Modern Personnel Administration*, McGraw-Hill, 1972.
- Flippo, E.B., *Principles of Personnel Management*, New York, McGraw-Hill, 1966.
- Gow, J.I., *Administration publique québécoise*, Beauchemin, Montréal, 1970.
- Jucius, Michael J., *Personnel Management*, Irwin, 1971.
- Lapierre, Claude, *L'évaluation des emplois*, Paris, les éditions d'organisation, 1959.
- Meggison, Leon C., *Personnel: A Behavioral Approach to Administration*, Irwin, 1967.
- Ordiorne, George S., *Personnel Administration by Objectives*, Irwin, 1971.
- Pigors, Paul et Myers, Charles A., *Personnel Administration* McGraw-Hill, Inc., 1969, 6e édition.
- Scheer, Wilbert E., *Personnel Director's Handbook*, The Dartnell Institute of Business Research.
- Strauss, George et Sayles, Leonard R., *Personnel: The Human Problems of Management*, Prentice-Hall, 1967.
- Principales revues à consulter*
- Canadian Personnel and Industrial Relations Journal*
- Harvard Business Review*
- Personnel*, American Management Association, N.Y.

410-650-74 SCIENCES DU COMPORTEMENT ET GESTION DU 4-0-4
PERSONNEL

OBJECTIFS

Faire ressortir les relations entre le moi et l'autre. L'aspect psychologique de la communication de l'homme au travail et du leadership.

CONTENU

Éléments sociologiques et psychologiques. Les besoins humains et leur satisfaction. La motivation. Cadres de direction et bureaucratie. La participation. Le groupe. Les changements. Les styles de gestion et les leaders.

BIBLIOGRAPHIE

- Dugué, D. et McCartney, *La conduite du personnel*, Dunod, Paris.
- Durker, Peter F., *La pratique de la direction participative*, Entreprise moderne d'édition.
- Hogues, J.P., *Les relations humaines dans l'entreprise*, Éditions Commerce.
- McGregor, D.M., *La dimension humaine de l'entreprise*, McGraw-Hill.

410-901-68 ÉTUDE DES MOUVEMENTS ET DES TEMPS 3-1-3

OBJECTIFS

Donner à l'élève un aperçu des principes et des techniques utilisés dans l'analyse des systèmes de gestion d'une entreprise.

CONTENU

Introduction aux diverses méthodes de mesure du travail, de manutention des matériaux et de disposition des machines et outils. Analyse détaillée du MTM, de l'étude des mouvements et des temps, des observations instantanées. Étude des micro-mouvements. Détermination des temps de référence en utilisant des temps élémentaires et des formules. Chronométrage et jugement d'allure. Détermination des coefficients de repos et du temps de référence. (Les élèves préparent un projet de chronométrage pour une présentation et discussion en classe).

BIBLIOGRAPHIE

- Barnes, R.M., *Étude des mouvements et des temps*, Éditions d'organisation, Paris.
- Cleveland, S.P.A., *Business Systems, Systems and Procedures Association*.
- Dale, E., *Planning and Developing the Company Organization Structure*, New York, American Management Association, 1952.

Milward, G.E., *Organization and Methods*, McMillan-Saint Martin's House, 1960.

Rachel, Littlefield, *Office and Administrative Management*, 2nd ed., Prentice-Hall, 1964.

Ross, J.H., *How to Make a Procedure Manual*, Office Research Institute, 1956.

Simeray, J.P., *La structure de l'entreprise*, Entreprise Moderne d'Édition, 1966.

410-904-74

ORGANISATION DU TRAVAIL

3-1-2

CONTENU

Étude des temps et des mouvements. Évaluation des tâches. Normes de travail. Établissement des primes au rendement. Planification du travail, cheminement critique, optimisation du travail. L'exécution des travaux; transmission des directives et délégation des responsabilités aux divers échelons; ligne d'autorité. Évaluation du rendement. Caractéristiques du milieu minier et son influence sur l'organisation, la surveillance, la réalisation, la vérification et l'évaluation des travaux. Organisation du travail et prévention des accidents (principes généraux). Organisation du travail et entretien préventif de l'équipement (principes généraux).

BIBLIOGRAPHIE

Audibert, P., *En marge de l'exploitation des mines*, St-Étienne, Société nouvelle des imprimeries de la Loire Républicaine, 1967, (215 p.).

Carlson, D., *La direction moderne*, Organisation de coopération et de développement économiques, Paris, 1962, (183 p.).

Chevalier, J., *Organisation, administration de l'entreprise et organisation du travail*, 2 tomes, Paris, Dunod, (558 p.).

Introduction à l'étude du travail, Genève, Bureau international du travail, 1962, (380 p.).

La prévention des accidents, Genève, Bureau international du travail, 1961, (195 p.).

La qualification du travail, Genève, Bureau international du travail.

Les salaires, Genève, Bureau international du travail, 1968, (284 p.).

410-999-69

COMPTABILITÉ

3-0-3

OBJECTIFS

Ce cours offert aux étudiants autres que ceux inscrits en techniques administratives, prépare à la tenue des livres comptables d'une petite entreprise.

CONTENU

Bilan. Cycle comptable. Transaction affectant le capital. Chiffrier. État des revenus et des dépenses. Analyse du bilan et de l'état des revenus et des dépenses. Les courus; les différés. Production manufacturière et soumission. Paye. Journal synoptique. Société de personnes. Coopérative. Compagnie.

BIBLIOGRAPHIE

- Dugré, Vézina, *Comptabilité-Introduction et analyse*, Montréal, Centrale du Livre.
- Dugré, Vézina, *Comptabilité-la Compagnie*, Montréal, Centrale du Livre.
- Finney, Miller, *Principles of Accounting-Introductory*, éd. can., Prentice-Hall.
- Léonard, W.G., Beard, F.N., *Canadian Accounting Practice*, 2nd Ed., 1963.
- Meighs, et al., *The Bases for Business Decisions*, Toronto, McGraw-Hill, 1964.
- Texte de la Commission de l'assurance-chômage.*
- Texte de la Commission des accidents du travail*
- Texte de la Commission du salaire minimum.*
- Texte de la loi des syndicats coopératifs.*
- Texte de l'éditeur du Québec pour la loi de la convention collective.*
- Texte du service de l'impôt sur le revenu.*

420-911-75

INTRODUCTION AU LANGAGE FORTRAN

2-1-3

OBJECTIFS

Ce cours vise à faire prendre conscience aux étudiants d'un outil que l'Informatique met à leur disposition et leur permettre d'utiliser le langage FORTRAN.

S'adressant à des non spécialistes, ce cours devra être fortement orienté vers la résolution des problèmes à l'aide de l'ordinateur.

CONTENU

Théorie. Définition du traitement de l'information, circulation et traitement de l'information. Méthodes de traitement (organigramme, table de décision). Supports d'information. Types d'ordinateurs, structure d'un ordinateur, représentation de l'information. Domaines d'application. Constants, expressions arithmétiques et logiques, instructions d'entrée sortie, instructions d'aiguillage, boucle DO, fonctions utilitaires, les tableaux, énoncés spécifiques (INTEGER, REAL, etc.).

Laboratoire. Tracé d'organigrammes, utilisation de programmes et de systèmes simples, programmation de problèmes adaptés.

BIBLIOGRAPHIE

- Cress, Dirksen et al., *FORTRAN IV with WATFOR and WATFIV*, Prentice-Hall.
- IBM, *Principes des ordinateurs.*
- Lamoitier, *Le langage FORTRAN IV*, Dunod.
- Mann, *An IBM 1130 FORTRAN Primer*, International.
- Messier, *FORTRAN IV et WATFIV*, Imprimerie St-Patrice, Trois-Rivières.

Ratzer, *A FORTRAN Course (WATFIV)*, Holt, Rinehart and Winston.

Roy et Bégin, *Principes d'Informatique*, McGraw-Hill.