

UNIVERSITÉ
DE
SHERBROOKE

FORMATION
DES
MAÎTRES

73-74

Pour tout renseignement
concernant les PROGRAMMES
s'adresser à la
Direction générale de la
formation des maîtres
Université de Sherbrooke
Sherbrooke, Québec
J1K 2R1

Pour tout renseignement
concernant l'ADMISSION ou
l'INSCRIPTION, s'adresser au
Bureau du registraire
Université de Sherbrooke
Sherbrooke, Québec
J1K 2R1

Les renseignements publiés dans ce document étaient à jour en date du 1er mai 1973.
L'Université se réserve le droit d'apporter des amendements à ses règlements et programmes sans préavis.

TABLE DES MATIÈRES

CALENDRIER 73-74	5
PRÉSENTATION	
ORGANISMES DE DIRECTION	7
OBJECTIFS	7
DIPLÔMES	8
PERSONNEL	
COMMISSION DE LA FORMATION DES MAÎTRES	9
DIRECTION GÉNÉRALE DE LA FORMATION DES MAÎTRES	9
CORPS PROFESSORAL	9
RÈGLEMENTS PÉDAGOGIQUES	11
PROGRAMMES	
1er cycle	
BACCALAURÉAT EN ENSEIGNEMENT ÉLÉMENTAIRE	17
BACCALAURÉAT EN ENSEIGNEMENT (ENFANCE INADAPTÉE)	24
BACCALAURÉAT ÈS ARTS (... - pédagogie)	28
BACCALAURÉAT ÈS SCIENCES (... - pédagogie)	28
C.A.P.E.M. (certificat d'aptitude pédagogique à l'enseignement de la musique)	42
C.A.P.E.S. (certificat d'aptitude pédagogique à l'enseignement secondaire)	43
2e cycle	
MAÎTRISE EN ENSEIGNEMENT DU FRANÇAIS À L'ÉLÉMENTAIRE	44
MAÎTRISE EN ENSEIGNEMENT DES MATHÉMATIQUES À L'ÉLÉMENTAIRE	46
DESCRIPTION DES COURS	
ANG anglais	49
BIO biologie	52
CAT catéchèse	57
CHM chimie	60
DID didactique	64
EPH éducation physique	65
FRA français	66
GEO géographie	70
HIS histoire	75

MAT	mathématiques	78
MUS	musique	86
PAS	pastorale	87
PED	pédagogie	87
PEI	pédagogie de l'enfance inadaptée	90
PHY	physique	92
SCI	sciences à l'élémentaire	97
SHE	sciences humaines à l'élémentaire	98
SHR	sciences humaines des religions	99
THE	théologie	99

CALENDRIER 1973-74

Trimestre d'automne

MARDI 4 SEPTEMBRE 1973

Journée d'accueil et d'information à l'intention des nouveaux étudiants.

MERCREDI 5 SEPTEMBRE 1973

Début des cours dans toutes les facultés.

Début des cours à temps partiel.

LUNDI 8 OCTOBRE 1973

Action de grâces: congé universitaire.

JEUDI 1er NOVEMBRE 1973

Date limite pour la réception, au Bureau du registraire, des demandes d'admission à temps complet pour le trimestre d'hiver 1974.

SAMEDI 1er DÉCEMBRE 1973

Date limite pour la réception, au Bureau du registraire, des demandes d'admission à temps partiel pour le trimestre d'hiver 1974.

SAMEDI 22 DÉCEMBRE 1973

Fin du trimestre d'automne 1973 et début des vacances pour tous les étudiants.

Date limite pour les inscriptions à temps partiel pour le trimestre d'hiver 1974.

Trimestre d'hiver

JEUDI 3 JANVIER 1974

Reprise des cours dans toutes les facultés.

Reprise des cours à temps partiel.

VENDREDI 1er MARS 1974

Date limite pour la réception, au Bureau du registraire, des demandes d'admission à temps complet pour le trimestre d'automne 1974.

LUNDI 1er AVRIL 1974

Date limite pour la réception, au Bureau du registraire, des demandes d'admission à temps partiel pour la session mai-juin du trimestre d'été 1974.

JEUDI 11 AVRIL 1974

Début du congé de Pâques, en soirée.

MARDI 16 AVRIL 1974

Reprise des cours dans toutes les facultés.

SAMEDI 27 AVRIL 1974

Fin du trimestre d'hiver 1974.

Trimestre d'été

SAMEDI 27 AVRIL 1974

Date limite pour les inscriptions à temps partiel pour la session mai-juin du trimestre d'été 1974.

LUNDI 29 AVRIL 1974

Début du trimestre d'été pour les étudiants des programmes coopératifs.
Début des cours de la session mai-juin du trimestre d'été 1974.

LUNDI 20 MAI 1974

Jour férié: congé universitaire.

SAMEDI 1er JUIN 1974

Date limite pour la réception, au Bureau du registraire, des demandes d'admission à temps partiel pour la session juillet-août du trimestre d'été 1974.

VENDREDI 14 JUIN 1974

Date limite pour les inscriptions à temps partiel pour la session juillet-août du trimestre d'été 1974.

VENDREDI 21 JUIN 1974

Fin de la session mai-juin du trimestre d'été 1974.

LUNDI 24 JUIN 1974

Fête du Canada français: congé universitaire.

LUNDI 1er JUILLET 1974

Fête du Canada: congé universitaire.

MARDI 2 JUILLET 1974

Début de la session juillet-août du trimestre d'été 1974.

JEUDI 1er AOÛT 1974

Date limite pour la réception, au Bureau du registraire, des demandes d'admission à temps partiel pour le trimestre d'automne 1974.

VENDREDI 9 AOÛT 1974

Fin du trimestre d'été 1974 pour les étudiants des programmes coopératifs et pour les étudiants à temps partiel de la session juillet-août.

VENDREDI 23 AOÛT 1974

Date limite pour les inscriptions à temps partiel pour le trimestre d'automne 1974.

PRÉSENTATION

ORGANISMES DE DIRECTION

Conformément aux recommandations de la Commission Parent, le Ministère de l'éducation du Québec a confié la formation des maîtres aux universités. Pour jouer son rôle de façon efficace et dynamique, l'Université de Sherbrooke a formé au printemps 1969:

- a) **la Commission de la formation des maîtres (C.F.M.):** organisme de consultation qui relève du Conseil universitaire.
- b) **la Direction générale de la formation des maîtres (D.G.F.M.):** organisme d'exécution qui doit voir à l'application des décisions de l'Université touchant la formation des maîtres.

La fonction principale de la Commission est de coordonner l'action des facultés et des départements, de formuler et de recommander à l'Université des politiques générales en matière de formation des maîtres. La Commission est aussi chargée de recommander, pour adoption, les normes dans lesquelles s'exprimeront ces politiques, notamment en ce qui touche les conditions d'admission aux programmes, les structures et la durée des études, l'émission des grades conférés aux futurs maîtres, etc. En liaison avec la Commission de la recherche, la C.F.M. fait exécuter toute recherche nécessaire à l'exercice efficace de son mandat. Elle conseille aussi les facultés et les départements et s'emploie à faciliter leurs recherches dans les domaines qui leur sont propres, mais qui ont des relations avec le rôle que joue l'Université dans la formation des maîtres.

La Direction générale de la formation des maîtres doit prendre les mesures nécessaires pour faire exécuter les politiques de l'Université en ce qui concerne la formation des maîtres. Elle doit également assurer la représentation de l'Université auprès de tout organisme intéressé à la formation des maîtres, et particulièrement auprès du Ministère de l'éducation, pour étudier des problèmes tels que la sélection des futurs maîtres, la préparation aux tâches scolaires, la certification des diplômés, etc. Elle doit encore diffuser, dans tous les services de l'Université, une information détaillée et constamment à point touchant la pensée contemporaine en matière de formation des maîtres. En outre, la D.G.F.M. offre aux étudiants, en collaboration avec les facultés et les départements impliqués dans la formation des maîtres, les services pédagogiques et administratifs appropriés.

OBJECTIFS

Les responsables de la formation des maîtres ont pour préoccupation dominante de faire acquérir aux futurs éducateurs les qualifications humaines et la compétence professionnelle qui leur permettront de remplir efficacement leur rôle: l'originalité et le sérieux de ce défi résident dans la réalisation de ce double objectif.

Les programmes que l'Université a mis sur pied s'adressent à trois groupes distincts de futurs professeurs:

- a) ceux de l'enseignement élémentaire,
- b) ceux de l'enseignement secondaire,
- c) ceux de l'enseignement collégial.

Ces programmes sont le fruit d'études approfondies par les organismes compétents (C.F.M. et D.G.F.M.), après consultation auprès du milieu enseignant et des administrateurs scolaires, en vue de répondre aux besoins les plus urgents du milieu.

DIPLÔMES

(1er cycle)

Baccalauréat en enseignement élémentaire (B.E.E.)

Baccalauréat en enseignement (enfance inadaptée) (B.E.I.)

Baccalauréat ès arts (B.A.)

- (anglais — pédagogie)
- (français — pédagogie)
- (géographie — pédagogie)
- (histoire — pédagogie)
- (sciences religieuses — pédagogie)

Baccalauréat ès sciences (B.Sc.)

- (biologie — pédagogie)
- (chimie — pédagogie)
- (mathématiques — pédagogie)
- (physique — pédagogie)

Certificat d'aptitude pédagogique à l'enseignement de la musique
(C.A.P.E.M.)

Certificat d'aptitude pédagogique à l'enseignement secondaire
(C.A.P.E.S.)

(2e cycle)

Maîtrise en enseignement du français à l'élémentaire

Maîtrise en enseignement des mathématiques à l'élémentaire

PERSONNEL

COMMISSION DE LA FORMATION DES MAÎTRES (C.F.M.)

Président

STRINGER Guy, directeur général de la D.G.F.M.

Secrétaire

TÉTREAULT Raymond, adjoint du directeur général de la D.G.F.M.

Membres

BAZINET André, vice-doyen de la Faculté des arts.

BÉDARD André, secrétaire de la Faculté de théologie.

BERGERON (Soeur) Colette, directeur de programme à la D.G.F.M.

HIVON René, directeur du Dép. de pédagogie (Sciences de l'éducation).

SAMSON Pierre, directeur du Département de mathématiques
(Faculté des sciences).

N..., de la Faculté d'administration.

DIRECTION GÉNÉRALE DE LA FORMATION DES MAÎTRES (D.G.F.M.)

Directeur général

STRINGER Guy, B.A., B.Péd., Br."A", L.Péd. (Montréal), Ph.D. (éducation) (Ottawa).

Directeur de programme au niveau élémentaire

BERGERON Colette (F.C.S.C.J.), B.A., Br."A", L.Péd. (Montréal), M.A. (français) (Montréal), D.Péd. (Paris).

Directeur de programme au niveau secondaire

TROTTIER Bernard, B.A., L.Sc. (physique) (Montréal), B.Sc. (chimie), M.Sc. (chimie) (McGill).

Directeur de la pratique de l'enseignement

ALLARD Gaétan Y., B.A., Br."A", B.Péd. (Sherbrooke), L.Péd. (Montréal), L.Ens.Sec., M.Ens.Sec. (Sherbrooke).

Coordonnateur de PERFORMA

RIENDEAU Marcel, Br."A", B.Péd., B.Ph. (Sherbrooke).

Adjoint du directeur général

TÉTREAULT Raymond, B.A., B.Th., M.Th. (Sherbrooke), B.E.S., M.Ed. (administration scolaire) (Sherbrooke).

Adjoint du directeur de la pratique de l'enseignement

CROTEAU Marcellin, Br. "A", B.Péd.

CORPS PROFESSORAL

L'enseignement et l'animation des stages sont assurés par l'équipe de professeurs des facultés impliquées dans la formation des maîtres: Arts, Sciences, Sciences de l'éducation, Théologie.

RÈGLEMENTS PÉDAGOGIQUES

1. RÉGIME PÉDAGOGIQUE

- 1.1 Le régime pédagogique en vigueur à l'Université de Sherbrooke est celui de la promotion par cours avec moyenne cumulative.
- 1.2 **La promotion par cours** est un mécanisme de promotion par lequel l'étudiant qui a démontré des connaissances satisfaisantes dans un cours se voit accorder les crédits que comporte ce cours.
- 1.3 **La moyenne cumulative** est le mode de contrôle qui évalue d'une façon continue le rendement scolaire de l'étudiant sur l'ensemble des cours qu'il a suivis.
- 1.4 **Un cours** est constitué d'une série de leçons théoriques, de travaux pratiques ou d'exercices répartis sur une seule session et portant sur une seule matière. Le cours constitue une unité élémentaire d'enseignement et d'études qui entre dans la composition d'un ou plusieurs programmes conduisant à un diplôme. Il est identifiable par un titre et un sigle.
- 1.5 **Le crédit** correspond à quarante-cinq (45) heures de travail fourni par l'étudiant et reconnu par l'Université.
- 1.6 **Un trimestre** comporte normalement quinze (15) semaines consécutives, y compris les périodes d'examens.
- 1.7 **Un programme** est un ensemble de cours établi en vue d'une formation spécifique et conduisant à un grade universitaire. Chaque programme comporte un nombre minimum de crédits déterminé par les autorités compétentes.
- 1.8 Le régime de promotion par cours permet à l'étudiant de progresser à son rythme propre dans un programme. L'étudiant à temps complet doit cependant, à chaque trimestre, s'inscrire à un minimum de douze (12) crédits; quant au maximum, il est de dix-huit (18) crédits.

2. ÉQUIVALENCE ET EXEMPTION

- 2.1 Tout étudiant qui démontre qu'il connaît la matière d'un ou de plusieurs cours de son programme pour les avoir suivis avec succès dans un autre établissement d'enseignement peut obtenir une reconnaissance pour ces cours. Lorsque cette reconnaissance est accompagnée d'une allocation de crédits, elle est signifiée comme une équivalence (Eq); si elle n'est pas accompagnée d'une allocation de crédits, elle est signifiée par une exemption (Ex).
- 2.2 Toute demande de reconnaissance doit s'effectuer au début d'un trimestre, lors de la période de choix de cours, et doit être appuyée par les documents officiels pertinents.

3. COMMANDITE

- 3.1 Une commandite est une autorisation émise à un étudiant inscrit à un programme de suivre un ou des cours dans un autre établissement. Par une telle autorisation, l'Université s'engage à reconnaître les crédits acquis par l'étudiant.

4. PRÉALABLES

- 4.1 Un étudiant ne peut s'inscrire à un cours que s'il en a réussi le ou les cours requis comme préalables.

5. CHANGEMENT DE COURS

- 5.1 Tout étudiant peut, à l'intérieur du premier cinquième de la durée d'un cours, soumettre une demande officielle de changement de cours qui pourra être autorisée si elle est matériellement réalisable.

6. ABANDON DE COURS

- 6.1 Tout étudiant peut, entre le premier cinquième et la première demie du cours, soumettre une demande officielle d'abandon de cours qui sera généralement autorisée, à condition que le nombre de crédits auxquels l'étudiant reste inscrit ne devienne pas inférieur à douze (12). Cependant, si cette demande est soumise après le premier cinquième du cours, elle entraîne une mention d'abandon (Ab) au dossier scolaire de l'étudiant.
- 6.2 Tout étudiant qui abandonne un cours après la première demie de ce cours, voit la mention E (échec) consignée à son dossier scolaire pour ce cours.

7. DÉPART

- 7.1 Tout étudiant qui quitte l'Université avant la fin de la session à laquelle il est inscrit doit signifier son départ au secrétariat de la D.G.F.M. Ce départ sera consigné comme tel dans le dossier scolaire de l'étudiant. Si le départ n'est pas signifié, chaque cours sera noté E (échec).

8. MENTION "INCOMPLET"

- 8.1 Si un étudiant n'a pas rempli toutes les exigences pour un cours par suite de motifs acceptés, la note indiquée au bulletin est In, signifiant "incomplet". L'étudiant doit compléter ces exigences dans le délai et selon les modalités que détermine la D.G.F.M.

9. NOTATION

- 9.1 Le rendement de l'étudiant dans chaque cours s'exprime par les catégories suivantes: excellent, très bien, bien, passable et échec.
- 9.2 Le code alphabétique suivant traduit l'évaluation décrite au paragraphe précédent.

A: Excellent C: Bien E: Échec
B: Très bien D: Passable

Aucune interpolation n'est permise (v.g. B+, C-).

10. REPRISE D'EXAMENS

10.1 Il n'y a pas de reprise d'examens.

11. ÉCHECS

- 11.1 L'étudiant qui échoue un cours obligatoire une première fois doit refaire ce cours intégralement.
- 11.2 L'étudiant qui échoue une première fois un cours à option doit soit refaire ce cours soit y substituer un autre cours à option. Cette substitution n'est cependant permise qu'une fois en cours de programme; en cas de nouvel échec, l'étudiant doit refaire ce dernier cours ou tout autre cours imposé par la D.G.F.M.
- 11.3 L'étudiant qui échoue un cours une seconde fois est exclu du programme d'études auquel il s'est inscrit.
- 11.4 L'échec subi par un étudiant dans un cours demeure à son dossier scolaire, même s'il refait ce cours avec succès par la suite; la nouvelle cote apparaît aussi au dossier.
- 11.5 Les étudiants qui suivent 60 crédits à la Faculté des sciences ont droit à quatre (4) échecs non comptabilisés tandis que ceux qui en suivent 30 n'ont droit qu'à deux (2). Ces échecs apparaissent au bulletin cumulatif de l'étudiant sous le sigle Ep.

12. MOYENNE CUMULATIVE

- 12.1 À la fin de chaque session, on évalue le rendement global de l'étudiant depuis son entrée à la D.G.F.M. en calculant sa moyenne cumulative, i.e. la moyenne par crédit de l'ensemble des résultats obtenus dans tous les cours auxquels il s'est inscrit, pondérée par le nombre de crédits attachés à chacun de ces cours.
- 12.2 Pour effectuer le calcul de la moyenne cumulative, on attribue aux cotes alphabétiques les valeurs numériques suivantes:
 $A = 4$ $B = 3$ $C = 2$ $D = 1$ $E = 0$
- 12.3 Les cours dans lesquels le résultat final de l'étudiant est signifié par les cotes **Ab**, **In**, **Ep**, **Eq** ou **Ex** ne sont pas pris en compte dans le calcul de la moyenne cumulative.
- 12.4 Une moyenne cumulative égale à 1.80 constitue la norme minimale de succès d'un étudiant.
- 12.5 La moyenne cumulative se calcule globalement pour l'ensemble d'un programme, mono ou pluridisciplinaire.
- 12.6 Dans le cas des étudiants à temps partiel, la moyenne cumulative se calcule une fois par an, au terme du trimestre d'été. Les règlements concernant la moyenne cumulative s'appliquent à eux comme aux autres; en particulier, aucun jugement n'est porté si l'étudiant n'a pas accumulé douze (12) crédits.
- 12.7 Un étudiant dont la moyenne cumulative est inférieure à 1.50 n'est pas réadmis au programme auquel il s'est inscrit. Cependant, l'application de cette règle, au terme de la première session de l'étudiant, est laissée à la discrétion de la D.G.F.M.

- 12.8 Un étudiant dont la moyenne cumulative se situe entre 1.50 et 1.80 dispose d'un trimestre (12 crédits ou plus) pour rétablir sa moyenne à 1.80; sans quoi, il n'est pas réadmis au programme auquel il est inscrit. Cependant, l'application de cette règle, au terme du premier trimestre de l'étudiant, est laissée à la discrétion de la D.G.F.M.
- 12.9 L'étudiant dont la moyenne cumulative tombe entre 1.50 et 1.80 à la fin de son programme d'études est soumis à des exigences supplémentaires (examen de synthèse, cours supplémentaires, session supplémentaire). Le jugement d'un comité formé à cette fin décidera de l'obtention ou non du grade postulé.
- 12.10 Un étudiant ne peut pas refaire un cours déjà réussi dans le but d'améliorer sa moyenne cumulative.

13. MOYENNE CUMULATIVE TEMPORAIRE

- 13.1 Dans le cas où un étudiant ne peut se constituer un programme d'études d'au moins douze (12) crédits lors d'un trimestre, à cause du nombre insuffisant de cours offerts pour lesquels il a réussi les préalables, on établit, à la fin de ce trimestre, une moyenne cumulative temporaire, en pondérant la moyenne de l'étudiant pour ce trimestre particulier par le nombre moyen de crédits accumulés pendant les trimestres précédents.
- 13.2 La moyenne cumulative temporaire ne vaut qu'à la fin d'un trimestre pendant lequel le programme de l'étudiant était inférieur à douze (12) crédits. Dès le trimestre suivant, on établit la moyenne cumulative réelle pour l'ensemble du programme de l'étudiant.

COMPLÉMENTS AUX RÈGLEMENTS

1. RÉADMISSION

- 1.1 Après une interruption de plus de deux (2) trimestres dans ses études, un étudiant doit soumettre une nouvelle demande d'admission à la Faculté selon les procédures régulières de l'Université. L'étudiant est alors soumis aux règlements et programmes en vigueur lors de cette nouvelle demande d'admission.

2. CALENDRIER ACADEMIQUE

- 2.1 La date du début de chaque trimestre est la même pour toutes les facultés et fixée par le Conseil d'administration.
- 2.2 Chaque trimestre se termine par une période d'examens.
- 2.3 La date du début de cette période est la même pour toutes les facultés et est déterminée par le Conseil d'administration.

3. RÉVISION D'EXAMEN

- 3.1 Tout étudiant qui désire faire réviser la correction d'un examen doit en faire la demande écrite au secrétariat de la Faculté où il est inscrit et acquitter, au moment de cette demande, des frais

de \$2.00 par correction à réviser. Si, après révision, la note attribuée à l'étudiant est supérieure à celle qu'il avait d'abord obtenue, les frais lui seront remboursés.

- 3.2 Les délais maxima pour les demandes de révision sont les suivantes:
- a) une semaine à compter de la date d'affichage aux babillards;
 - b) un mois à compter de la date d'expédition des bulletins.

4. ÉTUDES À TEMPS PARTIEL

- 4.1 Pour être admis à postuler un grade d'enseignement sous le régime du TEMPS PARTIEL, un étudiant doit normalement avoir une expérience de deux (2) ans dans l'enseignement ou dans une fonction connexe sur le marché du travail.

PROGRAMMES

(1er cycle)

BACCALURÉAT EN ENSEIGNEMENT ÉLÉMENTAIRE (B.E.E.)

OBJECTIFS

Le programme de baccalauréat en enseignement élémentaire est conçu pour préparer à l'enseignement multidisciplinaire. Il tient compte de l'adulte qui se forme et de l'enfant à guider plus tard.

CARACTÉRISTIQUES FONDAMENTALES

L'étude des règlements et des programmes du Ministère de l'éducation assure une meilleure intégration dans le milieu scolaire. L'utilisation d'un matériel didactique abondant permet à l'étudiant de se familiariser avec les moyens concrets d'enseignement. Le contact fréquent avec le milieu scolaire, l'observation dans les classes, le travail en ateliers favorisent également l'épanouissement du futur maître et lui permettent de se rendre compte de ses propres réactions face au groupe scolaire.

STRUCTURE DU PROGRAMME

Le programme d'études, dont la durée habituelle est de trois ans, est constitué d'environ trente (30) cours et comporte quatre-vingt-dix (90) crédits. Il a été conçu pour former deux groupes distincts de professeurs:

- a) ceux du **premier cycle** de l'élémentaire qui enseigneront à des élèves de 5 à 8 ans;
- b) ceux du **second cycle** qui enseigneront à des élèves de 8 à 12 ans.

Le programme comporte trois éléments majeurs distribués comme suit:

pédagogie:	24 crédits
stages:	6 crédits
disciplines et didactique:	60 crédits

CONDITIONS D'ADMISSION

Sont admissibles au programme du baccalauréat en enseignement élémentaire (premier ou second cycle) ceux qui possèdent un baccalauréat ès arts (B.A.), un diplôme d'études collégiales (D.E.C.), un baccalauréat en pédagogie, ou un brevet d'enseignement.

Quant aux maîtres en exercice qui possèdent un brevet inférieur au brevet "A", ils devront suivre deux cours spéciaux (6 crédits de français: FRA 1413 et 1513) avant d'entreprendre le programme régulier.

ÉQUIVALENCES

On accordera des équivalences en pédagogie aux candidats munis d'un brevet d'enseignement selon leur scolarité antérieure et le programme suivi.

DÉTAILS DU PROGRAMME

PÉDAGOGIE (24 crédits)

La formation psychopédagogique est assurée par la Faculté des sciences de l'éducation. Les cours dispensés sont organisés selon une structure d'approfondissement graduel qui tient compte du niveau où travaillera l'enseignant.

Des cours de base en psychopédagogie sont organisés pour tous les futurs maîtres quels que soient les niveaux d'enseignement. Des adaptations aux divers niveaux d'enseignement sont faites à l'intérieur de chacun de ces cours de base concernant les travaux, les laboratoires et les séances d'observation.

Cours de base (21 crédits)	
PED 1123	Pédagogie de l'enseignement
PED 1133	Pédagogie de l'éducation
PED 1223	Psychopédagogie de l'enfant
PED 1423*	Animation du groupe scolaire
PED 1803	Développement humain
PED 1843	Mesure de la croissance humaine
PED 2923	Système scolaire québécois
Cours de niveau (3 crédits)	
(1er cycle)	(2e cycle)
PED 1453	Pédagogie pré-scolaire
	Un cours parmi les suivants:
	PED 1453 Pédagogie pré-scolaire
	PED 1553 Pédagogie de l'expression
	PED 2033 Technologie en éducation
	PED 2443 Sociologie de l'éducation
	PED 3723 Introduction à l'administration scolaire
	Etc.

La Faculté dispense cet enseignement selon des méthodes variées (cours, séminaires, conférences, visites) en utilisant de plus en plus régulièrement les aides audio-visuelles et la télévision.

* Ce cours peut être considéré comme optionnel pour les titulaires d'un brevet "A".

STAGES (6 crédits) (1)

L'enseignement étant un art servi par des sciences et pratiqué dans une structure complexe et profonde de relations interpersonnelles, l'Université donne une attention particulière à la formation pratique des futurs maîtres.

Tout grade d'enseignement comporte au minimum 6 crédits de stages faits en institutions scolaires. Les stages sont conçus de façon à assurer une formation pratique progressive et continue tout au long du cours de formation des maîtres.

Ces stages sont intégrés à l'enseignement reçu à l'Université grâce aux laboratoires faits en milieu scolaire. Ces stages sont organisés par le directeur de la pratique de l'enseignement avec la collaboration constante des facultés qui dispensent les spécialisations et de la Faculté des sciences de l'éducation.

DISCIPLINES (60 crédits)

Les divers champs d'études comportent des cours offerts par les facultés suivantes: Arts, Sciences, Sciences de l'éducation, Théologie. La didactique fait partie intégrante de ces cours.

1) Disciplines obligatoires (2 sur 3)*

Catéchèse	(21 crédits)
Français	(21 crédits)
Mathématiques	(21 crédits)

2) Disciplines facultatives (2 parmi les suivantes)**

Anglais	(9 crédits)
Arts et Musique	(9 crédits)
Catéchèse	(9 crédits)
Éducation physique	(9 crédits)
Français	(9 crédits)
Mathématiques	(9 crédits)
Sciences à l'élémentaire	(9 crédits)
Sciences humaines à l'élémentaire	(9 crédits)

(1) Les stages à l'élémentaire portent le sigle SEL 3006.

* La discipline non choisie en (1) doit être prise en (2); cependant la catéchèse reste facultative.

** Les disciplines choisies en (1) ne peuvent être reprises en (2).

**PROGRAMME DÉTAILLÉ
DES DISCIPLINES**

1) Disciplines obligatoires

Cours préalables:

- FRA 1413** Analyse stylistique
FRA 1513 Compréhension et expression

N.B. — Ces deux cours doivent être suivis par les étudiants munis d'un brevet inférieur au brevet "A" qui désirent commencer un programme de baccalauréat en enseignement élémentaire.

CATÉCHÈSE (21 crédits)

- CAT 1073** Principes de base en catéchèse
CAT 1373 Église
CAT 1473 Contenu doctrinal
CAT 2073 Signes et symboles en catéchèse
CAT 3173 Projet évangélique de Jésus
CAT 3573 Bible et catéchèse

- CAT 1773** Développement religieux de la personne (2e cycle)
CAT 2673 Éveil religieux à la maternelle (1er cycle)

FRANÇAIS (21 crédits)

- FRA 1003** Phonétique
FRA 1103 Littérature
FRA 2313 Lecture et recherche à l'élémentaire
FRA 2413 Expression créatrice
FRA 3703 Littérature pour enfants
FRA 3803 Objectifs et didactique de l'enseignement du français

- FRA 3903** Formation méthodologique (1er cycle)
FRA 3913 Méthodes d'analyse structurale (2e cycle)

MATHÉMATIQUES (21 crédits)

- MAT 1803** Ensembles et logique
MAT 1813 Relations et fonctions
MAT 1863 Géométrie I
MAT 2843 Arithmétique
MAT 2863 Géométrie II
MAT 3823 Algèbre

- MAT 3833** Séminaire (1er cycle)
MAT 3843 Séminaire (2e cycle)

2) Disciplines facultatives

ANGLAIS (9 crédits)	
ANG 1503	Linguistic Backgrounds for Teachers
ANG 1603	Teaching Methods
ANG 1703	Teaching Materials and Aids

CATÉCHÈSE (9 crédits)	
CAT 1473	Contenu doctrinal
CAT 3173	Projet évangélique de Jésus
CAT 2673	Éveil religieux à la maternelle (1er cycle)
CAT 1773	Développement religieux de la personne (2e cycle)

ARTS ET MUSIQUE (9 crédits)	
DID 2683	Expression plastique
DID 2783	Expression musicale
DID 2883	Pédagogie artistique et musicale

ÉDUCATION PHYSIQUE (9 crédits)	
EPH 3013	Introduction à l'éducation physique à l'élémentaire
EPH 3023	L'apprentissage du mouvement chez l'enfant (1er cycle)
EPH 3033	Situations d'apprentissage en éducation physique (1er cycle)
EPH 3043	Éléments de programmation en éducation physique (2e cycle)
EPH 3053	Situations d'apprentissage en éducation physique (2e cycle)

FRANÇAIS (9 crédits)

FRA 2313 Lecture et recherche à l'élémentaire

FRA 3703 Littérature pour enfants

FRA 3803 Objectifs et didactique de l'enseignement du français

MATHÉMATIQUES (9 crédits)

MAT 1873 Activités mathématiques I

MAT 2873 Activités mathématiques II

MAT 3873 Activités mathématiques III

SCIENCES À L'ÉLÉMENTAIRE (9 crédits)

SCI 0103 Développement de l'esprit scientifique

SCI 0203 Organisation d'un laboratoire de sciences

SCI 0303 Étude des démarches intellectuelles scientifiques

SCIENCES HUMAINES À L'ÉLÉMENTAIRE (9 crédits)

SHE 1103 Sciences humaines à l'élémentaire I

SHE 2203 Sciences humaines à l'élémentaire II

SHE 2303 Sciences humaines à l'élémentaire III

Concordance des cours de catéchèse et de mathématiques de l'ancien et du nouveau programme en vigueur depuis le 1er juin 1972

PROGRAMME DE CATÉCHÈSE (B.E.E.)			
1er cycle		2e cycle	
Ancien programme	Nouveau programme	Ancien programme	Nouveau programme
a) sujet majeur (21 crédits)		a) sujet majeur (21 crédits)	
CAT 1073	IDEM	CAT 1073	IDEM
CAT 1173	CAT 3573	CAT 1173	CAT 3573
CAT 1273	CAT 1473	CAT 1273	CAT 1473
CAT 2073	IDEM	CAT 2073	IDEM
CAT 2673	IDEM	CAT 2573	CAT 1773
CAT 3073	CAT 1373	CAT 3073	CAT 1373
CAT 3173	IDEM	CAT 3173	IDEM
b) sujet mineur (9 crédits)		b) sujet mineur (9 crédits)	
CAT 1273	CAT 1473	CAT 1273	CAT 1473
CAT 2073	CAT 3173	CAT 2073	CAT 3173
CAT 2673	IDEM	CAT 2573	CAT 1773

PROGRAMME DE MATHÉMATIQUES (B.E.E.)			
1er cycle		2e cycle	
Ancien programme	Nouveau programme	Ancien programme	Nouveau programme
a) sujet majeur (21 crédits)		a) sujet majeur (21 crédits)	
MAT 1803	IDEM	MAT 1803	IDEM
MAT 1813	IDEM	MAT 1813	IDEM
MAT 1823	MAT 2843	MAT 1823	MAT 2843
MAT 1833	MAT 3833	MAT 1833	IDEM
MAT 1863	IDEM	MAT 2823	MAT 3843
MAT 2863	IDEM	MAT 2863	IDEM
MAT 3823	IDEM	MAT 3823	IDEM
b) sujet mineur (9 crédits)		b) sujet mineur (9 crédits)	
MAT 1813	MAT 1873	MAT 1803	MAT 1873
MAT 1823	MAT 2873	MAT 1813	MAT 2873
MAT 1863	MAT 3873	MAT 1823	MAT 3873

REMARQUE: L'étudiant s'inscrit à des cours de l'ancien programme de CATÉCHÈSE ou de MATHÉMATIQUES dans la mesure où ces cours continuent d'être annoncés; il sera invité à choisir des cours du nouveau programme dès qu'ils seront offerts et dans la mesure où la structure de son programme initial est respectée.

**BACCALAURÉAT
EN ENSEIGNEMENT
(enfance inadaptée)
(B.E.I.)**

OBJECTIFS

Ce programme a pour but de préparer des enseignants à faire face à la multiplicité des problèmes d'apprentissage et d'adaptation des enfants en difficulté dans le milieu scolaire.

Soulignons ici que cinq domaines d'objectifs et d'activités sont de plus en plus reconnus comme devant être les grands secteurs où s'exerce l'enseignement à l'enfance inadaptée. Ce sont:

1. les activités d'éveil aux réalités humaines et sociales,
2. les activités d'éveil scientifique et mathématique,
3. les activités d'expression et de communication,
4. les activités d'expression corporelle,
5. les activités d'atelier.

**CARACTÉRISTIQUES
FONDAMENTALES**

Après avoir posé le problème de l'inadaptation d'une façon globale, le programme s'attaque aux problèmes particuliers en fonction des familles de clientèles scolaires suivantes:

- famille des débilités mentales,
- famille des troubles d'apprentissage,
- famille des handicapés physiques,
- famille des perturbés affectifs.

Le programme comporte des cours et des expériences pratiques qui aideront le candidat à:

- a) comprendre les différences individuelles de l'enfant;
- b) évaluer leurs difficultés d'adaptation (identification et correction).

CONDITIONS D'ADMISSION

Pour les étudiants à temps complet: le D.E.C. ou l'équivalent et la réussite de l'examen d'admission. (Pour ces étudiants, le programme est de 90 crédits.)

Pour les étudiants à temps partiel: être en fonction d'enseignement dans ce secteur, posséder un permis ou un brevet d'enseignement, réussir l'examen d'admission (exigé dans certains cas), fournir une lettre de recommandation et d'attestation d'enseignement de son employeur. (Des équivalences sont accordées après étude du dossier du candidat.)

STRUCTURE DU PROGRAMME

Le programme (90 crédits) est structuré autour des quatre sujets suivants:

- 1) l'acculturation et le développement de la personnalité du maître;
- 2) l'enfant et son éducation (selon le niveau d'enseignement);
- 3) l'inadaptation et la réponse de l'école;
- 4) interventions pédagogiques spécifiques.

PHASE 1 — Acculturation et développement de la personnalité (12 crédits)

- | |
|---|
| PEI 1113 La personnalité de l'adulte |
| PEI 1223 Relations interpersonnelles |
| PEI 1333 Société et éducation |
| PEI 1443 L'enfance inadaptée au Québec |

PHASE 2 — L'enfant et son éducation (39 crédits)	
Élémentaire	Secondaire *
COURS OBLIGATOIRES (33 cr.)	COURS OBLIGATOIRES (39 cr.)
a) L'enfant et son développement	a) L'enfant et son développement
PEI 2113 L'enfant et son développement I	PEI 2113 L'enfant et son développement I
PEI 2223 L'enfant et son développement II	PEI 2223 L'enfant et son développement II
b) L'enfant et son apprentissage	b) L'enfant et son apprentissage
DID 2683 Expression plastique	DID 2683 Expression plastique
DID 2783 Expression musicale	ou
EPH 3013 Introduction à l'éducation physique à l'élémentaire	DID 2783 Expression musicale
EPH 3033 Situations d'apprentissage en éducation physique	EPH 3013 Introduction à l'éducation physique à l'élémentaire
FRA 1003 Phonétique	EPH 3053 Situations d'apprentissage en éducation physique
FRA 3703 Littérature pour enfants	FRA 1823 Activités d'expression et de communication
MAT 1873 Activités mathématiques I	Un cours de français parmi les quatre suivants:
MAT 2873 Activités mathématiques II	FRA 1003 Phonétique
c) Instrumentation et techniques en enseignement	FRA 2313 Lecture et recherche à l'élémentaire
PEI 2333 Instrumentation et techniques en enseignement	FRA 2413 Expression créatrice
COURS OPTIONNELS (6 crédits)	FRA 3703 Littérature pour enfants
CAT 1473 Contenu doctrinal	MAT 1853 Activités d'éveil mathématique
CAT 2673 Éveil religieux	SCI 0203 Organisation d'un laboratoire de sciences
FRA 2313 Lecture et recherche à l'élémentaire	c) Formation personnelle et sociale
ou	CAT 2073 Signes et symboles en catéchèse
FRA 2413 Expression créatrice	CAT 2173 Éveil au sens de la vie de foi
MAT 3873 Activités mathématiques III	SHE 2203 Les sciences humaines à l'élémentaire II
SCI 0103 Développement de l'esprit scientifique	
SCI 0203 Organisation d'un laboratoire de sciences	

* Option réservée aux étudiants à temps partiel déjà en exercice au secondaire.

Suite du tableau à la page suivante

PHASE 2 — L'enfant et son éducation (39 crédits) — suite			
SHE 1103	Les sciences humaines à l'élémentaire I	d) Instrumentation et techniques en enseignement	
SHE 2203	Les sciences humaines à l'élémentaire II	PEI 2333	Instrument et techniques en enseignement

PHASE 3 — L'inadaptation et la réponse de l'école (27 crédits)	
a) Cours (21 crédits)	
PEI 3113	L'enfant en difficulté d'adaptation I
PEI 3223	L'enfant en difficulté d'adaptation II
PEI 3333	Techniques d'observation et d'évaluation I
PEI 3443	Techniques d'observation et d'évaluation II
PEI 3553	Introduction à l'orthodidactie
PEI 3663	Orthodidactie de la lecture, de l'écriture et de l'orthographe
PEI 3773	Orthodidactie des mathématiques
b) Stages (6 crédits)	
SEI 3006	Stage intensif

PHASE 4 — La pédagogie auprès des familles d'inadaptation (12 crédits)	
Élémentaire	Secondaire *
PEI (à définir)	PEI (à définir)
PEI (à définir)	PEI (à définir)
Pour les étudiants du temps complet:	PEI 2443 L'enseignement secondaire spécialisé I
SEI 2013 Atelier d'intégration I	PEI 2553 L'enseignement secondaire spécialisé II
SEI 3023 Atelier d'intégration II	
Pour les étudiants du temps partiel:	
PEI (à définir)	
PEI (à définir)	

* Option réservée aux étudiants à temps partiel déjà en exercice au niveau secondaire.

BACCALAURÉAT ÈS ARTS

(... - pédagogie)

BACCALAURÉAT ÈS SCIENCES

(... - pédagogie)

OBJECTIFS

Le programme des baccalauréats (B.A. et B.Sc.) préparant à l'enseignement secondaire joint, à une formation pédagogique, la formation de base dans une discipline spécifique en vue de favoriser, chez l'étudiant, la synthèse de deux disciplines de caractères différents.

CARACTÉRISTIQUES FONDAMENTALES .

Le futur maître se spécialisera suffisamment dans sa discipline d'enseignement pour être autonome dans son perfectionnement, pour poursuivre des investigations comme en requerra son travail professionnel et pour travailler en groupe avec ses confrères. De plus, le programme prévoit un contact avec le fonctionnement des structures scolaires, avec la réalité de la classe et de la personnalité de l'élève et une sensibilisation à l'animation d'un groupe vers la découverte.

Comme il sera toujours impossible de faire de l'enseignant un spécialiste de tous les problèmes humains que présente l'éducation, on l'éveillera aux problèmes de la psychologie, de la sociologie, de la pédagogie afin qu'il sache recourir aux services des autres spécialistes de son milieu: psychologues, travailleurs sociaux, conseillers d'orientation, autres collègues.

STRUCTURE DES PROGRAMMES

La durée habituelle des études est de trois (3) ans. Le programme comporte quatre-vingt-dix (90) crédits, distribués de la façon suivante:

- majeure:** 54 crédits dans une discipline de base
6 crédits de didactique
- mineure:** 24 crédits de pédagogie
6 crédits de stage

DIPLÔMES OFFERTS

Baccalauréat ès arts (B.A.)

- (majeure: anglais — mineure: pédagogie)
- (majeure: français — mineure: pédagogie)
- (majeure: géographie — mineure: pédagogie)
- (majeure: histoire — mineure: pédagogie)
- (majeure: sciences religieuses — mineure: pédagogie)

Baccalauréat ès sciences (B.Sc.)

- (majeure: biologie — mineure: pédagogie)
- (majeure: chimie — mineure: pédagogie)
- (majeure: mathématiques — mineure: pédagogie)
- (majeure: physique — mineure: pédagogie)

CONDITIONS D'ADMISSION

a) TITULAIRES D'UN B.A. OU D'UN D.E.C.

Les conditions d'admission à un programme de formation des maîtres pour le secondaire sont celles des facultés qui enseignent le sujet majeur. De façon générale, ceux qui ont un baccalauréat ès arts (B.A.) ou un diplôme d'études collégiales (D.E.C.) sont admissibles à ces programmes à la condition qu'ils aient réussi, au collégial, les cours qui constituent le profil d'entrée de la faculté choisie. Ces conditions d'admission sont décrites dans les annuaires des facultés et dans celui des cégeps.

b) TITULAIRES D'UN BREVET "A" OU DU BACCALAURÉAT EN PÉDAGOGIE

Admission aux programmes des Facultés des arts et de théologie

Les titulaires d'un brevet "A" ou du baccalauréat en pédagogie sont admissibles directement aux programmes de la Faculté des arts et à ceux de la Faculté de théologie. En géographie, cependant, on exige comme cours préalable MAT 103 de niveau collégial.

Admission aux programmes de la Faculté des sciences

Pour être admis à un programme de sciences, les titulaires d'un brevet "A" ou du baccalauréat en pédagogie devront suivre, s'ils ne l'ont déjà fait, les cours prérequis suivants de niveau collégial:

- a) **pour être admis en mathématiques:**
MAT 101, 103, 105, 203 *
- b) **pour être admis en chimie:**
MAT 103, 203
CHM 101, 201
PHY 101 ou 102
- c) **pour être admis en physique:**
MAT 103, 105, 203
PHY 101, 201, 301 ou
PHY 102, 202, 302
- d) **pour être admis en biologie:**
CHM 101, 201
BIO de préférence 301, sinon 921 **
MAT 103

Le succès aux examens sanctionnant ces cours établira l'admissibilité du candidat.

Il est recommandé, à ceux qui veulent se prévaloir de ces allègements aux conditions normales d'admission aux programmes de la Faculté des sciences, de prendre ces cours prérequis en un laps de temps aussi bref que possible. Ces conditions d'admission ne s'appliqueront qu'aux candidats à un grade d'enseignement, cette condition étant valable tant au moment de la première inscription qu'au moment des réinscriptions subséquentes.

* Ceux qui enseignent les mathématiques au secondaire sont exemptés de MAT 101.

** Ceux qui enseignent les sciences biologiques au secondaire sont exemptés du cours de biologie.

**c) TITULAIRES D'UN BREVET
AUTRE QUE LE BREVET "A"**

Les maîtres en exercice qui ne sont pas pourvus d'un B.A., d'un D.E.C., d'un brevet "A" ou d'un baccalauréat en pédagogie devront, pour devenir admissibles suivre un programme préparatoire de niveau collégial. Dans chaque cas, le succès aux examens sanctionnant les cours de niveau collégial établira l'admissibilité du candidat.

Ces dispositions ne seront offertes qu'aux enseignants déjà en poste et titulaires d'un brevet inférieur au brevet "A" obtenu au moins deux (2) ans avant la demande d'admission.

Voici, selon l'orientation choisie, quelle doit être la composition de ce programme préparatoire.

Admission aux programmes de la Faculté des arts

La Faculté des arts impose, comme prérequis, un programme de douze (12) crédits de niveau collégial aux candidats munis d'un brevet inférieur au brevet "A" qui veulent s'inscrire à l'un des programmes de formation des maîtres qu'elle organise: anglais, français, histoire, géographie. Les cours prérequis varient suivant l'orientation choisie. En voici la liste:

a) pour être admis à un programme d'anglais:

1) deux cours de français parmi:

FRA 101, 201, 301, 401

ou

FRA 102, 202, 302, 502

2) avoir atteint le niveau du cours ANG 301.

b) pour être admis à un programme de français:

FRA 101, 201, 301, 401

ou

FRA 102, 202, 302, 502

c) pour être admis à un programme de géographie:

1) deux cours de français parmi:

FRA 101, 201, 301, 401

ou

FRA 102, 202, 302, 502

2) GEO 101, 102

3) MAT 103

d) pour être admis à un programme d'histoire:

1) deux cours de français parmi:

FRA 101, 201, 301, 401

ou

FRA 102, 202, 302, 502

2) HIS 911, 912

Admission aux programmes de la Faculté des sciences

Pour être admis à un programme de sciences, les titulaires d'un brevet autre que le brevet "A" doivent se conformer aux conditions d'admission décrites précédemment pour le brevet "A".

Admission aux programmes de la Faculté de théologie

Les titulaires d'un brevet autre que le brevet "A" et candidats à un programme de la Faculté de théologie devront suivre, comme prérequis, s'ils ne l'ont déjà fait, l'équivalent des quatre cours obligatoires de philosophie au cégep.

ÉQUIVALENCES

On accordera des équivalences en pédagogie aux titulaires d'un brevet d'enseignement, selon leur scolarité antérieure et le programme suivi.

DÉTAILS DES PROGRAMMES

PÉDAGOGIE (24 crédits)

La formation psychopédagogique est assurée par la Faculté des sciences de l'éducation. Les cours dispensés sont organisés selon une structure d'approfondissement graduel qui tient compte du niveau où travaillera l'enseignant.

Des cours de base en psychopédagogie sont organisés pour tous les futurs maîtres quels que soient les niveaux d'enseignement. Des adaptations aux divers niveaux d'enseignement sont faits à l'intérieur de chacun de ces cours de base à l'occasion des travaux, des laboratoires à l'Université et dans le milieu scolaire.

Cours de base (21 crédits)

- PED 1123** Pédagogie de l'enseignement
- PED 1133** Pédagogie de l'éducation
- PED 1233** Psychopédagogie de l'adolescent
- PED 1423*** Animation du groupe scolaire
- PED 1803** Développement humain
- PED 1843** Mesure de la croissance humaine
- PED 2923** Système scolaire québécois

Cours à option (3 crédits)

Un cours parmi les suivants:

- PED 2033** Technologie en éducation
 - PED 2443** Sociologie de l'éducation
 - PED 2883** Taxonomie des objectifs pédagogiques et docimologie
 - PED 3723** Introduction à l'administration scolaire
- Etc.

La Faculté dispense cet enseignement selon des méthodes variées (cours, séminaires, conférences, visites) en utilisant de plus en plus régulièrement les aides audio-visuelles et la télévision.

* Ce cours peut être considéré comme optionnel pour les titulaires d'un brevet "A".

STAGES (6 crédits)

L'enseignement étant un art servi par des sciences et pratiqué dans une structure complexe et profonde de relations interpersonnelles, l'Université donne une attention particulière à la formation pratique des futurs maîtres.

Tout grade d'enseignement comporte au minimum 6 crédits de stages faits en institutions scolaires. Les stages sont conçus de façon à assurer une formation pratique progressive et continue tout au long du cours de formation des maîtres.

Les stages au secondaire portent les sigles suivants:

SAN 3006	Stages pratiques d'enseignement (anglais)
SBI 3006	Stages pratiques d'enseignement (biologie)
SCH 3006	Stages pratiques d'enseignement (chimie)
SFR 3006	Stages pratiques d'enseignement (français)
SGE 3006	Stages pratiques d'enseignement (géographie)
SHI 3006	Stages pratiques d'enseignement (histoire)
SMA 3006	Stages pratiques d'enseignement (mathém.)
SPH 3006	Stages pratiques d'enseignement (physique)
SSR 3006	Stages pratiques d'enseignement (sec. relig.)

Ces stages sont intégrés à l'enseignement reçu à l'Université grâce aux laboratoires faits en milieu scolaire. Ces stages sont organisés par le directeur de la pratique de l'enseignement avec la collaboration constante des facultés qui dispensent les spécialisations et de la Faculté des sciences de l'éducation.

DISCIPLINES (60 crédits)

Les pages qui suivent présentent, sous forme de tableaux, la liste des cours qui constituent la majeure du programme de chaque discipline de base (champ d'enseignement).

Ces programmes y apparaissent dans l'ordre alphabétique des disciplines (champs d'enseignement) à raison d'un programme par page:

ANGLAIS
BIOLOGIE
CHIMIE
FRANÇAIS
GÉOGRAPHIE
HISTOIRE
MATHÉMATIQUES
PHYSIQUE
SCIENCES RELIGIEUSES

CHAMP D'ENSEIGNEMENT: anglais

A) COURS OBLIGATOIRES (51 crédits)	
ANG 1113	Introduction to Literary Analysis I (Poetry)
ANG 1123	Advanced Grammar I
ANG 1213	Introduction to Literary Analysis II (Prose)
ANG 1223	Advanced Grammar II
ANG 1373	General Survey of English Literature to 1800
ANG 1473	General Survey of English Literature since 1800
ANG 1513	Linguistic Backgrounds
ANG 1803	Teaching Methods for the Secondary Level
ANG 1903	Teaching Materials and Aids for the Secondary Level
ANG 2113	Compared English and French Stylistics I
ANG 2213	Compared English and French Stylistics II
ANG 2223	History of the English Language I
ANG 2233	Canadian Poetry
ANG 2323	History of the English Language II
ANG 2333	Canadian Prose
ANG 2343	American Literature to the 1930's
ANG 2443	Contemporary American Literature
B) COURS À OPTION (9 crédits)	
	L'étudiant devra choisir 3 cours au Département d'anglais. Il est particulièrement encouragé à prendre les deux cours suivants:
ANG 2803	Teacher-Made Materials for English as a Second Language
ANG 2903	Testing in English as a Second Language

CHAMP D'ENSEIGNEMENT: biologie

A) COURS OBLIGATOIRES (56 crédits)

BIO 1403	Botanique
BIO 1411	Travaux pratiques de botanique
BIO 1503	Invertébrés I
BIO 1511	Travaux pratiques d'invertébrés
BIO 1522	Invertébrés II
BIO 1604	Vertébrés I
BIO 1612	Travaux pratiques de vertébrés I
BIO 1703	Physiologie animale I
BIO 1723	Physiologie animale II
BIO 1802	Biochimie I
BIO 2142	Écologie thématique
BIO 2151	Biométrie I
BIO 2162	Écologie
BIO 2172	Travaux pratiques d'écologie
BIO 2802	Biochimie II
BIO 2812	Travaux pratiques de biochimie II
BIO 3003	Didactique I de la biologie
BIO 3013	Didactique II de la biologie
BIO 3143	Génétique
BIO 3151	Travaux pratiques de génétique
BIO 3763	Physiologie végétale I
BIO 3772	Travaux pratiques de physiologie végétale
CHM 1432	Chimie organique I
CHM 1443	Chimie organique II
CHM 1451	Travaux pratiques de chimie organique

B) COURS À OPTION (4 crédits)

L'étudiant doit compléter son programme (total de 60 crédits au moins) en choisissant parmi les cours suivants:

BIO 2123	Microbiologie
BIO 2131	Arthropodes
BIO 2152	Biométrie II
BIO 2542	Travaux pratiques de microbiologie
BIO 2551	Travaux pratiques d'arthropodes
BIO 2562	Entomologie I
BIO 2571	Travaux pratiques d'entomologie I
BIO 3401	Taxonomie des plantes vasculaires I
BIO 3412	Travaux pratiques de taxonomie des plantes vasculaires I
BIO 3601	Vertébrés II
BIO 3612	Travaux pratiques de vertébrés II
MAT 2693	Statistiques

CHAMP D'ENSEIGNEMENT: chimie

A) COURS OBLIGATOIRES (48 crédits)	
CHM 1122	Travaux pratiques de chimie inorganique I
CHM 1124	Chimie inorganique I
CHM 1204	Méthodes quantitatives de la chimie
CHM 1213	Chimie analytique
CHM 1432	Éléments de chimie organique I
CHM 1443	Éléments de chimie organique II
CHM 1451	Travaux pratiques de chimie organique
CHM 2733	Chimie physique I
CHM 2743	Chimie physique II
CHM 2812	Travaux pratiques de chimie physique I
CHM 2822	Travaux pratiques de chimie physique et d'analyse instrumentale
CHM 3053	Didactique I
CHM 3063	Didactique II
CHM 3122	Chimie inorganique II
MAT 1763	Équations différentielles
MAT 1943	Calcul différentiel et intégral I
PHY 1422	Physique I
PHY 1453	Physique II
B) COURS À OPTION (12 crédits)	
CHM 2223	Analyse instrumentale
CHM 2413	Chimie physico-organique
CHM 2612	Travaux pratiques de biochimie
CHM 2613	Biochimie
CHM 2913	Chimie physique III
CHM 2922	Chimie physique IV
CHM 3112	Chimie industrielle
CHM 3213	Travaux pratiques d'analyse instrumentale
CHM 3712	Chimie physique V
MAT 1773	Calcul numérique et programmation

CHAMP D'ENSEIGNEMENT: français

A) COURS OBLIGATOIRES (18 crédits)	
FRA 1323	Méthodes critiques I
FRA 1423	Méthodes critiques II
FRA 1703	Programme-cadre du français au secondaire
FRA 1713	Introduction à la linguistique I
FRA 1803	Didactique du français I: niveau secondaire
FRA 1813	Introduction à la linguistique II
B) COURS À OPTION (33 crédits)	
1) concentration littéraire	
3 cours de littérature française	
2 cours de littérature québécoise	
3 cours de linguistique	
FRA 4003	Programme de lecture I
FRA 4113	Programme de lecture II
2) concentration linguistique	
8 cours de linguistique	
3 cours de littérature française ou québécoise	
C) COURS AU CHOIX (9 crédits)	
Les étudiants doivent choisir 3 cours au Département d'études françaises.	

CHAMP D'ENSEIGNEMENT: géographie

A) COURS OBLIGATOIRES (45 crédits)	
GEO 1010	Camp de travail sur le terrain
GEO 1013	Éléments de géomorphologie
GEO 1113	Éléments de biogéographie et de géopédologie
GEO 1133	Lecture et commentaires de cartes I
GEO 1153	Géographie économique I
GEO 1223	Éléments de climatologie
GEO 1233	Principes de cartographie
GEO 1343	Population et milieux géographiques
GEO 1803	Didactique de la géographie I
GEO 1903	Didactique de la géographie II
GEO 3143	Géographie urbaine
MAT 1083	Informatique
MAT 1093	Statistique descriptive
	9 crédits de géographie régionale parmi:
GEO 2173	Québec
GEO 2563	Sous-développement et pays sous-développés
GEO 2673	Canada
GEO 2773	Les Cantons de l'Est
GEO 3673	États-Unis
GEO 3873	U.R.S.S.
GEO 4503	Chine
GEO 4603	Antilles
B) COURS À OPTION (15 crédits)	
	2 cours de géographie régionale parmi ceux qui sont mentionnés plus haut et trois cours parmi les suivants:
GEO 2233	Photographies aériennes I
GEO 2533	Lecture et commentaires de cartes II
GEO 2643	Géographie rurale I
GEO 3013	Hydrologie
GEO 3133	Cartographie expérimentale et thématique
GEO 3553	Tourisme et loisirs
GEO 3623	Climatologie II
GEO 3663	Géographie économique II

CHAMP D'ENSEIGNEMENT: histoire

A) COURS OBLIGATOIRES (36 crédits)		
HIS 1103		Histoire de l'Europe moderne (1500-1815)
HIS 1113		Histoire générale du Moyen-Âge
HIS 1123		Histoire générale de l'Antiquité
HIS 1133		Initiation à la méthode historique
HIS 1153		Problèmes d'histoire générale du Canada
HIS 1183		Histoire générale de l'Europe contemporaine
HIS 1233		Histoire générale des États-Unis
HIS 1243		Histoire générale de l'Europe de la Renaissance
HIS 1373		Travaux pratiques en histoire de l'Antiquité et du Moyen-Âge
HIS 1383		Travaux pratiques en histoire moderne et contemporaine
HIS 1803		Didactique de l'histoire au secondaire I: les données théoriques
HIS 1903		Didactique de l'histoire au secondaire II: les conditions pratiques
B) COURS À OPTION		
24 crédits des séries 2000 ou 3000 en tenant compte des préalables.		

CHAMP D'ENSEIGNEMENT: mathématiques

A) COURS OBLIGATOIRES (57 ou 58 crédits)	
MAT 1224	Algèbre I
MAT 1244	Analyse I
MAT 1323	Mathématiques discrètes
MAT 1324	Algèbre linéaire I
MAT 1424	Algèbre linéaire II
MAT 1544	Analyse II
MAT 1554	Analyse III
MAT 2103	Didactique I
MAT 2213	Ensembles ordonnés
MAT 2224	Algèbre II
MAT 2233	Introduction à la topologie
* MAT 2244	Calcul différentiel dans \mathbb{R}^n
MAT 2263	Géométrie I
MAT 2294	Probabilité
MAT 2394	Méthodes statistiques
MAT 3103	Didactique II
* MAT 3113	Histoire des mathématiques
* L'étudiant peut suivre l'un ou l'autre des deux cours marqués d'un astérisque.	
B) COURS À OPTION (au moins 3 crédits)	
MAT 1283	Programmation I
MAT 2244	Calcul différentiel dans \mathbb{R}^n
MAT 3113	Histoire des mathématiques
MAT 3163	Géométrie II
MAT 3233	Introduction à la topologie algébrique
MAT 3313	Logique

* L'étudiant peut suivre l'un ou l'autre de ces deux cours.

CHAMP D'ENSEIGNEMENT: physique

A) COURS OBLIGATOIRES (49 crédits)	
PHY 1104	Mécanique I
PHY 1304	Ondes et oscillations
PHY 1404	Électricité
PHY 1482	Circuits électriques
PHY 1913	Travaux pratiques de physique I
PHY 1933	Travaux pratiques de physique II
PHY 2063	Didactique de la physique I
PHY 2083	Didactique de la physique II
PHY 2242	Physique statistique I (A)
PHY 2262	Physique statistique II (A)
PHY 2572	Physique moderne I
PHY 2592	Physique moderne II
PHY 29xx	4 crédits de travaux pratiques de la série 29XX
MAT 1763	Équations différentielles
MAT 1924	Algèbre et algèbre linéaire
MAT 1943	Calcul différentiel et intégral I
MAT 1953	Calcul différentiel et intégral II
B) COURS À OPTION (11 crédits au moins)	
PHY 1802	Analyse numérique
PHY 2043	Séminaires
PHY 2113	Mécanique II
PHY 2132	Mécanique III
PHY 2302	Phénomènes ondulatoires
PHY 2482	Astrophysique I
PHY 2702	Physique du solide
PHY 2813	Physique mathématique I
PHY 2843	Électronique
PHY 29xx	Travaux pratiques de la série 29XX
PHY 3402	Théorie électromagnétique I
PHY 3603	Physique nucléaire
MAT 1283	Programmation I
MAT 1773	Calcul numérique et programmation

CHAMP D'ENSEIGNEMENT: sciences religieuses

A) COURS OBLIGATOIRES (33 crédits)	
THE 1023	Histoire du salut et salut de l'histoire
THE 1103	La foi d'Israël
THE 1113	Anthropologie théologique fondamentale
THE 1133	Révélation, foi et tradition ecclésiale
THE 1403	La foi dans la Bible
THE 1643	Thèmes patristiques
THE 2543	Histoire de l'Église II
CAT 1573	Initiation à la catéchèse: histoire, méthode et notion
CAT 1873	Psychologie religieuse I
PAS 6093	Le christianisme au Québec
SHR 1783	Introduction à la sociologie
B) COURS À OPTION (27 crédits)	
L'étudiant devra choisir neuf cours à la Faculté de théologie; il est particulièrement encouragé à prendre le cours CAT 3873 Psychologie religieuse II.	

**CERTIFICAT
D'APTITUDE PÉDAGOGIQUE
À L'ENSEIGNEMENT
DE LA MUSIQUE
(C.A.P.E.M.)**

OBJECTIFS

L'École de musique Vincent-d'Indy — affiliée à l'Université de Sherbrooke — offre aux étudiants admis au baccalauréat en musique un programme préparant à l'enseignement de la musique au niveau élémentaire et secondaire. Ces études sont sanctionnées par le **certificat d'aptitude pédagogique à l'enseignement de la musique**, le baccalauréat spécialisé devant toutefois être complété avant l'émission du certificat.

STRUCTURE DU PROGRAMME

Le programme du C.A.P.E.M. (**36 crédits**) comporte les éléments suivants:

PÉDAGOGIE (24 crédits)

PED 1123	Pédagogie de l'enseignement
PED 1133	Pédagogie de l'éducation
PED 1223	Psychopédagogie de l'enfant
PED 1233	Psychopédagogie de l'adolescent
PED 1423	Animation du groupe scolaire
PED 1803	Développement humain
PED 1843	Mesure de la croissance humaine
PED 2923	Système scolaire québécois

DIDACTIQUE (6 crédits)

MUS 1103	Didactique de la musique I
MUS 1203	Didactique de la musique II

STAGES (6 crédits)

MUS 3006	Stages pratiques d'enseignement (musique)
-----------------	---

Les étudiants inscrits à un baccalauréat en musique à l'École Vincent-d'Indy peuvent, dès leur première année, entreprendre *concurrentement* le programme du C.A.P.E.M., le baccalauréat spécialisé devant toutefois être complété avant l'émission du certificat.

N.B. Pour obtenir des renseignements supplémentaires, il faut s'adresser à l'École Vincent-d'Indy.

**CERTIFICAT
D'APTITUDE PÉDAGOGIQUE
À L'ENSEIGNEMENT
SECONDAIRE
(C.A.P.E.S.)**

OBJECTIFS

L'Université offre, aux titulaires d'un premier grade universitaire qui n'ont pas de formation pédagogique, un programme d'un an qui les prépare à l'enseignement au niveau secondaire. Ces études sont sanctionnées par le certificat d'aptitude pédagogique à l'enseignement secondaire (C.A.P.E.S.).

STRUCTURE DU PROGRAMME

Le programme du C.A.P.E.S. comporte les éléments suivants:

Pédagogie:	24 crédits
Didactique:	6 crédits
Stages:	6 crédits

Les détails de ce programme sont les mêmes que ceux du B.A. et du B.Sc. d'enseignement, aux pages 31 et 32 (pédagogie et stages).

CONDITIONS D'ADMISSION

Sont admis au C.A.P.E.S. les étudiants qui ont terminé au moins les deux tiers (2/3) d'un programme universitaire de premier cycle qui ne comporte pas de formation en pédagogie. Le C.A.P.E.S. ne sera pas remis avant l'obtention du diplôme de premier cycle.

Aucun étudiant ne peut être admis à temps complet au programme du C.A.P.E.S. lors du trimestre d'hiver (janvier-avril).

(2e cycle)

**MAÎTRISE
EN ENSEIGNEMENT
DU FRANÇAIS
À L'ÉLÉMENTAIRE**

OBJECTIFS

La Direction générale de la formation des maîtres (D.G.F.M.) — en collaboration avec la Faculté des arts et la Faculté des sciences de l'éducation — offre un programme de maîtrise ayant pour but de permettre aux candidats d'acquérir une compétence particulière dans l'enseignement du français au niveau élémentaire.

De plus, ce programme tend à les préparer à un rôle d'animation, de conseil, de coordination et de direction au sein d'une équipe multidisciplinaire d'enseignants à l'élémentaire, aussi bien qu'à un rôle d'encadrement dans le perfectionnement des maîtres en exercice, contribuant ainsi au renouvellement de la pédagogie de l'enseignement du français à l'élémentaire.

**CARACTÉRISTIQUES
FONDAMENTALES**

Le programme de maîtrise est essentiellement orienté vers la pratique de l'enseignement et il suppose par conséquent un travail de collaboration étroite avec le milieu scolaire. Il permettra éventuellement de mettre à profit l'expérience déjà acquise au baccalauréat ou à la licence en enseignement élémentaire.

Prenant en considération les recherches qui existent au Québec et ailleurs dans la francophonie, le programme met l'accent sur la formation d'enseignants à plus large compétence en enseignement du français, capables non seulement de mieux enseigner, mais aussi de contribuer au perfectionnement de leurs collègues.

STRUCTURE DU PROGRAMME

Le programme comporte 45 crédits répartis comme suit:

Cours et séminaires	18 crédits
Expérimentation en milieu scolaire	15 crédits
Rédaction d'un rapport de fin d'études	12 crédits

1. Cours et séminaires (18 crédits)

a) Deux cours de français (6 crédits) parmi les suivants:

FRA 6513 Linguistique et lexicologie appliquées

FRA 6613 Grammaire du français contemporain

FRA 6723 Lecture, information, civilisation

b) Deux séminaires (6 crédits)

FRA 6103 Description de la langue des enfants — Moyens d'action pédagogique

FRA 6203 Séminaire sur les expérimentations en cours

c) Deux cours de pédagogie (6 crédits)

PED 4043 Psychopédagogie de l'apprentissage

PED Selon le dossier antérieur de l'étudiant et les besoins de sa recherche.

2. Travaux exécutés dans le milieu scolaire (15 crédits)

L'étudiant devra soumettre à l'expérience, dans le milieu scolaire, les hypothèses élaborées en collaboration avec l'équipe de recherche. Cette expérimentation, sous la direction d'un professeur de l'équipe de recherche et en plein accord avec lui, comportera généralement les étapes suivantes:

- choix d'un sujet à étudier,
- élaboration en vue de l'expérimentation,
- travaux dans le milieu scolaire.

L'action des étudiants sera concentrée principalement sous deux formes, à savoir l'enseignement du français dans une classe où ils feront eux-mêmes l'expérimentation, en collaboration avec le titulaire de la classe, et la coordination de l'activité d'un groupe de maîtres en exercice qui auront accepté d'expérimenter eux-mêmes, dans leurs classes, les propositions du groupe de recherche.

3. Rapport de fin d'études (12 crédits)

L'étudiant devra soumettre, au terme de ses études, un rapport qui devra incorporer les éléments suivants:

- un développement dans la discipline étudiée;
- un rappel des données psychopédagogiques associées;
- les modes ou moyens de transmission des connaissances expérimentés par l'étudiant dans sa recherche;
- une évaluation critique des résultats obtenus.

CONDITIONS D'ADMISSION

Est admissible à la maîtrise en enseignement du français à l'élémentaire, tout candidat qui satisfait aux conditions suivantes:

- a) être jugé apte à entreprendre des études supérieures;
- b) être titulaire d'un premier grade universitaire en enseignement élémentaire, ou posséder une formation jugée équivalente;
- c) avoir, de préférence, au moins deux années d'expérience dans l'enseignement.

RÉGIME PÉDAGOGIQUE

Le candidat doit s'inscrire à un minimum de deux (2) trimestres consécutifs sous le régime des étudiants réguliers à temps complet. Cependant, le programme de la maîtrise exige normalement douze (12) mois d'études à plein temps, le candidat s'occupant exclusivement à ses cours, à la préparation et à la poursuite de ses travaux ainsi qu'à la rédaction de son rapport. On recommande au candidat dans cette perspective, de prévoir trois (3) trimestres consécutifs à l'Université.

MAÎTRISE EN ENSEIGNEMENT DES MATHÉMATIQUES À L'ÉLÉMENTAIRE

OBJECTIFS

La Direction générale de la formation des maîtres (D.G.F.M.) — en collaboration avec la Faculté des sciences et la Faculté des sciences de l'éducation — offre un programme de maîtrise ayant pour but de permettre aux candidats d'acquérir une compétence particulière dans l'enseignement des mathématiques au niveau élémentaire.

De plus, ce programme tend à les préparer à un rôle d'animation, de conseil, de coordination et de direction au sein d'une équipe multidisciplinaire d'enseignants à l'élémentaire, aussi bien qu'à un rôle d'encadrement dans le perfectionnement des maîtres en exercice, contribuant ainsi au renouvellement de la pédagogie de l'enseignement des mathématiques à l'élémentaire.

CARACTÉRISTIQUES FONDAMENTALES

S'appuyant sur les travaux des principaux centres de recherche en enseignement des mathématiques à l'élémentaire et plus spécialement sur les travaux de base du Centre de psychomathématique de l'Université de Sherbrooke, le programme de maîtrise vise à l'application concrète de ces recherches. Il comporte donc des expériences dans le milieu scolaire, qui ont pour but d'intensifier la compétence acquise au baccalauréat ou à la licence en enseignement élémentaire et, du fait de la collaboration des maîtres en exercice, d'assurer aux élèves des enseignants mieux rompus aux disciplines de la mathématique, de la pédagogie et de la didactique.

STRUCTURE DU PROGRAMME

Le programme comporte quarante-cinq (45) crédits répartis comme suit:

Cours et séminaires	18 crédits
Travaux exécutés dans le milieu scolaire	15 crédits
Rédaction d'un rapport de fin d'études	12 crédits

1. Cours et séminaires (18 crédits)

a) Un cours obligatoire (3 crédits) parmi les deux (2) suivants:

- MAT 4823** Algèbre
- MAT 4863** Géométrie

b) Un cours facultatif (3 ou 4 crédits) parmi les six (6) suivants:

- MAT 1193** Méthodes de raisonnement en statistique
- MAT 1224** Algèbre I (pour les étudiants qui ne feraient pas MAT 4823)
- MAT 1283** Éléments de programmation
- MAT 1323** Mathématiques discrètes
- MAT 3113** Histoire des mathématiques
- MAT 4883** Séminaire

c) Séminaires (6 crédits)**MAT 4873** Séminaire**MAT 4893** Séminaire**d) Cours de pédagogie (6 crédits)****PED 4043** Psychopédagogie de l'apprentissage**PED** Selon le dossier antérieur de l'étudiant et les besoins de sa recherche.**2. Travaux exécutés dans le milieu scolaire (15 crédits)**

L'étudiant devra soumettre à l'expérience, dans le milieu scolaire, les hypothèses élaborées en collaboration avec l'équipe de recherche. Cette expérimentation, sous la direction d'un professeur de l'équipe de recherche et en plein accord avec lui, comportera généralement les étapes suivantes:

- choix d'un sujet à étudier,
- élaboration en vue de l'expérimentation,
- travaux dans le milieu scolaire.

L'action des étudiants sera concentrée principalement sous deux formes, à savoir l'enseignement des mathématiques dans une classe où ils feront eux-mêmes l'expérimentation, en collaboration avec le titulaire de la classe, et la coordination de l'activité d'un groupe de maîtres en exercice qui auront accepté d'expérimenter eux-mêmes, dans leurs classes, les propositions du groupe de recherche.

3. Rapport de fin d'études (12 crédits)

L'étudiant devra soumettre, au terme de ses études, un rapport qui devra incorporer les éléments suivants:

- un développement dans la discipline étudiée;
- un rappel des données psychopédagogiques associées;
- les modes ou moyens de transmission des connaissances expérimentés par l'étudiant dans sa recherche;
- une évaluation critique des résultats obtenus.

CONDITIONS D'ADMISSION

Est admissible à la maîtrise en enseignement des mathématiques à l'élémentaire, tout candidat qui satisfait aux conditions suivantes:

- a) être jugé apte à entreprendre des études supérieures;
- b) être titulaire d'un premier grade universitaire en enseignement élémentaire, ou posséder une formation jugée équivalente;
- c) avoir, de préférence, au moins deux années d'expérience dans l'enseignement.

RÉGIME PÉDAGOGIQUE

Le candidat doit s'inscrire à un minimum de deux (2) trimestres consécutifs sous le régime des étudiants réguliers à temps complet. Cependant, le programme de la maîtrise exige normalement douze (12) mois d'études à plein temps, le candidat s'occupant exclusivement à ses cours, à la préparation et à la poursuite de ses travaux ainsi qu'à la rédaction de son rapport. On recommande au candidat dans cette perspective, de prévoir trois (3) trimestres consécutifs à l'Université.

DESCRIPTION DES COURS

Les descriptions de cours se suivent selon l'ordre alphabétique des sigles (et l'ordre numérique croissant):

Note: Le dernier chiffre du code indique le nombre de crédits.

ANGLAIS

ANG 1113 Introduction to Literary Analysis I (Poetry)

A discussion of the nature of Literature and the kinds of question the critical reader may ask when examining a literary work in prose or verse. Exercices and analysis. Suggestions for further reading.

Professeur: Douglas JONES

ANG 1123 Advanced Grammar I

A workshop course dealing with English grammar and usage, mechanics, and punctuation, spelling and diction.

Professeur: Jack COCHRANE

ANG 1213 Introduction to Literary Analysis II (Prose)

An advanced discussion of the nature of Literature and the kinds of question the critical reader may ask when examining a literary work in prose or verse. Exercices and analysis. Suggestions for further reading.

Professeur: Douglas JONES

ANG 1223 Advanced Grammar II

A workshop course dealing with techniques of composition, term paper writing, and research methods.

Prérequis: ANG 1123.

Professeur: Jack COCHRANE

ANG 1373 General Survey of English Literature to 1800

Prose and poetry from Beowulf to Lyrical Ballads.

Professeur: Juliette VEILLEUX

ANG 1473 General Survey of English Literature since 1800

Prose and poetry from Romantic Period to the Present Day.

Prérequis: ANG 1373.

Professeur: Juliette VEILLEUX

ANG 1503 Linguistic Backgrounds for Teachers

A survey of the necessary background knowledge of language, linguistics, phonetics, semantics, and grammar as a second language. Emphasis is on the study of the phonological system and the grammatical structure of English.

Professeur: Jack COCHRANE

ANG 1513 A linguistic Backgrounds

An introduction to the phonological system and grammatical structure of the English language as a second language.

Professeur: Jack COCHRANE

ANG 1603 Teaching Methods

Examination and evaluation of methods used to teach English as a second language on the elementary level with practice in their preparation and use. Testing.

Professeur: Roger TREMBLAY

ANG 1703 Teaching Materials and Aids

Examination and evaluation of materials and aids used in the teaching of English as a second language on the elementary level, with practice in their preparation and use.

Professeur: Roger TREMBLAY

ANG 1803 Teaching Methods for the Secondary Level

Examination and evaluation of methods used to teach English as a second language on the secondary level with practice in their preparation and use.

Professeur: Roger TREMBLAY

ANG 1903 Teaching Materials and Aids for the Secondary Level

Examination and evaluation of materials and aids used in the teaching of English as a second language on the secondary level with practice in their preparation and use.

Prérequis: ANG 1803.

Professeur: Roger TREMBLAY

ANG 2113 Compared English and French Stylistics I

Study of the resemblances and differences between the style and usage of English and French.

Professeur: Jack COCHRANE

ANG 2213 Compared English and French Stylistics II

Study of the resemblances and differences between the style and usage of English and French.

Prérequis: ANG 2113.

Professeur: Jack COCHRANE

ANG 2223 History of the English Language I

Indo-European background: initiation to Old English; foreign influences on Old English up to and including the period of the Norman Conquest; initiation to Middle English.

Professeur: Cormac Gérard CAPPON

ANG 2233 Canadian Poetry

General Survey of the development of Canadian poetry in English from the Colonial Period to the present day.

Professeur: Jean VIGNEAULT

ANG 2323 History of the English Language II

Study of Middle English with emphasis on inflectional changes and the instruction of French words: English of the Renaissance; Modern English, with special study of North American varieties.

Prérequis: ANG 2223.

Professeur: Cormac Gérard CAPPON

ANG 2333 Canadian Prose

General Survey of the development of Canadian prose literature in English from the Colonial Period to the present day.

Professeur: Jean VIGNEAULT

ANG 2343 American Literature to the 1930's

Survey of the development of American Literature with emphasis on the Romantic Period and Works of the early Twentieth-Century.

Professeur: Avrum MALUS

ANG 2443 Contemporary American Literature

Study of selected works of contemporary American novelists and poets.

Professeur: Avrum MALUS

ANG 2803 Teacher-made Materials for English as a Second Language

Preparation of linguistically sound language materials for use in the second language classroom.

Prérequis: ANG 1903.

Professeur: Roger TREMBLAY

ANG 2903 Testing in English as a Second Language

In-depth analysis of commonly used standardized language tests. Practice in preparation and use of teacher-made tests.

Prérequis: ANG 1903.

Professeur: Roger TREMBLAY

BIOLOGIE

BIO 1403 Botanique

La cellule végétale. Les tissus méristématiques primaires et secondaires. Les tissus différenciés; les parenchymes, les tissus de protection, les tissus de soutien, les tissus conducteurs, les tissus sécréteurs. Les organes; la racine, la tige, la feuille. La taxonomie et l'appareil reproducteur; mode de reproduction des thallophytes, des bryophytes, des ptéridophytes et des spermatophytes.

Auteurs recommandés: WEIER et al, Botany, ESAU Anatomy of seed plant, DEYSSON, Cours de botanique générale.

Professeur: Gaston BEAUMONT

BIO 1411 Travaux pratiques de botanique

Étude des principaux groupes de plantes vasculaires à l'aide de matériel frais ou conservé, de spécimens d'herbier, de fossiles, de préparations microscopiques, etc.

Professeur: Gaston BEAUMONT

BIO 1503 Invertébrés I

Vue d'ensemble du monde des invertébrés: structures, formes, fonctions, phylogénie, cycles évolutifs; attention particulière accordée aux spongiaires, coelentérés, plathelminthes, annélides.

Auteurs recommandés: BARNES, Invertebrate Zoology; BORRADAILE et al., The Invertebrata; GRASSE et al., Précis de sciences biologiques, Zoologie, Invertébrés; MEGLITSCH, Invertebrate Zoology.

Professeur: Louis-C. O'NEIL

BIO 1511 Travaux pratiques d'invertébrés

Examen et dissection de formes représentatives de la diversité des invertébrés, avec insistance sur les coelentérés, annélides, mollusques et échinodermes.

Professeur: Louis-C. O'NEIL

BIO 1522 Invertébrés II

Vue d'ensemble du monde des invertébrés: structures, formes, fonctions phylogénie, cycles évolutifs; attention particulière accordée aux mollusques et échinodermes.

Auteurs recommandés: BARNES, Invertebrate Zoology; BORRADAILE et al., The Invertebrata; GRASSE et al., Précis de sciences biologiques, Zoologie, Invertébrés; MEGLITSCH, Invertebrate Zoology.

Professeur: Louis-C. O'NEIL

BIO 1604 Vertébrés I

Caractères généraux, classification, premiers développements embryonnaires, organogénèse et anatomie comparée des chordés: peau, squelet-

te, muscles, systèmes nerveux, digestif, respiratoire, circulatoire, excréteur et reproducteur, organes des sens, cavités du corps.

Auteurs recommandés: TORREY, *Morphogenesis of the Vertebrates*; HUETTNER *Comparative embryology of the Vertebrates*; PIRLOT, *Morphologie évolutive des chordés*; GIROUD & LELIÈVRE, *Éléments d'embryologie*.

BIO 1612 Travaux pratiques de Vertébrés I

Dissection de la grenouille, du requin, du cochon foetal et du chat. Étude pratique microscopique et macroscopique d'embryologie comparée de vertébrés.

Auteurs recommandés: VÉRONNEAU & COITEUX, *La grenouille, dissection*; VÉRONNEAU & COITEUX, *Le cochon foetal, dissection*.

Professeur: Gilles VÉRONNEAU

BIO 1703 Physiologie animale I

Notions de base: rôle physiologique de certains organites cellulaires; transport membranaire; homéostasie. Localisation, description, fonctionnement et rôle des systèmes de contrôle: nerveux et endocrinien.

Auteurs recommandés: TUTTLE & SCHOTTELIUS, *Textbook of Physiology*; FLOREY, *Introduction to General and Comparative Physiology*; LANGLEY, *The Physiology of Man*, VANDER, A.J., J.H. SHERMAN et D.S. LUCIANO, 1970. *Human Physiology: The mechanisms of body function*.

Professeur: Alfred VILLEMAIRE

BIO 1723 Physiologie animale II

Les systèmes de support, musculaire, circulatoire, respiratoire, digestif, excréteur et reproducteur. Localisation, description, fonctionnement, contrôle et rôle physiologique de ces grands systèmes.

Auteurs recommandés: TUTTLE & SCHOTTELIUS, *Textbook of Physiology*; FLOREY, *Introduction to General and Comparative Physiology*; LANGLEY, *The Physiology of Man*, VANDER, A.J., J.H. SHERMAN et D.S. LUCIANO, 1970. *Human Physiology: The mechanisms of body function*.

Prérequis: BIO 1703.

Professeur: Alfred VILLEMAIRE

BIO 1802 Biochimie I

Biochimie statique: étude des glucides, lipides, acides aminés, peptides, protéines, acides nucléiques, hormones, vitamines et les enzymes.

Pour chaque classe, il y aura étude de la nomenclature, classification, propriétés physiques et chimiques.

Prérequis: CHM 1433 Chimie organique.

Professeur: JEAN MORISSET

BIO 2123 Microbiologie

Notions générales sur les microbes: structure, métabolisme, physiologie. Nutrition, méthodes de culture, croissance et génétique. Microbiologie appliquée: industrielle, médicale et agricole.

Auteurs recommandés: STANIER & al., Microbiologie générale.

Prérequis: BIO 2803 Introduction à la chimie.

Professeur: Raymond DESROCHERS

BIO 2131 Travaux pratiques de microbiologie

Travaux pratiques sur les méthodes de culture et de coloration, sur les réactions enzymatiques et l'identification des micro-organismes. Application à la bactériologie du sol, de l'eau, des produits alimentaires ainsi qu'à la bactériologie médicale.

Auteurs recommandés: SEELEY & VANDEMARK, Microbes in Action.

Professeur: Raymond DESROCHERS

BIO 2142 Écologie thématique

Présentation de problèmes écologiques d'actualité, centrée sur des thèmes tels que la pollution, la surpopulation humaine, les pesticides, la dispersion, la distribution et la régularisation des populations.

Équipe de professeurs

BIO 2151 Biométrie I

Démonstration d'analyses statistiques de problèmes biologiques types, incluant l'utilisation des graphiques.

Professeur: Jacques JUILLET

BIO 2152 Biométrie II

Application de données biologiques à des analyses statistiques, incluant corrélation, régression et analyse de variance.

Prérequis: BIO 2151 Biométrie I.

Professeur: Jacques JUILLET

BIO 2162 Écologie

Principes et concepts de base. Facteurs du milieu. Populations: caractéristiques, échantillonnage, dynamique, etc. Communautés: échantillonnage, relations biologiques, succession, etc. Systèmes écologiques terrestres, leurs flores et leurs faunes.

Auteurs recommandés: ODUM, Fundamentals of Ecology; BENTON & WERNER, Principles of Field Biology and Ecology; BODEHEIMER, Précis d'écologie animale.

Professeur: Jacques JUILLET

BIO 2172 Travaux pratiques d'écologie

Excursion et travaux pratiques. Analyse de collections. Préparation de rapports.

Auteur recommandé: PHILLIPS, Method of Vegetation Study.

Professeur: Jacques JUILLET

BIO 2542 Arthropodes

Caractères distinctifs, anatomie, morphologie, ontogénèse, écologie, classification et importance économique des arthropodes, les insectes exceptés; attention particulière aux crustacés et aux arachnides.

Auteurs recommandés: GRASSE & al., Précis de sciences biologiques, zoologie, invertébrés; BARNES, Invertebrate Zoology; BORRADAILLE & al., The Invertebrata.

Prérequis: BIO 1522 Invertébrés II.

Professeur: Madan Lal SHARMA

BIO 2551 Travaux pratiques d'arthropodes

Examen de diverses formes représentant les classes d'arthropodes. Étude de poussée et dissection de l'écrevisse et du homard.

Professeur: Madan Lal SHARMA

BIO 2562 Entomologie I

Caractères distinctifs, anatomie, morphologie, reproduction, ontogénèse, écologie, classification et importance économique des insectes.

Auteurs recommandés: ROSS, Textbook of Entomology, IMMS, A General textbook of Entomology; SNODGRASS, Principles of Insect Morphology.

Prérequis: BIO 1522 Invertébrés II.

Professeur: Madan Lal SHARMA

BIO 2571 Travaux pratiques d'entomologie

Examen et dissection de formes représentatives. Étude de cycles évolutifs et de différents types de métamorphoses. Préparation d'une collection.

Professeur: Madan Lal SHARMA

BIO 2802 Biochimie II

Étude de l'oxydoréduction et phosphorylation oxydative. Étude des métabolismes intermédiaires: **glucides**: glycolyse, glycogénèse gluconéogénèse; les **lipides**: lipolyse et lipogénèse. Cycle de l'urée. Calorimétrie: notions fondamentales.

Prérequis: BIO 1802 Biochimie I.

Professeur: Jean MORISSET

BIO 2812 Travaux pratiques de biochimie II

Initiation à la colorimétrie, évaluation des glucides, lipides, protides, vitamines et acides nucléiques. Détermination des activités enzymatique et hormonale.

Professeur: Adrien BEAUDOIN

BIO 3003 Didactique I de la biologie

BIO 3013 Didactique II de la biologie

BIO 3143 Génétique

Génétique formelle: Mendel, théorie chromosomique de l'hérédité, lois fondamentales, épistasie, hérédité liée au sexe, liaison et recombinaison des gènes. Cartes chromosomiques; cas de virus et bactéries.

Génétique physiologique: les acides nucléiques, le code génétique et synthèse des protéines, les unités génétiques et leur caractérisation physiologique, relation enzymes-gènes, les puffs chromosomiques, les chromosomes en écouvillon; contrôle génétique des synthèses.

Génétique évolutive: mutations géniques spontanées et provoquées, mutations chromosomiques, polysomie, polyploidie, valeur évolutive des mutations, hérédité cytoplasmique; notions de génétique des populations.

Génétique appliquée: cas de génétique agricole et humaine.

Auteurs recommandés: PLEIADE, Biologie; KING, Genetics.

Prérequis: BIO 2152 Biométrie II.

Professeur: Pierre MATTON

BIO 3151 Travaux pratiques de génétique

Colorations de génétique; problèmes de génétique; croisements de *Neurospora* et de souches de drosophiles, etc.

BIO 3401 Taxonomie des plantes vasculaires I

Principes de la taxonomie. Techniques de travail sur le terrain et en herbier. Études des plantes les plus communes au Québec.

Auteurs recommandés: LAWRENCE, An Introduction to Plant Taxonomy; ABBAYES, Précis de botanique, DEYSSON, Cours de botanique générale. Systématique.

Prérequis: BIO 1403 Botanique.

Professeur: Albert LEGAULT

BIO 3412 Travaux pratiques de taxonomie des plantes vasculaires I

Travail sur le terrain durant les vacances de l'été précédent: récolte de plantes, préparation d'un herbier, etc. Travaux de laboratoire: usage des clefs d'identification. Identification des plantes les plus communes de la province de Québec.

Auteurs recommandés: MARIE-VICTORIN, Flore laurentienne; ANONYME, Les arbres indigènes du Canada.

Professeur: Albert LEGAULT

BIO 3601 Vertébrés II

Biologie, écologie, répartition et classification générale des principaux groupes de vertébrés.

Auteurs recommandés: GRASSE, Zoologie II. Vertébrés; YOUNG, The life of Vertebrates.

Prérequis: BIO 1604 Vertébrés I.

Professeur: Gilles VÉRONNEAU

BIO 3612 Travaux pratiques de Vertébrés II

Identification des vertébrés, examen des squelettes.

Professeur: Gilles VÉRONNEAU

BIO 3763 Physiologie végétale I

Relations hydriques, absorption, transport, émission de l'eau. Nutrition minérale. Rôle du sol. Nutrition carbonée (photosynthèse) phase lumineuse, phase obscure. Translocation des sucres. Croissance et développement. Hormones de croissance, géotropisme, phototropisme, applications. Physiologie de la floraison. Photopériodisme. Vernalisation. Germination. Dormance. Mouvement des plantes.

Auteurs recommandés: DEVLIN, Plant Physiology; BINET et BRUNEL, Physiologie végétale; BASTIN, Traité de Physiologie végétale.

Prérequis: BIO 1403 Botanique;
BIO 1802 Biochimie I.

Professeur: Gaston BEAUMONT

BIO 3772 Travaux pratiques de physiologie végétale

Perméabilité cellulaire. Osmose. Imbibition. Nutrition minérale. Absorption et transpiration. Photosynthèse. Respiration. Circulation de la sève élaborée. Régulation de la croissance. Physiologie de la germination et des dormances. Photopériodisme. Herbicides sélectifs.

Professeur: Gaston BEAUMONT

CATÉCHÈSE

CAT 1073 Principes de base en catéchèse

Cours d'introduction: objectifs, méthodes de travail et de recherche. Situer les étudiants dans le contexte de la catéchèse contemporaine par une vision historique de l'évolution de la catéchèse. Situer la catéchèse en milieu québécois. Étudier les problèmes de la confessionnalité. Éducation de la vie de foi d'aujourd'hui. Parole de Dieu en catéchèse. Liberté religieuse.

Professeur: Nellie VANDAL

CAT 1373 Église

Dans l'esprit même de Vatican II et des programmes d'enseignement religieux à l'élémentaire, ce cours propose une réflexion sur le mystère de l'Église: - animée de l'Esprit du Christ ressuscité; - peuple de Dieu dans le monde, déjà en marche vers le Père; - société hiérarchique.

Professeur: Michèle LAVOIE

CAT 1473 Contenu doctrinal de l'élémentaire

Présentation du contenu doctrinal des 6-9 ans (1er cycle) et des 9-13 ans (2e cycle) en fonction des objectifs et caractéristiques des manuels de l'élémentaire.

"Viens vers le Père" — Éveil du sens moral, sens de la prière; **"Célébrons ses merveilles"** — Initiation sacramentaire: baptême, confirmation, eucharistie; **"Rassemblés dans l'amour"** — L'Église, la communauté chrétienne; **"Nous avons vu le Seigneur"** — Découverte du Christ historique et des évangiles; **"Préparer la terre nouvelle"** — Le sens existentiel de la liturgie pour l'homme; **"Selon ta promesse, fais-moi vivre"** — Réflexion sur les aspirations fondamentales de l'homme dans la dynamique de la révélation; **"Bâtir ensemble"** — Étude de l'Église sous l'aspect: mission du peuple de Dieu.

Ce cours aborde de façon plus particulière les aspects pédagogiques et méthodologiques de la catéchèse à l'élémentaire.

Professeur: Michèle LAVOIE

CAT 1573 Introduction à la catéchèse: histoire, méthode et notion

Ce cours s'adresse normalement aux étudiants du B.A. (sciences religieuses-pédagogie) qui ont suivi une première année du programme.

Il comporte trois parties. D'abord une réflexion générale portant sur la catéchèse: sa nature, l'identification et le conditionnement de la mentalité catéchétique, la personnalité du catéchète. La deuxième partie relate l'histoire de la catéchèse: celles des Apôtres, de l'Église primitive, du Moyen-Âge, de la Réforme, des XVIII^e, XIX^e, XX^e siècles. La troisième partie traite de la pédagogie et de la méthodologie propres à la catéchèse, à partir d'une étude de tous les manuels de catéchèse de l'élémentaire et du secondaire.

Professeur: Jean-Denis LESCAULT

CAT 1773 Développement religieux de la personne

Ce cours propose une réflexion sur les différentes étapes du cheminement religieux de l'individu avec une attention spéciale à l'étudiant de l'élémentaire. Après s'être demandé quelle est la nature du besoin religieux de l'individu, on essaie de découvrir quelles sont les expériences positives, les influences et les difficultés favorisant ou nuisant à une vie religieuse. Les constatations faites nous amènent à nous interroger sur les attitudes de l'éducateur de la foi pour développer une vie chrétienne plus authentique dans le présent et l'avenir.

Professeur: Jean-Denis LESCAULT

CAT 1873 Psychologie religieuse

Ce cours veut tracer le cheminement religieux de l'homme, depuis l'éveil jusqu'à la maturité située, pour nous, chrétiens, dans l'expérience chrétienne. Dans un premier temps, une étude sera poursuivie de l'expérience humaine et de ses relations avec l'expérience religieuse. Suivra une étude de l'expérience du sacré: de sa structure et de ses modes d'expression. Viendra enfin une étude de l'expérience religieuse: ses conditionnements affectifs et rationnels, ses expressions et les conditions de son épanouissement. En conclusion, l'on essaie de répondre à la question des relations qui existent entre le mystère chrétien et les aspirations fondamentales de l'homme.

Professeur: Jean-Denis LESCAULT

CAT 2073 Signes et symboles en catéchèse

La problématique actuelle des sacrements de baptême, confirmation, eucharistie et pénitence. Leur importance au premier cycle de l'élémentaire et les rejaillissements de ces problèmes sur les groupes chrétiens et sur l'Église.

Professeur: Robert ROULEAU

CAT 2173 Éveil au sens de la vie de foi

Professeur: Armand MARCOUX

CAT 2673 Éveil religieux à la maternelle

Recherche et approfondissement du rôle de l'éducation de la foi à la maternelle.

Professeur: Rita FORTIER

CAT 3173 Projet évangélique de Jésus

Réflexion catéchistique permettant d'approfondir le projet évangélique de Jésus réalisant le salut dans le monde. Ce cours vise à aider l'éducateur à saisir globalement le mystère chrétien.

Professeur: Nellie VANDAL

CAT 3573 Bible et catéchèse

Ce cours veut donner une information historique, géographique, culturelle, littéraire absolument nécessaire à la lecture et à l'étude de la Bible. Il a aussi pour but d'introduire les étudiants aux principaux livres saints pour y découvrir le message qui éclaire la Parole de Dieu adressée à l'homme d'aujourd'hui. Cette culture rejoint les préoccupations de base du programme de catéchèse à l'élémentaire où la Révélation écrite joue un rôle important.

Professeur: Nellie VANDAL

CAT 3873 Psychologie religieuse II

Ce cours, tout en étant un prolongement du cours de psychologie religieuse I, met l'accent sur la dimension didactique de l'éducation chrétienne. Comme il s'adresse aux personnes intéressées à la catéchèse et à la pastorale, il propose une réflexion critique des méthodes et de la pédagogie utilisées dans notre milieu et de leur impact au point de vue psychologique.

Prérequis CAT 1873 Psychologie religieuse I

Professeur: Jean-Denis LESCAULT

CHIMIE

CHM 1122 Travaux pratiques de chimie inorganique I

Synthèse et identification de composés inorganiques. Étude de leurs propriétés et de leurs réactions. Application des méthodes physiques classiques et introduction des techniques modernes.

Auteur recommandé: JOLLY, The synthesis and characterization of inorganic compounds (Prentice Hall Inc.)

Professeur: Walter KASOWSKI

CHM 1124 Chimie inorganique I

Structure électronique des éléments des groupes principaux. Corrélation entre structure et propriétés. Étude des structures, propriétés et réactions des composés inorganiques en fonction des principes fondamentaux des liaisons chimiques. Introduction à la chimie des métaux de transition.

Auteurs recommandés: COTTON et WILKINSON (a comprehensive text), Advanced Inorganic Chemistry (Interscience Pub.); MICHEL et BERNARD, Chimie minérale (Masson et Cie); PHILLIPS et WILLIAMS, Inorganic Chemistry II (Oxford University Press).

Professeur: Walter KASOWSKI

CHM 1204 Méthodes quantitatives de la chimie

Dans ce laboratoire intégré de méthodes modernes de mesures, on fait ressortir l'interpénétration de techniques fondamentales (chimie analytique, chimie physique, électricité) en vue de solutionner des problèmes expérimentaux. Des séances d'exercices et de discussion sont prévues.

Auteurs recommandés: notes des professeurs. SALZBERG et Al., Physical Chemistry, A Modern Laboratory Course, 2e édition (Academic Press).

Groupe de professeurs.

CHM 1213 Chimie analytique

Théorie des réactions ioniques en solutions aqueuses: solubilité, réactions acides-bases, oxydo-réduction, complexométrie, solubilité, extraction. But, importance et choix des méthodes analytiques.

Auteur recommandé: FISCHER et PETERS Quantitative Chemical Analysis, 3e édition (Saunders).

Professeur: Jean TEMMEM

CHM 1432 Éléments de chimie organique I

Structure, identification et nomenclature des substances organiques. La liaison dans les molécules organiques. Les orbitales atomiques. Hybridation des orbitales de liaison. Étude des fonctions principales de la chimie organique. Effets électroniques. Résonance. Isométrie.

Auteurs recommandés: J.D. ROBERTS et M. CASERIO, Chimie organique moderne (Édiscience).

Prérequis: Chimie 101 et 201 du cégep, ou l'équivalent.

Professeur: Stanislas JERUMANIS

CHM 1443 Éléments de chimie organique II

Réactions en chimie organique. Introduction aux mécanismes de substitution, addition et élimination. Conformation des molécules.

Auteurs recommandés: J.D. ROBERTS et M. CASERIO, Chimie inorganique moderne (Édiscience).

Prérequis: Chimie 101 et 201 du cégep, ou l'équivalent.

Professeur: Jean-Marie CLICHE

CHM 1451 Travaux pratiques de chimie organique

Introduction aux techniques de la chimie organique: cristallisation, distillation, sublimation. Expériences illustrant certaines propriétés des principales fonctions organiques.

Auteur recommandé: notes du professeur.

Prérequis: Chimie 101 et 201 du cégep, ou l'équivalent.

Professeur: Jean-Marie CLICHE

CHM 2223 Analyse instrumentale

Instrumentation chimique en analyse quantitative. Méthodes spectroanalytiques: absorption, émission, fluorimétrie, dispersion. Rayons-X et radio-isotopes. Chromatographie. Méthodes électrochimiques: potentiométrie, voltamétrie et conductométrie.

Auteur recommandé: G.W. EWING, Instrumental Methods of Chemical Analysis (McGraw-Hill).

Prérequis: CHM 1213 et CHM 1204.

Co-requis: PHY 1422.

Professeur: Carmel JOLICOEUR

CHM 2413 Chimie organique II

Structure moléculaire (conformation, stéréochimie, résonance et aromaticité) et réactivité chimique (réactions acide-base). Réactions organiques: détermination du mécanisme; intermédiaires principaux. Substitution nucléophile. Réactions radicalaires.

Auteur recommandé: HENDRICKSON, CRAM et HAMMOND (Mc Graw-Hill).

Prérequis: CHM 1432 et CHM 1443.

Professeur: Jean LESSARD

CHM 2612 Travaux pratiques de biochimie et de chimie organique

Isolement et analyse de l'acide déoxyribonucléique. Séparation et analyse des constituants du lait. Activation d'un système enzymatique. Énergie d'activation d'une réaction catalysée par une base et par une enzyme. Cinétique enzymatique. Synthèse d'un aminoacide et résolution du mélange racémique. Cyclo-additions. Réduction avec les hydrures. Polymérisation.

Professeurs: Jean-Marie CLICHE et Stanislas JERUMANIS

CHM 2613 Biochimie

Hydrates de carbone: mono-, di- et polycassharides, lipides simples: graisses, huiles et cires. Lipides complexes: glycérophospholipides, sphin-

golipides et stérols. Aminoacides: synthèse, propriétés et lien peptidique. Protéines: purification, dénaturation, séquence et activité enzymatique. Acides nucléiques: bases puriques et pyrimidiques, ADN, ARN, biosynthèse des protéines. Métabolisme intermédiaire. Oxydoréduction et phosphorylation oxydative. Hormones et vitamines.

Auteur recommandé: notes du professeur.

Prérequis: CHM 1432 et CHM 1443.

Professeur: Jean-Marie CLICHE

CHM 2733 Chimie physique I

Propriétés des gaz. Théorie cinétique des gaz. La cinétique chimique. Propriétés des surfaces et des colloïdes.

Auteur recommandé: BORROW, Physical Chemistry (McGraw-Hill).

Prérequis: Chimie 101 et 201 du cégep, ou l'équivalent.

Professeur: Gérard E. PELLETIER

CHM 2743 Chimie physique II

Thermodynamique chimique. Thermochimie. Équilibres chimiques. Propriétés des liquides et des solides. Équilibre entre phases. Les solutions. L'électrochimie.

Auteur recommandé: ANDREWS, Introductory Physic Chemistry (McGraw-Hill).

Prérequis: Chimie 101 et 201 du cégep, ou l'équivalent.

Professeur: Gérard E. PELLETIER

CHM 2812 Travaux pratiques de chimie physique I

Expériences illustrant les différents aspects fondamentaux des états de la matière et de l'équilibre thermodynamique. Ces travaux pratiques comportent également un choix d'expériences de physique, particulièrement en électronique.

Auteur recommandé: SHOEMAKER et GARLAND, Experiments in Physical Chemistry (McGraw-Hill).

Prérequis: CHM 1204.

Professeur: Paul-André LEDUC

CHM 2822 Travaux pratiques de chimie physique et d'analyse instrumentale

Destiné aux étudiants de la Formation des maîtres. Travaux pratiques en thermodynamique, cinétique, structure moléculaire, électrochimie et chromatographie.

Prérequis: CHM 2812.

Professeur: Jacques DESNOYERS

CHM 2913 Chimie physique III

Revue de la théorie des corpuscules et ondes: historique de l'équivalence des deux phénomènes, modèle de Bohr, relation de Born-Heisenberg, équation de Schroedinger. Particule libre et dans un potentiel. Oscilla-

teur hormonique. Structure de l'atome d'hydrogène. Atomes à plusieurs électrons. Ion moléculaire H_2^+ . Molécule d'hydrogène. Molécules diatomiques, polyatomiques; systèmes conjugués. Introduction au champ cristallin.

Auteurs recommandés: CASTELLAN, Physical Chemistry (Addison-Wesley); HANNA, Quantum Mechanics in Chemistry (Benjamin).

Prérequis: MAT 1743, MAT 1763 et MAT 2743.

Professeur: A.D. BANDRAUK

CHM 2922 Chimie physique IV

Les fondements de la spectroscopie. Les forces intermoléculaires. La structure des solides et des liquides. Structure et propriétés macroscopiques.

Auteur recommandé: CASTELLAN, Physical Chemistry (Addison-Wesley).

Prérequis: CHM 2723.

Professeur: Aldée CABANA

CHM 3053 Didactique de la chimie I

Entraînement progressif aux techniques propres à l'enseignement de la chimie au niveau secondaire par la présentation de micro-leçons. Les notions de l'enseignement expérimental vs traditionnel et magistral. Le rôle pédagogique des discussions avant et après le laboratoire comme véhicule principal de notions, de concepts et de l'élaboration de modèles. L'enseignement de certaines notions mathématiques propres à l'enseignement de la chimie.

CHM 3063 Didactique de la chimie II

Un approfondissement de la technique de l'enseignement par la micro-leçon et l'auto-critique. Une introduction à la pédagogie des principaux secteurs de la chimie, à savoir: l'état gazeux, l'atome, le tableau périodique, la liaison chimique, les réactions chimiques et l'équilibre. L'usage des films du CHEM Study pour mieux initier l'étudiant à la pédagogie de ces principaux secteurs. Théorie et pratique de la rédaction d'examens objectifs en Sciences.

CHM 3112 Chimie industrielle

Les synthèses industrielles des produits inorganiques: état naturel, différents procédés, appareillage, vue sur quelques exemples. Industrie de l'azote. Acide nitrique. Engrais azotés. Chimie du soufre. Phosphates. Minerais métalliques. Les combustibles. Industrie pétrolière. Industrie du sucre. Industrie du papier. Les synthèses organiques à l'échelle industrielle: principaux procédés. Les cours seront donnés par des ingénieurs venant de l'industrie.

CHM 3122 Chimie inorganique II

Chimie des éléments de transition, des lanthanides et des actinides. Les théories des complexes de métaux de transition.

Auteurs recommandés: COTTON et WILKINSON, *Advanced Inorganic Chemistry* (Interscience Pub.)

Prérequis: CHM 1124.

CHM 3213 Travaux pratiques d'analyse instrumentale

Méthodes d'électroanalyse. Chromatographie en phase gazeuse. Spectrométrie d'émission et d'absorption. Diffraction des rayons-X. Spectrométrie de masse.

Auteur recommandé: GUILBAULT et HARGIS, *Instrumental Analysis Manual* (Dekker).

Co-requis: CHM 2223.

Professeur: Frank KIMMERLE

CHM 3712 Chimie physique V

Éléments de thermodynamique statistique. Fonction de répartition. Calcul des constantes d'équilibre. Propriétés de transport: conductivité, viscosité, diffusion. Détermination des vitesses de réaction. Théorie des collisions. Théorie du complexe activé. Cinétique des réactions en solution. Étude des réactions rapides. Techniques de relaxation.

Auteur recommandé: CASTELLAN, *Physical Chemistry* (Addison-Wesley).

Prérequis: CHM 2733 et 2743.

Professeur: Thomas SOMCYNKY

DIDACTIQUE

DID 2683 Expression plastique

Basé sur l'expérimentation personnelle en atelier, didactique des arts plastiques (notions de langage plastique et notions de techniques), lectures, étude de documents audio-visuels et autres sources d'information (expositions...), observation et expérimentation en milieu scolaire. Le cours permet de développer ses propres possibilités de création, de découvrir l'importance des activités d'arts plastiques en elles-mêmes et des possibilités d'intégration aux autres matières.

DID 2783 Expression musicale

Théorie musicale. Écriture de la musique: signes de hauteur des sons, de durée des sons. La mesure: mesures simples, composées. Gammes, intervalles et tonalités.

Application de la théorie musicale: solfège élémentaire, dictées rythmiques, musicales, etc.

Initiation aux instruments par audition; aux formes de composition instrumentale: menuet, sonate, concerto, symphonie, etc.; aux compositions vocales: chants folkloriques, polyphoniques et canons. Histoire de la musique: notions de base des périodes classique, romantique, contemporaine.

Professeur: Jacqueline BOUX

DID 2883 Pédagogie artistique et musicale

Pédagogie artistique. Par l'observation d'enfants pendant les activités d'arts plastiques, par l'observation de dessins d'enfants aux diverses étapes de son développement, par des lectures et autres recherches, par l'expérimentation en milieu scolaire, susciter chez le futur-maître une réflexion sur l'évolution graphique de l'enfant (2 à 12 ans), sur l'importance de respecter les étapes de son évolution, sur les approches pédagogiques et les fins éducatives des activités d'expression.

Prérequis: DID 2683.

Professeur: Claire PELLERIN

Pédagogie musicale. Initiation aux différentes méthodes d'enseignement: Carl Orff, Dalcroze, Martenot, etc. Diques Martenot. Ce cours vise à rendre les futurs enseignants aptes à développer les facultés musicales de l'enfant par les chants, la danse et à éveiller son imagination créatrice.

Prérequis: DID 2783.

Professeur: Jacqueline BOUX

ÉDUCATION PHYSIQUE

EPH 3013 Introduction à l'éducation physique à l'élémentaire

L'étude des principes fondamentaux de l'éducation physique. Sa place dans le système scolaire québécois. Le rôle et la raison d'être ainsi que les buts et objectifs de l'éducation physique seront approfondis. Introduction à la théorie du mouvement humain. Cours théoriques et pratiques sur un programme de l'éducation par le mouvement.

Professeur: Brian PAGE

EPH 3023 L'apprentissage du mouvement chez l'enfant (1er cycle)

Les étapes du développement physique et moteur de l'enfant entre 2 et 10 ans. L'étude de ses aptitudes psychomotrices et de la perception de son corps dans l'espace: notions d'équilibre, de locomotion, d'agilité etc... Introduction à "L'éducation par le mouvement" du Dr Le Boulch. L'intégration de l'éducation physique aux autres disciplines et étude des liens étroits entre l'éducation physique et d'autres matières.

Cours préalable: EPH 3013.

Professeur: Brian PAGE

EPH 3033 Situations d'apprentissage en éducation physique (1er cycle)

L'étude des éléments du programme-cadre du Ministère. La réalisation d'un programme d'éducation par le mouvement. L'étudiant a la possi-

bilité de se familiariser avec les différentes activités suggérées par le programme-cadre. L'examen des modes d'évaluation en éducation physique. La revue des buts et objectifs de l'éducation physique.

Cours préalable: EPH 3013.

Professeur: Brian PAGE

EPH 3043 Éléments de programmation en éducation physique (2e cycle)

Les étapes du développement physique et moteur de l'enfant entre 6 et 12 ans. L'élaboration d'un programme d'activités selon les différentes phases de développement. L'étude des aptitudes psychomotrices de l'enfant et de la perception qu'il a de son corps dans l'espace: notions d'équilibre, de locomotion, d'agilité etc. Les théories du Dr Le Boulch concernant le 2e cycle à l'élémentaire et leurs implications sur l'apprentissage des autres matières. Les éléments du programme-cadre du Ministère et leurs modes de réalisation. L'organisation des 3 phases du programme: phase d'activités obligatoires, activités intra-murales et inter-écoles, activités de plein air.

Cours préalable: EPH 3013.

Professeur: Brian PAGE

EPH 3053 Situations d'apprentissage en éducation physique (2e cycle)

La didactique des activités physiques. Les différents modes d'évaluation. L'enseignement individuel. La notion de jeu est étudiée sous ses aspects suivants: la présentation du jeu, son déroulement et sa valeur éducative. L'étudiant a la possibilité de se familiariser avec les différentes activités suggérées par le programme-cadre. La revue des buts et objectifs de l'éducation physique.

Cours préalable: EPH 3013.

Professeur: Brian PAGE

FRANÇAIS

FRA 1003 Phonétique

Description du système phonétique du français standard comme des variétés régionales et individuelles. Étude de la transcription phonétique. Applications au langage des enfants. Travail en atelier et au laboratoire.

Professeur: Louis PAINCHAUD

FRA 1103 Littérature

Étude de grandes oeuvres des littérature canadienne-française ou française. Recherche des techniques pédagogiques les plus efficaces pour faire découvrir les significations et la portée d'une oeuvre littéraire.

Professeur: André MAREUIL

FRA 1323 Méthodes critiques I

Initiation à quelques méthodes critiques en littérature avec exercices pratiques.

Professeurs: Léo-A. BRODEUR, Jean FOREST, Louis FRANCOEUR,
Jean-Marcel LÉARD

FRA 1413 Analyse stylistique

À partir de textes destinés aux adultes (extraits de grandes oeuvres, de préférence québécoises, articles de presse ayant une réelle valeur, etc.) ou de TEXTES DESTINÉS À L'ENFANCE (surtout des "classiques de l'enfance") les étudiants effectueront des analyses stylistiques aussi rigoureuses que possible, de manière à leur faire découvrir les valeurs de la langue et ses moyens d'expression.

Professeurs: Ernest RICHER et Nicole LAFRANCE

FRA 1423 Méthodes critiques II

Initiation à quelques méthodes critiques en littérature avec exercices pratiques.

Professeurs: Léo-A. BRODEUR, Jean FOREST, Louis FRANCOEUR,
Jean-Marcel LÉARD

FRA 1513 Compréhension et expression

À partir de sources diverses, notamment de documents écrits (articles de revues, éditoriaux, reportages, etc.) ou de textes élaborés par eux, les étudiants seront invités à procéder à des analyses de contenu, à exprimer des jugements critiques, à mettre leurs idées en ordre. Finalement, ces travaux devront aboutir à des COMPTES RENDUS ÉCRITS qui feront l'objet, avec le concours du professeur, de MISES AU POINT SOIGNÉES.

Professeurs: André MAREUIL et André J. LETENDRE

FRA 1703 Programme-cadre du français au secondaire

Programme-cadre: terminologie, objectifs, principes directeurs, plan d'études, cadre pédagogique. Élaboration d'un thème et application d'une situation d'apprentissage. Certains procédés méthodologiques.

Professeur: Marie-Paule DION

FRA 1713 Introduction à la linguistique I

Signification et communication; la langue: nature et fonctions; la linguistique comme science; les notions fondamentales en linguistique; divisions de la linguistique; principaux courants actuels.

Professeur: Jean-Marie DOUTRELOUX

FRA 1803 Didactique du français I: niveau secondaire

Vue globale des situations d'apprentissage et leurs applications dans le milieu scolaire. Utilisation de la documentation (imprimée, sonore, visuelle) à la disposition des écoles secondaires dans les thèmes développés

par les étudiants. Enseignement de la littérature, de la grammaire à travers les thèmes (être concret). Évaluation (tests, contrôle, examens). Travail de création et d'animation.

Professeur: Marie-Paule DION

FRA 1813 Introduction à la linguistique II

Signification et communication; la langue: nature et fonctions; la linguistique comme science; les notions fondamentales en linguistique; divisions de la linguistique; principaux courants actuels.

Professeur: Jean-Marie DOUTRELOUX

FRA 1823 Activités d'expression et de communication

Partie réflexive: suite de recherches sur les difficultés éprouvées par les adolescents inadaptés dans la réception et l'utilisation personnelle des divers types de communication que requiert le monde moderne.

Travaux pratiques: suite de travaux au cours desquels des adolescents inadaptés seront entraînés à l'utilisation des moyens de communication aussi variés que possible et puisés dans la vie courante.

FRA 2313 Lecture et recherche à l'élémentaire

Pré-apprentissage et apprentissage de la lecture sous tous ses aspects en vue de favoriser les travaux permanents et de préparer les écoliers de l'élémentaire à la recherche. Initiation méthodique et expérimentation auprès des écoliers du 1er cycle et du 2e cycle de l'élémentaire.

Professeur: Lucille DENIS

FRA 2413 Expression créatrice

Importance de la créativité dans l'éducation d'aujourd'hui. Expériences D'ATELIERS DE CRÉATION: expression orale, art de lire, élaboration de jeux scéniques, de poèmes et essais littéraires, etc. Applications pratiques auprès des écoliers de l'élémentaire.

Professeur: André MAREUIL

FRA 3703 Littérature pour enfants

La littérature enfantine. Son importance dans l'éducation d'aujourd'hui. Principaux genres. Situation de la littérature pour la jeunesse au Québec.

Documentation, recherche, bibliographie, discographie, filmographie. Travaux pratiques concernant le 1er cycle et le 2e cycle de l'élémentaire.

Professeurs: Lucille DENIS et André MAREUIL

FRA 3803 Objectifs et didactique de l'enseignement du français

Étude et exploitation du programme-cadre de français. Étude des documents d'accompagnement et des documents sonores. Maîtrise des moyens et des procédés didactiques appliqués à l'enseignement du français à l'élémentaire.

Professeurs: Centre de pédagogie dynamique

FRA 3903 Formation méthodologique (1er cycle)

Étude plus approfondie d'une méthode de lecture et d'écriture: démarche psychopédagogique, observation, application, analyse des résultats, etc.

Professeurs: Centre de pédagogie dynamique

FRA 3913 Méthodes d'analyse structurale (2e cycle)

Étude comparative de différentes méthodes d'analyse: théorie, application, analyse des résultats. Travaux personnels de composition, d'analyse, etc.

Professeur: Ernest RICHER

FRA 4003 Programme de lecture I

Programme de lecture qui variera selon les options. Dans les options littéraires, il y aura panorama. Dans l'option linguistique, il y aura des oeuvres variées. On tiendra compte de la littérature susceptible d'intéresser les élèves du secondaire, en ce qui concerne les candidats à l'enseignement.

Professeurs: Jean-Pierre BOUCHER, Gérard FARCY et Pierre MARTEL

FRA 4113 Programme de lecture II

Programme de lecture qui variera selon les options. Dans les options littéraires, il y aura panorama. Dans l'option linguistique, il y aura des oeuvres variées. On tiendra compte de la littérature susceptible d'intéresser les élèves du secondaire, en ce qui concerne les candidats à l'enseignement.

Professeurs: Jean-Pierre BOUCHER, Gérard FARCY et Pierre MARTEL

FRA 6103 Description de la langue des enfants. Moyens d'action pédagogique

Séminaire sur la langue orale que les enfants utilisent dans le milieu. Enquêtes pour découvrir les caractéristiques linguistiques aux niveaux de la phonétique, de la morphologie et de la syntaxe. À partir des faits, élaboration de moyens d'action pédagogique pour développer l'expression verbale.

FRA 6203 Séminaire sur les expérimentations en cours

Compte rendu périodique des travaux (projets, expériences, etc.) du candidat à la maîtrise où sont envisagés les divers aspects linguistiques, littéraires et pédagogiques de ces mêmes travaux.

FRA 6513 Linguistique et lexicologie appliquées

Place et rôle de la linguistique. Étude des notions de base de la linguistique et de leurs applications pédagogiques. Étude de la structure du lexique et du mot. Recherches sur l'utilisation des différents types de dictionnaires.

FRA 6613 Grammaire du français contemporain

Analyse du fonctionnement de la langue orale et écrite au niveau de la morphologie et de la syntaxe. Positions normatives, sémantiques, structurales. Recherches dans les principales études grammaticales contemporaines.

FRA 6723 Lecture, information, civilisation

Recherches sur la lecture en tant qu'activité de l'esprit. Moyens propres à accroître l'efficacité du recours à l'imprimé. Sociologie de la lecture chez les jeunes d'aujourd'hui. Aspects prospectifs. Conséquences pédagogiques. La bibliothèque, le lecteur et le travail de recherche.

GÉOGRAPHIE

GEO 1010 Camp de travail (sans crédit)

Ce camp de travail pourra avoir une implication pédagogique.

GEO 1013 Éléments de géomorphologie

Forces internes et matériaux: notions de géologie générale, stratigraphie, lithologie, tectonique vues comme facteurs de structure.

Forces externes: 1) les agents d'érosion agissant sur les interfluves; conséquences sur la stabilité des versants naturels; 2) les agents d'érosion agissant sur les talwegs; évolution des lits fluviaux.

Forces résultantes: morphométrie des bassins-versants; variations du modelé en fonction de la structure; variations du modelé en fonction du système morphogénique: biostasie, rhexistasie, mécanismes de causalité, notion d'échelles spatio-temporelles.

La lecture préalable d'un ouvrage de géologie générale est recommandée. Des travaux de terrain sont inclus dans ce cours.

Professeur: Ferdinand BONN

GEO 1113 Éléments de biogéographie et de géopédologie

Adaptations des végétaux à l'environnement et répartitions spatiales; étude qualitative des facteurs énergétiques, thermiques et hydriques. Notions d'associations et de formations végétales. Modifications anthropiques du milieu végétal et leurs conséquences. Pédogénèse et propriétés du sol: interactions matière minérale-matière organique; notions d'évolution pédologique et de profil, grands types de sols. Problèmes de conservation.

Professeurs: Ferdinand BONN et Pierre CLÉMENT

GEO 1133 Lecture et commentaires de cartes I

Identification et description des phénomènes physiques (relief, drainage, pentes) et de l'utilisation du sol (rural, urbain ou périurbain) sur les cartes topographiques. Lecture et analyse des données lithologiques et structurales sur les cartes géologiques. Coupes géologiques et croquis

géomorphologiques et d'utilisation du sol. Analyse et commentaire des interrelations entre les données physiques et les données (humaines et économiques) de l'utilisation du sol afin de caractériser la région à l'étude et afin d'en extraire les secteurs homogènes.

Professeur: Jean-Marie DUBOIS

GEO 1153 Géographie économique I

Définitions. Divisions politiques du monde. Principaux secteurs et systèmes socio-économiques. Problèmes majeurs des régions à forte population et à faible ressource. Transformations spatiales dues au machinisme. Caractéristiques de la production industrielle. Les espaces industrialisés. Analyse de la répartition des emblavures, des rizières, des cotonneries et des plantations de caoutchouc naturel en relation avec les principales conditions naturelles et économiques de production. Analyse de la répartition de la production de la houille, du pétrole, du fer et de l'acier en relation avec les principales conditions naturelles et économiques des régions exploitées. Synthèse: conditions de développement économique des pays.

Professeur: Robert GAGNON

GEO 1223 Éléments de climatologie

Objet et méthodes de la climatologie; les lois de la climatologie dynamique; la circulation atmosphérique générale. La température, les précipitations; les relations entre l'atmosphère et les océans; les courants marins; les bases W. Köppen et Ch. W. Thornthwaite. Les changements climatiques dans le temps et dans l'espace.

Professeur: Jean-Jacques BOISVERT

GEO 1233 Principes de cartographie

L'histoire de la cartographie. Les bases techniques de la cartographie: les échelles; les systèmes de coordonnées; les projections; les levées topographiques et photogrammétriques. La rédaction cartographique et les modes d'expressions: la généralisation; la couleur; le relief; la sémiologie graphique. La cartographie pratique; la recherche et l'expression graphique en géographie; la rédaction et l'exécution cartographiques.

Professeur: Richard LAPIERRE

GEO 1343 Population et milieux géographiques

Caractéristiques de la population mondiale; examen des traits dominants. Essai de classification des milieux géographiques. Relations homme-milieu; espaces vides et espaces humanisés. Influence de l'homme sur les paysages.

Professeur: Marcel-G. POULIOT

GEO 1803 Didactique de la géographie I

L'interdépendance des éléments du milieu et l'enseignement de la géographie. Mettre en évidence la conception moderne de la géographie face à une pédagogie renouvelée. Historique. L'interdépendance des élé-

ments du milieu géographique. Le concept de système et la compréhension de l'interaction des éléments du milieu physique. Les éléments catalyseurs dans la formation du milieu humain actuel. La région géographique: synthèse du milieu physique et humain. Les possibilités pédagogiques devant une géographie explicative.

Professeur: Roch CHOQUETTE

GEO 1903 Didactique de la géographie II

Perception du milieu et approches pédagogiques. Inventaire des possibilités pédagogiques pour faire le pont entre la matière et l'étudiant. Comportement psychique et la perception du milieu. Les programmes scolaires en géographie: étude comparative. L'enseignement programmé: méthodes linéaire et ramifiée. Les cours types. Principes de docimologie. L'enseignement: un art et une science. Les recherches récentes et la pédagogie de demain. Comment les méthodes et les outils pédagogiques modernes nous permettent de répondre aux exigences de la matière (géographie) et du milieu scolaire (l'étudiant).

Professeur: Roch CHOQUETTE

GEO 2173 Québec (cours cyclique)

L'originalité et l'unicité du fait québécois en Amérique du Nord. Une nature difficile à maîtriser, mais généreuse en ressources. Les principales étapes de la mobilisation des ressources et de l'organisation de l'espace québécois. L'organisation actuelle de l'espace: l'agent: la collectivité québécoise; la mobilisation des ressources agricoles; la mobilisation des ressources industrielles; les activités du secteur tertiaire. La vie de relations: transports et voies de communications. Les foyers de la vie de relations: les villes - Problèmes sectoriels et régionaux de l'organisation de l'espace québécois. Les diversités régionales - Le Québec dans le grand tout canadien.

Professeur: Jean-Marie ROY

GEO 2233 Télédétection I (analyse de photographies aériennes)

Notions de photogrammétrie. Photographies panchromatiques (et couleur éventuellement) verticales et obliques. Notions de stéréoscopie. Identification de caractéristiques physiques élémentaires spécialement dans l'est du Canada: quelques types de glaciers de montagnes; grands types de dépôts et de formes glaciaires, périglaciaires, marines, lacustres, fluviales, éoliennes et biologiques; principaux phénomènes d'érosion des versants; exemple de dynamique actuelle: évolution littorale. Identification des principales structures et composantes de l'utilisation du sol rural: grands types d'exploitations agricoles, grands types de cultures, principales formations arborescentes, végétation en relation avec humidité du sol, contraintes physiques à l'extension des terres agricoles. Identification des principales structures et composantes de l'utilisation du sol urbain et périurbain: site et fonction des petites agglomérations, principaux réseaux des grandes agglomérations, distinction entre les zones résidentielles, commerciales, industrielles; identification des principaux types de bâtiments et leur fonction, identification des systèmes de transport.

Professeur: Jean-Marie DUBOIS

GEO 2533 Commentaires de cartes II: exemples de géomorphologie structurale

Méthodes de reconnaissance et d'analyse des principaux reliefs structuraux sur cartes à grandes échelles. Synthèses évolutives.

Professeurs: Pierre CLÉMENT et Ferdinand BONN

GEO 2563 Sous-développement et pays sous-développés

Délimitation des pays en voie de développement. Caractères distinctifs de ces pays par rapport aux pays où le niveau de vie est plus élevé. Styles de vie et structures sociales; culture locale et culture étrangère. Problèmes d'urbanisation: sur-urbanisation ou sous-urbanisation. Agriculture traditionnelle. Agriculture de plantations, réformes agraires. Production industrielle et exportation vers les pays développés. Aide internationale accordée aux pays sous-développés.

Professeur: Romain PAQUETTE

GEO 2643 Géographie rurale I

Définitions. Observation et identification sur place des unités rurales et des documents susceptibles d'appuyer une recherche dans ce domaine. Mise en place de l'agriculture québécoise. Principaux types de structures agraires québécoises. Comparaison entre les structures agraires québécoises et les structures agraires rencontrées dans les différentes régions agricoles du monde. Principaux types de fermes. Problèmes agricoles. Techniques de recherches en milieu rural. Synthèse: les régions agricoles du Québec.

Professeur: Robert GAGNON

GEO 2673 Canada (cours cyclique)

Les contraintes particulières du milieu naturel canadien — Une humanisation tardive et très partielle de ce milieu — La population — L'organisation de l'espace canadien: la mobilisation des ressources — L'intégration de l'espace: transports et voies de communications; les points d'appui: les villes. — Étude régionale: les facteurs de régionalisation — Les sous-espaces fondamentaux du territoire canadien — Les régions: la région Atlantique; Québec et Ontario, les Prairies, la Colombie britannique, le Nord Canadien.

Professeur: Jean-Marie ROY

GEO 2773 Les Cantons de l'Est

Les divisions administratives et le milieu physique de l'Estrie. Aperçu historique: les "Townships", implantation de la population et mutations. Économie des Cantons de l'Est: agriculture, pâtes et papiers, textiles, motoneige, mines, transformation: visites industrielles. Impact de Sherbrooke: sa zone d'influence.

Professeur: Roger NADEAU

GEO 3013 Hydrologie (cours cyclique)

Le bassin hydrographique et ses caractéristiques (morphométrie, échelles dimensionnelles, rapports avec les conditions physiques) — Caractéristiques des précipitations (extrapolation des données climatologiques; récurrences) — Caractéristiques des écoulements — Bilan hydrologique. Professeur invité

GEO 3133 Cartographie expérimentale et thématique

Problèmes de compilation. Application et expérimentation des techniques cartographiques, du matériel et des procédés de reproduction. La cartographie des données quantitatives et thématiques. Les problèmes d'esthétique cartographique. Travaux pratiques.

Professeur: Richard LAPIERRE

GEO 3143 Géographie urbaine

La ville dans la discipline géographique. Signification historique de la croissance géographique des villes. Les théories de la croissance urbaine. Les systèmes urbains fondés sur l'analyse démographique et fonctionnelle des villes. Les structures urbaines. Les villes nouvelles et l'aménagement urbain.

Professeur: Jean-Pierre THOUÉZ

GEO 3553 Géographie du tourisme et des-loisirs

Le fait touristique: définition et problème de vocabulaire. Les conditions générales du mouvement touristique: les grands thèmes régionaux, nationaux et internationaux. Les conséquences géographiques du développement touristique sur la vie régionale. Certains aspects de la fonction touristique au Québec. Méthodes d'élaboration des sources, mesures statistiques et évaluation du phénomène touristique, représentation cartographique. Travaux pratiques.

Professeur: Roger NADEAU

GEO 3623 Climatologie II: problèmes spécialisés

Méthodes de construction et d'interprétation de graphiques, cartes, etc... se rapportant aux divers éléments climatiques: température, précipitations, pression atmosphérique, vent, humidité relative, etc... Notions élémentaires d'interprétation des cartes quotidiennes du temps en vue d'une meilleure compréhension du temps et des types de temps avec application au Québec.

Professeur: Jean-Jacques BOISVERT

GEO 3663 Géographie économique II

Géographie économique comparée. Espaces géographiques et espaces économiques. Techniques d'analyse et interprétation des modèles économiques. Travaux pratiques.

Professeur: Jean-Pierre THOUÉZ

GEO 3673 États-Unis (cours cyclique)

Grands traits physiques et humains. Régionalisme et régionalisation. Les grands ensembles — le Nord-Est et la façade Atlantique, le Midwest, le Sud, l'Ouest et la Californie. Caractères et vie régionale de ces ensembles.

Professeur: Marcel G. POULIOT

GEO 3873 U.R.S.S. (cours cyclique)

Milieu physique. Expansion historique. Caractéristiques géographiques, économiques et administratives. Les régions. Impact de la planification économique et du système social. Morphologie des villes soviétiques.

Professeur: Oleg STANEK

GEO 4503 Chine (cours cyclique)

La Chine dans le monde. Le milieu physique et l'expansion historique. La population, l'évolution démographique et les différences ethniques et linguistiques. Les ressources naturelles, les transports, l'agriculture, l'élevage, la forêt et la pêche. Développement de l'industrie. Les régions. Les relations internationales.

Professeur: Oleg STANEK

GEO 4603 Antilles (cours cyclique)

Malgré de nombreuses similarités d'environnement naturel et malgré l'empreinte commune laissée par le système de plantations, ces pays constituent un carrefour où des descendants de races et d'ethnies diverses, en partie amenées par la force, apprennent à vivre ensemble. Les expériences de développement qui sont en cours présentent un éventail unique au monde: l'indépendance mystique d'Haïti, l'indépendance récemment acquise (Jamaïque, Barbade, Trinidad), le rattachement économique aux grandes puissances mondiales (Puerto Rico et Cuba), l'intégration politique à la métropole (Martinique et Guadeloupe) ou simplement l'association avec cette métropole (Petites Antilles Anglaises). Divisées entre eux parce que trop longtemps axées vers l'extérieur, les Antilles se cherchent une unité véritable dont CARIETA est présente la plus sûre promesse.

Professeur: Romain PAQUETTE

HISTOIRE

HIS 1103 Histoire de l'Europe moderne (1500-1815)

Étude de thèmes: Les sources de l'histoire moderne; leur utilisation. La crise de l'Europe dans la "2e moitié du XVIe siècle". Transformation des cadres économiques et sociaux. Mentalité nouvelle.

La difficile naissance de l'Europe classique au XVIIe siècle. Progrès des théories absolutistes et mouvements contestataires. Art baroque et classicisme.

Les mouvements de fond au XVIII^e siècle. "Les lumières". Les progrès scientifiques. Le despotisme éclairé. Une Europe en révolution.

Le titre de l'ouvrage de base et la bibliographie seront communiqués en octobre.

Professeur: Lucienne CNOCKAERT

HIS 1113 Histoire générale du Moyen-Âge

L'Empire de Byzance. Naissance et essor de la civilisation musulmane. L'Empire carolingien. La société féodale. Les croisades. Vie intellectuelle et naissance des universités.

Professeur: Bernard CHAPUT

HIS 1123 Histoire générale de l'Antiquité

Problèmes de protohistoire et d'histoire archaïque: civilisation égéenne; la Grèce archaïque, évolution politique et sociale, l'Italie primitive. Héros et collectivité: Périclès et le monde grec au milieu du Ve siècle; Alexandre et les débuts de l'hellénisme; les empereurs d'Auguste à Néron et le monde romain au début du 1^{er} siècle. Problèmes d'histoire économique et sociale de l'Antiquité: les crises agraires, les interventions de l'État, l'esclavage.

Professeur: Jean-Pierre KESTEMAN

HIS 1133 Initiation à la méthode historique

Principes et définitions de la méthodologie heuristique en histoire. Techniques de la recherche historique et organisation des données. Vérification des témoignages et initiation à l'explication des textes: collation, comparaison, analyse critique des sources. Bibliothèques et bibliographies historiques. Établissement des fiches et anatomie de la dissertation historique. Normes et pratiques de la citation et de la référence.

Professeur: Basile SPIRIDONAKIS

HIS 1153 Problèmes d'histoire générale du Canada

Étude thématique de l'histoire du Canada depuis le régime français jusqu'à nos jours à partir des interprétations française et anglaise.

Ouvrage recommandé: Beaulieu, Hamelin, Bernier, **Guide d'histoire du Canada**, Québec, P.U.L., 1969.

Professeurs: Andrée DÉSILETS, André LACHANCE, Jean-Guy LAVAL-LÉE

HIS 1183 Histoire générale de l'Europe contemporaine

L'Europe et la réaction conservatrice en 1815. La révolution industrielle et ses implications économiques, sociales... Les idéologies sociales en Europe et la mise en place d'une nouvelle forme d'état. La poussée du nationalisme. L'impérialisme européen et la guerre de 1914/18. L'Europe depuis la première guerre mondiale.

Professeur: Jean-René CHOTARD

HIS 1233 Histoire générale des États-Unis

Professeur: Jacques GOUGEON

HIS 1243 Histoire générale de l'Europe de la Renaissance

Différentes interprétations de la Renaissance, de l'Humanisme, de la Réforme et de la Contre-Réforme. Les transformations politiques, démographiques, sociales, économiques, religieuses, culturelles et artistiques des XIV^e et XV^e siècles. L'imprimerie au service d'une nouvelle culture. Expansion turque dans la Méditerranée. Découverte du Nouveau Monde. L'Europe de Charles V et François I. Les Réformes protestantes. Contre-Réforme catholique. Panorama mondial à la fin du règne de Charles Quint.

Professeur: J. Martinez de BUJANDA

HIS 1373 Travaux pratiques en histoire de l'Antiquité et du Moyen-Âge

Ce cours a pour objet d'appliquer la méthode historique dans ses étapes successives et de faire découvrir les particularités méthodologiques de ces deux périodes de l'histoire.

Professeurs: Bernard CHAPUT et Jean-Pierre KESTEMAN

HIS 1383 Travaux pratiques en histoire moderne et contemporaine

Ce cours a pour objet d'appliquer la méthode historique dans ses étapes successives et de faire découvrir les particularités méthodologiques de ces deux périodes.

Professeurs: Lucienne CNOCKAERT et Jean-René CHOTARD

HIS 1803 Didactique de l'histoire au secondaire II: les données théoriques

Importance de l'histoire dans la culture occidentale contemporaine. Rappel sur les notions fondamentales de la science historique. La méthode historique appliquée à l'enseignement. Réflexions critiques sur les objectifs de l'enseignement de l'histoire et les programmes officiels du ministère de l'éducation.

Professeur: Micheline DUMONT-JOHNSON

HIS 1903 Didactique de l'histoire au secondaire II: les conditions pratiques

Aspects pédagogiques de l'enseignement de l'histoire: intérêts des adolescents, processus mentaux, notions de base. Les différentes méthodes: histoire concentrique, histoire thématique, histoire régionale, histoire par tranche, histoire à partir de l'actualité. Techniques liées à l'enseignement de l'histoire: diagnostic pédagogique, enseignement correctif, mesure du rendement; matériel audio-visuel. Préparation des travaux pratiques.

Prérequis: HIS 1803.

Professeur: Micheline DUMONT-JOHNSON

N.B. Normalement pour s'inscrire à un cours de la série 2000, l'étudiant doit avoir suivi au préalable le cours correspondant de la série 1000.

MATHÉMATIQUES

MAT 1083 Informatique

Généralités sur les ordinateurs et les langages utilisés. Organigrammes et programmation. Étude de Fortran IV. Nombreux exercices d'application, particulièrement aux sciences humaines.

Prérequis: aucun.

(Ce cours est offert aux étudiants inscrits à la Faculté des arts et aux étudiants de biologie.)

MAT 1093 Statistique descriptive

Généralités: schéma d'une étude statistique. Étude d'une série à une dimension: représentation graphique et paramètres de la série. Étude d'une série à deux dimensions. Coefficient de corrélation. Ajustement. Cas particulier d'une série chronologique. Notions de probabilités. Analyse combinatoire. Axiomes. Lois élémentaires. Estimation et échantillonnage. Tests. Décision statistique.

Ouvrage de référence: Monjallon, Statistique descriptive, (Vuibert).

(Ce cours est offert aux étudiants inscrits à la Faculté des arts).

Professeur: Jean-Marie GROSBRAS

MAT 1193 Méthodes de raisonnement en statistique

Initiation au langage des probabilités: probabilité, définition et règles de calcul; variable aléatoire, définition et paramètre; variable aléatoire normale. Méthodes de raisonnement à l'aide des moyennes. Méthodes de raisonnement concernant les pourcentages: intervalle de confiance d'un pourcentage: comparaison de pourcentages; méthodes du Khi-Carré. Méthodes de raisonnement sur les corrélations; comparaison des corrélations.

MAT 1224 Algèbre I

Principe d'induction. Ensembles, relations, fonctions, opérations, familles, injections, surjections. Arithmétique de $f(\mathbb{E})$ et de $f^{-1}(\mathbb{E})$. Relations d'équivalence, partitions, ensemble-quotient, compatibilité, entiers modulo m . Monoïdes, homomorphismes, parties stables, groupes, sous-groupes, théorème de Lagrange, ordre d'un élément, classification des groupes cycliques. Permutations, décomposition en cycles disjoints, parité, A_n . Divisibilité dans \mathbb{Z} , pgcd, théorème de Bezout, petit théorème de Fermat, théorème fondamental de l'arithmétique. Anneaux, propriétés élémentaires. Rudiments de la théorie des anneaux de polynômes à coefficients dans un corps.

Professeur: Loïc THÉRIEN

MAT 1244 Analyse I

Les réels: inégalités, valeur absolue, borne supérieure. Les suites réelles: suites bornées, convergentes, monotones. Calcul des limites. Le nombre e . Théorème de Bolzano-Weierstrass. Les fonctions réelles: point d'accumulation, limite d'une fonction, lien avec les suites. Continuité, principaux théorèmes concernant les fonctions continues sur un seg-

ment. Dérivées, règle d'enchaînement, extra locaux. Théorème de la moyenne, approximations, formes indéterminées. Fonctions inverses. Exercices sur les fonctions classiques.

Professeur: Julien CONSTANTIN

MAT 1283 Programmation I

Description d'un ordinateur à mémoire interne. Étude de FORTRAN IV par des exemples expliqués: présentation de problèmes simples. Revue rapide des instructions essentielles: arithmétiques, déclarations, IF, GO TO, lecture/écriture simple. Étude des règles arithmétiques, variables indicées, dimensions. Instructions de contrôle (sauf DO). Instruction DO, READ, WRITE, FORMAT. Sous-programmes, fonctions, utilisation de bibliothèques. Description d'un système de programmation. Langage machine, langage d'assemblage, langage algorithmique. Assembleurs, compilateurs, interpréteurs, chargeurs.

MAT 1323 Mathématiques discrètes

Calcul propositionnel. Algèbre de Boole. Applications à l'étude des circuits. Méthodes de minimisation. Graphes dirigés et non-dirigés. Sous-graphes, chaînes, circuits, chemins, convexité, arbres. Matrices associées à un graphe. Applications aux réseaux de transport et aux méthodes de chemin critique. Graphes de jeux. Algorithmes de traitement d'arbres. Listes et chaînes. Applications à la compilation. Éléments de combinatoire.

Professeur: Claude BOUCHER

MAT 1324 Algèbre linéaire I

Espace vectoriel, sous-espaces, indépendance linéaire, bases et dimension, somme et somme directe. Applications linéaires, algèbre des endomorphismes d'un espace vectoriel, matrices, algèbre matricielle, isomorphisme fondamental. Rang et nullité. Changement de base, matrices semblables. Systèmes d'équations linéaires. Algorithmes de Gauss-Jordan. Matrices élémentaires. Calcul effectif du rang d'une matrice. Variétés linéaires, parallélisme, équations paramétriques et cartésiennes d'une variété linéaire. Déterminants, matrice adjointe, règle de Cramer, notions de volume et d'orientation.

Co-requis: MAT 1224.

Professeur: Jean-Pierre SAMSON

MAT 1424 Algèbre linéaire II

Valeurs propres et vecteurs propres d'une matrice, d'un opérateur. Caractérisation des opérateurs diagonalisables. Produit scalaire, orthogonalité, isométrie. Adjoint d'un opérateur. Structure des opérateurs normaux d'un espace hermitien; en particulier des opérateurs hermitiens, antihermitiens et unitaires. Structure des opérateurs normaux d'un espace euclidien; en particulier des opérateurs symétriques, antisymétriques et orthogonaux. Formes quadratiques, théorème d'inertie, classification des formes quadratiques (plus particulièrement en dimension 2 et 3). Application aux systèmes différentiels linéaires à coefficients constants.

Prérequis: MAT 1324.

Professeur: Bernard COURTEAU

MAT 1544 Analyse II

Polynôme de Taylor, reste. Fonctions équivalentes. Séries de nombres, critères de convergence, convergence absolue. Séries entières. Définition de l'intégrale par des sommations. Admission de l'existence et des premières propriétés. Premier théorème de la moyenne. Techniques d'intégration. Méthodes numériques d'intégration. Calcul des volumes et des surfaces de révolution. Introduction aux fonctions à plusieurs variables, dérivées partielles, différentielle, règle d'enchaînement. Notions sur les intégrales itérées. Équations différentielles du premier ordre.

Prérequis: MAT 1244.

Professeur: Jacques DUBOIS

MAT 1554 Analyse III

Compléments sur les suites. Suite de Cauchy. Convexité et applications. Calcul approché des racines. Méthode de Newton, itération, calcul d'erreur. Développement limités. Application à l'étude détaillée de fonctions, asymptotes. O et o . Construction des fonctions classiques; e et π . Suites de fonctions; convergence uniforme. Séries de fonctions; séries entières; dérivation et intégration. Calcul approché de la somme d'une série. Intégrales impropres. Dérivation sous \int . Fonctions eulériennes. Équations aux différences.

Prérequis: MAT 1544.

Professeur: Jacques BAZINET

MAT 1763 Équations différentielles

Généralités, équations du 1er ordre, équations d'ordre supérieur, solutions d'équations différentielles par les séries, solutions d'équations différentielles par la transformée de Laplace, solutions de systèmes d'équations différentielles, équations aux différences finies.

(Ce cours est offert aux étudiants inscrits en chimie, en physique et en économique.)

Professeur: Jacques ALLARD

MAT 1773 Calcul numérique et programmation

Introduction à la programmation. Étude d'un langage de programmation (Ex: FORTRAN IV). Introduction au calcul d'erreur. Méthodes classiques de résolution des équations et systèmes d'équations. Méthodes d'interpolation et d'intégration numérique. Résolution numérique d'équations différentielles par les méthodes de Runge-Kutta et Adams-Milne. Les exercices de programmation seront puisés très largement dans les méthodes numériques exposées conjointement.

Professeur: Jacques ALLARD

MAT 1803 Ensembles et logique

Introduction aux ensembles: ensembles et propriétés des objets. Sous-ensembles et propriétés. Univers, complément, ensemble vide, intersection et conjonction. Réunion et disjonction. Ensembles d'ensembles et propriétés. Ensemble puissance. Produit cartésien. Introduction aux opérateurs logiques. Conjonction, disjonction, implication, équivalence. Notation logique. Méthodes de raisonnement. Valeurs de vérité. Quantificatives. Quelques méthodes de démonstration.

MAT 1813 Relations et fonctions

Relations: les relations d'équivalence, de différence et d'ordre. Processus de symbolisation des relations. Propriétés de réflexivité, de symétrie et de transitivité. Relations comme sous-ensembles du produit cartésien. Passage des relations aux fonctions. Propriétés des fonctions. Passage des relations aux nombres naturels: cardinaux et ordinaux.

MAT 1833 Activités pré-numériques (1er cycle)

Initiation au matériel des blocs logiques, des blocs polymath, des planches à trous, etc. Jeux de construction, de sériation, d'association. Introduction aux ensembles et à la logique. Relations d'équivalence. Cardinalité d'un ensemble. Relations d'ordre; ensembles ordonnés; notion d'ordinal. Passage des relations aux nombres.

Professeur: Huguette ALLARD

MAT 1853 Activités d'éveil mathématique**MAT 1863 Géométrie I**

Aperçu sur les idées de la géométrie. Topologie: frontière, région, extérieur, intérieur, trous, joints, voisinage. Géométrie des ombres: projection, transformations affines, similitudes, transformations euclidiennes. Étude des isométries: rotations, symétries, translations. Mesures: distance, surface, volume. Problèmes de mesure. Utilisation des coordonnées en géométrie: quadrillages, déplacements et transformations sur le quadrillage; combinaison de plusieurs transformations; équations de transformations.

Professeurs: Benoît PROVENCHER et Dieter LUNKENBEIN

MAT 1873 Activités mathématiques I

Initiation aux ensembles et aux opérateurs logiques en vue de l'étude du nombre dans l'optique de l'enseignement à l'école élémentaire.

MAT 1924 Algèbre et algèbre linéaire

Espaces vectoriels de dimension finie: vecteur, dépendance linéaire, sous-espaces, bases et dimension. Transformations linéaires et matrices: matrice associée à une transformation linéaire, changement de base, rang d'une transformation et d'une matrice. Équations linéaires: systèmes d'équations linéaires, déterminants, rang, matrice inverse, techniques de solution. Valeurs propres et vecteurs propres: polynôme caractéristique, matrices diagonales, matrices symétriques. Formes quadratiques: matrices associées, matrices hermitiennes, recherche des axes principaux d'inertie. On mettra aussi en évidence l'utilisation systématique des structures fondamentales de l'algèbre.

(Ce cours est offert aux étudiants inscrits en chimie, en physique et en économique.)

Professeur: Jean-Pierre SAMSON

MAT 1943 Calcul différentiel et intégral I

Fonctions d'une variable réelle: domaine et co-domaine des fonctions élémentaires, limite et continuité, la dérivée, variation d'une fonction, intégrale, développements limités. Fonctions de plusieurs variables réelles: limite et continuité, dérivées partielles, différentielle totale, développement de Taylor à deux variables, extréma, Hessien, multiplicateurs de Lagrange sous une ou sous deux contraintes, intégrales doubles et triples, coordonnées curvilignes, jacobien et changement des limites d'intégration, dérivée d'une fonction vectorielle, gradient, divergence et rotationnel.

(Ce cours est offert aux étudiants inscrits en chimie, en physique et en économique.)

Professeur: Jacques ALLARD

MAT 1953 Calcul différentiel et intégral II

Notions d'analyse vectorielle: dérivation, vecteur tangent à une courbe. Plan tangent et plan normal à une surface. Gradient, divergence et rotationnel. Intégrales multiples. Intégrale curviligne. Théorème de Stokes-Gauss et Green-Riemann.

Prérequis: MAT 1943.

(Ce cours est offert aux étudiants inscrits en physique et en économique.)

Professeur: Loïc THÉRIEN

MAT 2103 Didactique des mathématiques I

Réflexions sur l'objet des mathématiques. Importance de l'histoire des mathématiques dans l'enseignement. Les objectifs de l'enseignement des mathématiques. Théorie de l'apprentissage des mathématiques. Les programmes de mathématiques à l'élémentaire et au secondaire. Le matériel didactique. Le laboratoire de mathématiques. L'enseignement de la géométrie. Travaux pratiques.

(Ce cours est offert aux étudiants du baccalauréat ès sciences (mathématiques-pédagogie).)

MAT 2213 Ensembles ordonnés

Relation d'ordre, ordre total, bon ordre. Treillis, treillis modulaires, distributifs, achevés. Algèbres de Boole, représentation. Nombres cardinaux, arithmétique des cardinaux. Nombres ordinaux. Quelques formes de l'axiome du choix. Groupes et anneaux ordonnés.

Prérequis: MAT 1224 et 1324.

Professeur: Julien CONSTANTIN

MAT 2224 Algèbre II

Rappels sur les groupes. Sous-groupes distingués, groupes quotients, théorème d'isomorphie, correspondance entre sous-groupes de G et de G/N . Rappels sur les anneaux. Idéaux, anneaux quotients, théorème d'isomorphie, correspondance entre sous-anneaux de A et de A/I . Quotients par un idéal premier, maximal. Anneaux euclidiens, principaux,

noethériens, factoriels. Corps des fractions d'un anneau intègre. Caractéristique. Corps premiers, existence de corps finis à P^n éléments. Compléments d'algèbre linéaire: dualité et théorème de Jordan.

Prérequis: MAT 1224 et 1424.

MAT 2233 Introduction à la topologie

Espaces métriques, espaces normés, espaces complets. Topologie des espaces métriques. Propriétés topologiques de R^n . Espaces topologiques généraux. Bases d'une topologie. Homéomorphismes. Voisinage, adhérence, intérieur, frontière. Continuité. Espaces compacts, espaces connexes. Produit d'espaces topologiques.

(Ce cours est offert aux étudiants du baccalauréat en mathématiques-pédagogie.)

Prérequis: MAT 1244.

Professeur: Léonidas KONGUETSOF

MAT 2244 Calcul différentiel dans R^n

Produit scalaire, norme, distance, topologie de R^n . Limites, continuité des applications de R^n dans R^m . Différentielles d'une explication dans R^n et R^m . Dérivées directionnelles et partielles. Matrice jacobienne. Condition suffisante de différentiabilité. Formule des accroissements finis et de Taylor pour les fonctions de R^n dans R . Gradient, lignes et surfaces de niveau. Multiplicateurs de Lagrange. Courbes et surfaces de R^3 . Théorèmes des fonctions inverses et des fonctions implicites.

Prérequis: MAT 1424, 1544 et 1554.

Professeur: Bernard COURTEAU

MAT 2263 Géométrie I

Géométrie affine. La structure affine d'un espace vectoriel. Incidence et parallélisme. Quelques théorèmes de nature géométrique. Théorème de Desargues. Applications affines. Relations entre le groupe affine et le groupe linéaire général. Géométrie euclidienne. Structure d'espace euclidien. Norme. Distance. Sous-espaces orthogonaux. Distance d'un point à une droite, à un hyperplan. Isométries. Similitudes. Groupe orthogonal. Base orthogonale. Base orthonormale. Matrices orthogonales. Caractérisation des similitudes et isométries.

Prérequis: MAT 1424.

Professeur: Benoît PROVENCHER

MAT 2294 Probabilité

Espace de probabilité discret. Variables aléatoires. Probabilités conditionnelles. Caractérisation des probabilités sur les ensembles produits. Probabilité produit. Indépendance. Exemples. Formule de Bayes. Variables aléatoires réelles. Loi d'une variable aléatoire réelle. Moments. Inégalité de Bienaymé-Tchebichev. Loi faible des grands nombres. Théorème de la limite centrale. Loi à densité continue. Chaînes de Markov finies. Variables aléatoires dans R^n .

Prérequis: MAT 1544 et 1554.

MAT 2394 Méthodes statistiques

On introduira les notions de probabilités indispensables à la compréhension des chapitres de statistiques du cours: notions de calcul des probabilités. Indépendance. Probabilités conditionnelles. Règle de Bayes. Variables aléatoires discrètes et continues. Paramètres. Variables aléatoires à 2 ou plusieurs dimensions. Lois usuelles. Inégalité de Tchebycheff. Loi des grands nombres. Énoncé du théorème central limite. Lois d'échantillonnage. Estimation ponctuelle. Propriétés des estimateurs. Estimation par intervalle. Tests d'hypothèses. Lemme de Neyman-Pearson. Applications. Régression simple. Méthode des moindres carrés.

Prérequis: MAT 1544.

Professeur: Bernard COLIN

MAT 2693 Statistiques

Notion de distribution de fréquence; mesures de tendance centrale et de dispersion. Étude de quelques distributions; loi binômiale, loi de Poisson, loi normale. Échantillonnage, estimation par intervalle de confiance, interprétation statistique (test du t de Student, test du X^2). Régression et corrélation linéaires.

Auteur recommandé: R. HELLER, Manuel de statistique biologique (Gauthier-Villars).

(Ce cours est offert aux étudiants inscrits en biologie et en chimie.)

Professeur: Bernard COLIN

MAT 2823 Arithmétique II

Passage des opérateurs additifs aux nombres entiers. Passage des opérateurs multiplicatifs aux nombres rationnels. Aspects mathématique et didactique des opérations dans les entiers et dans les rationnels. Rapports et proportions. Nombres décimaux. Axiomatisation.

(Cours destiné aux étudiants du baccalauréat en enseignement élémentaire.)

Professeur: Cécile GOUPILLE

MAT 2843 Arithmétique

Étude des nombres naturels, relatifs et rationnels. Opérations sur les nombres et applications diverses.

MAT 2863 Géométrie II

Introduction à l'axiomatique. Opérateurs et chaîne d'opérateurs géométriques. Concrétisations diverses d'une même structure. Groupes de rotations et de symétries de figures géométriques. Isomorphismes de groupes. Représentations graphiques. Construction des axiomes. Un système d'axiomes pour la géométrie.

Prérequis: MAT 1863.

MAT 2873 Activités mathématiques II

Introduction aux relations et aux propriétés des relations. Opérations sur les nombres naturels. Découverte et exploration du monde des formes.

MAT 3103 Didactique des mathématiques II

Les différentes étapes de l'abstraction. La créativité mathématique. Le raisonnement par isomorphisme. Un enseignement ensembliste, relationnel et groupal des mathématiques. Moyens et matériel pédagogiques. L'enseignement de la géométrie affine et de la géométrie métrique, de l'algèbre. Le programme d'Erlangen perçu rétrospectivement. Un enseignement de l'analyse fondé sur la topologie. L'enseignement concret de la logique mathématique.

(Ce cours est offert aux étudiants inscrits au baccalauréat mathématiques-pédagogie.)

MAT 3113 Histoire des mathématiques

Vue d'ensemble: époques importantes et facteurs d'évolution. Bref historique de la notation et des systèmes de numération. Techniques de calcul. Développement des mathématiques vu à travers les extensions successives des nombres: des naturels aux quaternions; matrices et nombres transfinis. Ce cours comporte 2 leçons et une heure de séminaire par semaine.

MAT 3163 Géométrie II

Les fondements de la géométrie projective. Géométries projectives de la droite, du plan, de l'espace. Coniques. Quadriques. Mesure projective. Prérequis: MAT 2263.

(Ce cours est offert aux étudiants inscrits au baccalauréat mathématiques-pédagogie.)

MAT 3233 Introduction à la topologie algébrique

Le foncteur groupe fondamental défini sur la catégorie homotopique des espaces topologiques pointés. Indice d'une courbe fermée dans \mathbb{C} . Théorème fondamental de l'algèbre. Groupe fondamental de S^1 . Rappels sur les produits, co-produits et objets libres dans Ab et dans Gr . Théorème de Seifert-van Kampen. Calcul du groupe fondamental des surfaces compactes et autres espaces. Revêtements. Critère algébrique de relèvement à une application à l'espace total. Graphes; leurs groupes fondamentaux et leurs revêtements. Applications.

Auteur recommandé: W.S. MASSEY, Algebraic Topology: An Introduction.

Prérequis: MAT 2224 et 2233.

Professeur: Pierre-Yves LEDUC

MAT 3313 Logique

Théories décidables et indécidables. Connectifs et tables de vérité. Applications aux circuits et à la compilation des langages. Axiomatisation du calcul propositionnel. Théorème de Kalmar. Théories égalitaires du premier ordre. Fonctions récursives. Machines de Turing. Algorithmes de Markov. Arithmétisation d'une théorie. Problèmes indécidables.

Prérequis: MAT 1323.

Professeur: Claude BOUCHER

MAT 3823 Algèbre

Représentation d'opérateurs arithmétiques. Associativité. Distributivité. Description d'une représentation. Construction des axiomes. Structure de groupe. Anneaux et corps. Espaces vectoriels.

Prérequis: MAT 2828 et 2863.

MAT 3833 Séminaire (1er cycle)

Réflexion sur l'enseignement de la mathématique au cours du premier cycle de l'école élémentaire. Évaluation des méthodes et du matériel didactique. Rédaction et expérimentation de fiches de travail.

Professeur: Huguette ALLARD

MAT 3843 Séminaire (2e cycle)

Réflexion sur l'enseignement de la mathématique au cours du second cycle de l'école élémentaire. Évaluation des méthodes et du matériel didactique. Rédaction et expérimentation de fiches de travail.

Professeur: Cécile GOUPILLE

MAT 3873 Activités mathématiques III

Étude des différents systèmes de nombres. Opérations et relations sur les nombres. Applications à la notion de mesure.

MAT 4823 Algèbre

Étude des structures fondamentales des mathématiques mettant en évidence la notion de morphisme à partir des notions déjà connues d'ensemble, de groupes, d'anneau, de corps, de module et de catégorie.

MAT 4863 Géométrie

Fondements de la géométrie. Géométrie projective et quelques-unes de ses sous-géométries.

MAT 4873 Séminaire

Enseignement de la mathématique: processus d'abstraction, processus de généralisation, méthode axiomatique, hiérarchies diverses de concepts mathématiques selon diverses écoles.

MAT 4883 Séminaire**MAT 4893 Séminaire****MUSIQUE****MUS 1103 Didactique de la musique I**

Analyse du programme officiel du Ministère de l'éducation pour l'enseignement musical et initiation aux principes, méthodes (ORFF, MARTENOT, PATENAUDE, etc...)

MUS 1203 Didactique de la musique II

Initiation méthodologique à l'art vocal, à la direction chorale, aux différents instruments d'orchestre et exercices pratiques.

PASTORALE

PAS 6093 Le christianisme au Québec

Le texte majeur du cours sera le rapport de la commission Dumont (CELE) s'ancrant dans le changement socio-ecclésial québécois amorcé par la "révolution tranquille". On fera état de la situation québécoise présente, en diagnostiquant les idéologies dominantes et inchoatives. Sur ce fond, on dégagera les modèles ecclésiologiques sous-tendant les renouvellements pastoraux de l'Église du Québec. Puis devraient s'expliciter des modèles "pluralistes" et "démocratiques" d'appartenance et d'identité du peuple de Dieu dans le monde. — La méthode est donc à la fois sociologique et théologique. Le cours fera appel aux spécialistes des deux disciplines dont certains collaborateurs de la CELE.

PÉDAGOGIE

PED 1123 Pédagogie de l'enseignement

Étude des principes de la pédagogie active et fonctionnelle et de ses applications aux différents niveaux scolaires. Connaissance théorique et pratique des techniques appropriées à l'individualisation de l'enseignement; des modes d'organisation du travail de l'élève et du groupe; des problèmes rencontrés à l'école concernant l'organisation pédagogique, disciplinaire et matérielle de la classe aux différents niveaux. Informations relatives aux apports des théories en éducation, de la recherche scientifique et de la pédagogie expérimentée à l'action pédagogique du maître.

Professeurs: Rita FORTIER et Gisèle MEHU

PED 1133 Pédagogie de l'éducation

Droits de l'enfant à l'éducation. Rôle de l'éducateur conscient de sa responsabilité envers l'enfant. Étude des divers objectifs de l'éducation: fins personnelles et fins sociales, dans une perspective d'éducation intégrale et équilibrée de l'enfant et de l'adolescent. Connaissance de quelques conceptions-types de l'éducation (naturalisme, sociologisme, etc.) afin d'en dégager un système de valeurs pour l'éducateur moderne. Étude des autres agents éducateurs: parents, écoles, de leurs relations avec le maître. Éthique professionnelle.

PED 1223 Psychopédagogie de l'enfant

Étude du développement de l'enfant, de la naissance à la puberté: développement corporel, cognitif, affectif, social, religieux et moral, avec application aux situations d'apprentissage scolaire et d'adaptation au

milieu de l'école. Méthode d'observation du comportement et intervention éducative. Une proportion de 75% des cours sera consacrée aux années 4-8 pour l'élémentaire 1er cycle, aux années 8-12 pour l'élémentaire 2e cycle.

Professeur: Danielle DALY

PED 1233 Psychopédagogie de l'adolescent

Introduction sur l'enfance. Étude des caractéristiques de l'adolescence: développement corporel, cognitif, affectif, social, moral et religieux, avec application aux situations d'apprentissage scolaire et d'adaptation au milieu de l'école. Problèmes particuliers: sexualité, gang, orientation professionnelle, etc. Méthodes d'observation du comportement et intervention éducative.

PED 1423 Animation du groupe scolaire

Étude des diverses conceptions de la dynamique des groupes. Problèmes de l'autorité du maître dans sa fonction de direction, leadership et animation du groupe scolaire. Caractéristiques psychologiques du groupe scolaire, son évolution et les méthodes de formation en petits groupes. Comportement de l'animateur du groupe scolaire.

Professeurs: Gaétan ALLARD, Colette BERGERON et Raymonde GERMAIN

PED 1453 Pédagogie préscolaire

Étude théorique et pratique des méthodes et techniques propres à l'éducation des jeunes enfants qui arrivent à l'école élémentaire (groupe de 5 ans). Connaissance des principes d'organisation pédagogique et matérielle d'une classe des 5 ans. Étude des moyens pris pour assurer leur éducation intégrale. Synthèse des didactiques particulières à cette formation de base, intellectuelle, sociale, physique, morale et religieuse.

Professeur: Rita FORTIER

PED 1553 Pédagogie de l'expression

Étude de diverses techniques d'expression. Valeurs éducatives. Utilisation de ces techniques en ateliers et laboratoires. Progression méthodique et pédagogique de certaines techniques: théâtre d'ombre, mime, jeux dramatiques, marionnettes, jeux éducatifs.

Professeur: Rita FORTIER

PED 1803 Développement humain

Étude des grandes composantes de la personnalité, de leur interaction et des processus de leur évolution. Théorie dynamique de la personnalité normale: instances, besoins fondamentaux, intégration de la personnalité. Facteurs et lois du développement. Motivation, aptitudes, intérêts. L'interaction sociale: communication, modes et processus d'intégration dans le milieu. Méthodes d'observation du comportement et intervention éducative.

Professeur: Danielle DALY

PED 1843 Mesure de la croissance humaine

Théorie et pratique de la docimologie: hypothèses, méthodes de base (avec initiation à la statistique). Évaluations courantes en milieux scolaires: examens, tests, interprétation de dossiers cumulatifs. Applications à des évaluations particulières: développement corporel (et sensoriel), apprentissage de la lecture, du calcul, etc. Utilisation de la mesure pour le diagnostic et l'orthopédagogie.

PED 2033 Technologie en éducation

Théories et techniques d'utilisation des aides audio-visuelles, de l'enseignement programmé, de l'enseignement assisté par ordinateur, etc.

Professeur: William WINN

PED 2443 Sociologie de l'éducation

L'étudiant est initié à comprendre l'interinfluence des structures sociales et des groupes sociaux. Il apprend aussi à saisir l'influence d'un milieu sur la psychologie des individus: v.g. prolétariat, milieu ouvrier, milieu bourgeois.

Professeur: Claude LAFLAMME

PED 2883 Taxonomie des objectifs pédagogiques et docimologie

Étude des objectifs pédagogiques, tant dans les domaines intellectuel et affectif que psychomoteur que met évidence la discipline enseignée. Étude pratique de la validité des instruments qu'on utilise pour mesurer ces objectifs pédagogiques.

PED 2923 Système scolaire québécois

Législation et organisation du système scolaire du Québec. Étude des lois et des règlements dans les principaux secteurs du système. Ministère de l'éducation. Conseil supérieur de l'éducation, universités, cégeps, commissions scolaires régionales et locales. Enseignement privé. Formation des maîtres. Éducation des adultes. Démocratisation, confessionnalité et pluriculturalisme dans le système scolaire québécois.

Professeur: Guy STRINGER

PED 3723 Introduction à l'administration scolaire

Initiation aux notions de base en administration. Étude théorique et application des concepts administratifs. Élaboration du processus administratif. Application des techniques modernes de gestion en éducation.

Professeur: Raymond TÊTREAU

PED 4043 Psychopédagogie de l'apprentissage

Notions de l'apprentissage perçues selon les diverses théories. Problèmes de transfert, d'insight, de mémoire, de rétention et d'oubli. Problèmes d'aptitudes et d'attitudes. Relations, apprentissage et pensée.

PÉDAGOGIE DE L'ENFANCE INADAPTÉE

PEI 1113 La personnalité de l'adulte

Structure de la personnalité adulte: dimensions fondamentales de la maturation: motivation, attitudes, identité professionnelle: ce qu'il est lui-même. Amener l'individu à se connaître.

PEI 1223 Relations interpersonnelles

Relations interpersonnelles. Prise de conscience de soi avec les autres. Connaissance de l'autre, du groupe, du milieu. Sensibilisation aux modes de relations: animation, travail d'équipe, dialogue, team-teaching, etc. Participation, relations d'acceptation, relations conflictuelles, de sympathie, empathie.

PEI 1333 Société et éducation

Rétrospective et prospective du système scolaire dans le cadre et le contexte de la réforme scolaire. Écoles élémentaires et secondaires d'aujourd'hui et de demain, système de valeurs véhiculées par le système scolaire. Structure et organisation scolaires. Programmes de formation. Problèmes professionnels.

PEI 1443 L'enfance inadaptée au Québec

La mobilisation par la société québécoise de ressources humaines et matérielles au bénéfice de l'enfance en difficulté d'adaptation. Droits de l'enfant. Connaissance des organismes sociaux et connaissances des institutions gouvernementales. L'équipe multidisciplinaire.

PEI 2113 et 2223 L'enfant et son développement I et II

Le contenu de ces deux cours est le suivant: étude du processus génétique de formation de l'être humain (de l'enfance à l'âge adulte) par rapport aux dimensions suivantes: physique, cognitif, affectif, social tout en tenant compte de la théorie des différences individuelles (intérêts, aptitudes propres à chacun, l'individu comparé à lui-même). Ouverture sur les déviations possibles.

PEI 2333 Instrumentation et techniques en enseignement

Théories et techniques d'utilisation des aides audio-visuelles, de l'enseignement programmé, de l'enseignement assisté par ordinateur.

PEI 2443 L'enseignement secondaire spécialisé I

Étude des objectifs généraux de l'enseignement secondaire et de leur applicabilité à l'enseignement spécialisé. Étude des objectifs et procédés particuliers de l'enseignement spécialisé, d'ordre académique et professionnel, selon les diverses catégories d'enfants. Élaboration d'une organisation pédagogique type en référence aux politiques du Ministère de l'éducation.

PEI 2553 L'enseignement secondaire spécialisé II

Exploration des pratiques actuelles des milieux scolaires dans ce domaine. Étude comparative et évaluative de programmes, de guides pédagogiques et techniques. Visite d'établissements.

PEI 3113 L'enfant en difficulté d'adaptation I

Les facteurs perturbateurs des développements cognitifs, affectifs, sociaux et physiques, leur degré, leur intensité et leur permanence. Les incidences au niveau du comportement de l'enfant. Les regroupements de facteurs composant les types de structures pathologiques ou de dysharmonies de fonctionnement.

PEI 3223 L'enfant en difficulté d'adaptation II

Étude descriptive des structures et des modes de fonctionnement dysharmoniques suivants: les déficiences mentales et les perturbations affectives, les handicaps physiques et les troubles d'apprentissage. Interventions psychopédagogiques correspondantes.

PEI 3333 Techniques d'observation et d'évaluation I

Initiation à la mesure et à la docimologie. Exploration des techniques pédagogiques et non pédagogiques de diagnostic. Formation à l'utilisation des techniques pédagogiques de diagnostic.

PEI 3443 Techniques d'observation et d'évaluation II

Expérience professionnelle en diagnostic auprès des différents types d'enfants en difficulté d'adaptation.

PEI 3553 Introduction à l'orthodidactie

Ce cours comporte trois phases successives et complémentaires. Elles permettent l'étude des principales orientations de la pédagogie spécialisée, l'étude de certaines ressources particulières de l'enseignement régulier et un examen plus complet des ressources de la didactie corrective.

PEI 3663 Orthodidactie de la lecture, de l'écriture et de l'orthographe

Étude et application des diverses méthodes de rééducation pour les élèves en difficultés d'apprentissage de la lecture, orthographe, écriture.

PEI 3773 Orthodidactie des mathématiques

Étude et application des diverses méthodes de rééducation pour les élèves en difficultés d'apprentissage des mathématiques.

PHYSIQUE

PHY 1104 Mécanique I

Vecteurs, invariance galiléenne, dynamique, conservation d'énergie et de quantité de mouvement, dynamique des corps rigides, vitesse de la lumière, transformation de Lorentz, dynamique relativiste.

Auteur recommandé: Mechanics: Berkeley Physics Course, Vol. I (McGraw-Hill).

Professeur: Jean LEFAIVRE

PHY 1304 Ondes et oscillations

Oscillations libres d'un système à un et à deux degrés de liberté: linéarité, superposition, modes, battements. Oscillations et ondes dans un système à plusieurs degrés de liberté; analyse de Fourier, relations de dispersion. Oscillations forcées, résonance. Ondes progressives unidimensionnelles: vitesse de phase, réfraction, dispersion, impédance, transport d'énergie. Réflexion à une discontinuité. Modulation, vitesse de groupe, paquets d'ondes et leur analyse de Fourier.

Auteur recommandé: F.S. CRAWFORD, Waves, Berkeley Physics Course, Vol. III, chapitres 1 à 6 (McGraw-Hill).

Professeur: Jean LEFAIVRE

PHY 1404 Électricité

Électrostatique, potentiel électrique, champ électrique autour de conducteurs et dans la matière. Courant électrique, champs des charges en mouvement, champ magnétique. Induction électromagnétique. Champs électrique et magnétique dans la matière.

Auteur recommandé: Electricity and Magnetism, Berkeley Physics Course, Vol. II, (McGraw-Hill).

Professeur: Max KRELL

PHY 1422 Physique I

Lois de Kirchhoff. Appareils de mesure: galvanomètre, ampèremètre, voltmètre, ohmètre. Introduction aux courants alternatifs. Base de la théorie des semi-conducteurs. Amplification par les transistors. Transformation des signaux par les amplificateurs. Les limitations des mesures électriques.

Auteur recommandé: J.J. BROPHY, Basic Electronics for Scientists (McGraw-Hill).

À l'intention des étudiants en chimie.

Professeur: Cosmo CARLONE

PHY 1453 Physique II

Loi de Gauss en électricité et en magnétisme, loi d'Ampère, induction électromagnétique, lois de Faraday et de Lenz. Para-, dia-, et ferromagnétisme. Équations de Maxwell. Ondes électromagnétiques, réflexion et réfraction de la lumière, optique géométrique, fentes de Young, anneaux de Newton, diffraction, réseaux optiques, loi de Bragg, polarisation.

Auteur recommandé: HALLIDAY & RESNICK, Physics, Part II (Wiley).
À l'intention des étudiants en chimie.

Professeur: Marcel AUBIN

PHY 1482 Circuits électriques

Circuits à courant continu et alternatif: loi d'Ohm, lois de Kirchhoff, méthode des boucles, méthodes des noeuds, théorèmes de Thévenin et de Norton, transfert de puissance maximum, ponts. Régime transitoire et sinusoïdal des circuits RC, RL et RLC. Résonance. (Les circuits à courant alternatif sont traités à l'aide de la notation complexe). Base de la théorie des semi-conducteurs et des transistors.

Auteur recommandé: J.J. BROPHY, Basic Electronics for Scientists (McGraw-Hill).

Professeur: Reynald GAGNON

PHY 1802 Analyse numérique avec estimation d'erreur

Théorème de Taylor. Racines d'équations algébriques ou autres. Équations simultanées. Calcul d'inverse. Méthode des moindres carrés et applications. Calcul des différences finies. Applications à l'interpolation, l'intégration, la dérivation, la solution d'équations différentielles. Méthodes de Gauss pour l'intégration et les équations différentielles. Commentaires fréquents en relation avec la programmation.

Auteur recommandé: Francis SCHEID, Numerical Analysis (McGraw-Hill).

Professeur: Jean-Louis ALLARD

PHY 1913 Travaux pratiques de physique I

Mesures de voltage et de courant en continu et en alternatif. Mesures de résistance. Étude de la forme des signaux avec l'oscilloscope. Comparaisons de voltages variables. Accélération et déflexion des électrons par des champs électriques, déflexion dans des champs magnétiques. Circuits RC, LR et LRC. Oscillateurs couplés. Structures périodiques et lignes de transmission.

Manuel utilisé: Berkeley Physics Laboratory, 2e édition (McGraw-Hill).

Professeur: Cosmo CARLONE

PHY 1933 Travaux pratiques de physique II

Production, réflexion et propagation des micro-ondes. Interférence et diffractions. Le klystron. Diodes semi-conductrices ordinaires et à l'effet tunnel; oscillateur à relaxation. Le transistor. Amplificateurs à transistors. Réaction et contre-réaction. Oscillateurs.

Manuel utilisé: Berkeley Physics Laboratory, 2e édition (McGraw-Hill).

Professeur: Cosmo CARLONE

PHY 1952 Travaux pratiques d'électricité

Mesures électriques élémentaires. Circuit de base. Étude de quelques circuits pratiques, notamment ponts, mesures différentielles, etc... Ce

laboratoire utilise le même matériel d'expérimentation que le laboratoire "Berkeley".

À l'intention des étudiants en chimie.

Professeur: Cosmo CARLONE

PHY 2043 Séminaires

À l'intention des étudiants inscrits au B.Sc. (mathématiques-pédagogie).

PHY 2063 Didactique de la physique I

À l'intention des étudiants inscrits au B.Sc. (physique-pédagogie).

PHY 2083 Didactique de la physique II

À l'intention des étudiants inscrits au B.Sc. (physique-pédagogie).

PHY 2113 Mécanique II

Revue de mécanique newtonienne. Équations de Lagrange dérivées du principe de D'Alembert; applications simples. Problème à deux corps. Cinématique des rigides. Équations du mouvement d'un rigide. Applications: mouvement libre d'un rigide, toupie symétrique, précession d'un corps chargé dans un champ magnétique.

Auteur recommandé: H. GOLDSTEIN, Mécanique classique, chapitres 1, 3, 4, 5 (P.U.F.).

Professeur: André LEMIEUX

PHY 2132 Mécanique III

Principe variationnel et équations de Lagrange. Équations de Hamilton. Parenthèses de Poisson. Petites oscillations. Équations de Lagrange dans les milieux continus. Théorie classique des champs.

Auteur recommandé: H. GOLSTEIN, Mécanique classique, chapitres 2, 7, 10, 11.

Professeur: André LEMIEUX

PHY 2242 Physique statistique I (A)

Aspects et caractères généraux des systèmes macroscopiques: introduction phénoménologique et définitions. Introduction conceptuelle au calcul des probabilités. Description statistique des systèmes de particules. Échanges thermiques. Équilibre.

Auteurs recommandés: R. REIF, Statistical Physics: Berkeley Physics Course, Vol. 5 (McGraw-Hill). E. BRAUN & E.T. WAIT, Programmed Problems in Thermodynamics (McGraw-Hill).

À l'intention des étudiants inscrits au B.Sc. (physique-pédagogie).

Professeur: Philippe COLLE

PHY 2262 Physique statistique II (A)

Processus quasi-statiques et mesures macroscopiques. Distribution canonique: approximation classique. Échanges thermodynamiques. Équilibre. Processus transitoires: Théorie cinétique des processus de transport: notions.

Auteurs recommandés: F. REIF, *Statistical Physics: Berkeley Physics Course*, Vol. 5 (McGraw-Hill).

À l'intention des étudiants inscrits au B.Sc. (physique-pédagogie).

Professeur: Philippe COLLE

PHY 2302 Phénomènes ondulatoires

Principe de Huyghens; interférence par division de la surface d'onde: expérience de Young, source ponctuelle, cohérence, diffraction de Fraunhofer, résolution des spectrographes à prisme, télescope, microscope, interférence de N fentes, réseaux, dispersion et résolution, diffraction de Fresnel, réseau zoné. Interférence par division d'amplitude: interféromètre de Michelson, transformation de Fourier, filtres, interféromètre de Fabry-Pérot.

Auteur recommandé: G.R. FOWLES, *Introduction to Modern Optics* (Holt, Rinehart & Winston).

Professeur: Francis GUTMANN

PHY 2482 Astrophysique I

Observations photométriques: magnitude, couleurs, rayonnement du corps noir et température. Observations spectroscopiques: classification spectrale, diagramme H-R, température spectrale, vitesse radiale. Étoiles binaires, variables, novae, matière interstellaire, nucléogénèse.

Auteur recommandé: T.L. SWHIART, *Astrophysics and Stellar Astronomy* (Wiley).

Professeur: Francis GUTMANN

PHY 2572 Physique moderne I

Compléments sur la relativité. Aspects corpusculaires du rayonnement. Aspects ondulatoires des particules. Atome de Rutherford. Spectroscopie atomique. Théorie de Bohr. Mécanique ondulatoire de Schrödinger. Solution de cas simples: puits ou échelon de potentiel; oscillateur harmonique.

Auteur recommandé: A. BEISER, *Perspectives of Modern Physics* (McGraw-Hill).

Prérequis: MAT 1763; prérequis suggéré: PHY 2113.

Professeur: Jean-Louis ALLARD

PHY 2592 Physique moderne II

Théorie de Schrödinger de l'atome d'hydrogène. Atomes à plusieurs électrons; configurations électroniques. Spectres atomiques. Phénoménologie du noyau. Le deutéron: solution approximative. Noyaux complexes: modèle de la goutte, aperçus sur le modèle en couches. Radio-

activité et séries radioactives. Théorie de la désintégration alpha; aperçus sur les autres modes. Réactions nucléaires: sections efficaces, énergie de réaction. Applications à l'énergie solaire.

À l'intention des étudiants inscrits au B.Sc. (physique-pédagogie).

Professeur: Jean-Louis ALLARD

PHY 2702 Physique du solide

Structure cristalline, diffraction des rayons-X, propriétés thermiques, théorie des électrons libres dans les métaux, éléments de la théorie des bandes, applications aux semi-conducteurs.

Auteur recommandé: C. KITTEL, *Elementary Solid State Physics: a Short Course* (Wiley).

PHY 2813 Physique mathématique I

I — Revue d'algèbre et d'analyse vectorielle. Transformations linéaires. Matrices. Tenseurs. II — Introduction aux fonctions d'une variable complexe. Fonctions analytiques. Représentation de Cauchy. Séries de Laurent. Calcul des résidus. Évaluation d'intégrales. III — Équations différentielles et fonctions spéciales. Fonctions de Legendre et de Bessel. Solution en série. Classification des points singuliers. Équation et fonction hypergéométrique. Problème de Sturm-Liouville.

Professeur: André LEMIEUX

PHY 2843 Électronique

Blocs d'alimentation. Transistors à deux jonctions. Transistors à effet de champ. Circuits équivalents d'amplificateurs. Réponse en fréquence des amplificateurs; régime stationnaire et régime transitoire. Les amplificateurs différentiels comme base des circuits intégrés. L'effet de la contre-réaction sur les caractéristiques des amplificateurs. Mesure de faibles signaux. Bruit. Oscillateurs sinusoidaux. Oscillateurs non-sinusoidaux. Multivibrateurs. Circuits logiques.

Auteur recommandé SCHELLING & BELOVE, *Electronic circuits, Discrete and Integrated* (McGraw-Hill).

Professeur: Cosmo CARLONE

PHY 2912 Travaux pratiques III (A)

PHY 2932 Travaux pratiques IV (A)

PHY 2934 Travaux pratiques IV

Les travaux pratiques III à VI sont regroupés dans un laboratoire polyvalent unique offrant un choix d'expérimentation dans les différents domaines de la physique et ceci à des niveaux progressifs.

Environ la moitié des professeurs du Département participent à l'encadrement du laboratoire: chacun prend charge de quelques sujets de manipulation et l'un d'eux assure la coordination générale du laboratoire. La liste des expériences disponibles est affichée avec les renseignements de base: professeurs en charge, niveau, domaine, prérequis, difficulté, durée, valeur créditée. Les groupes d'étudiants prennent accord avec chaque professeur pour préparer, puis mener à bien les manipulations.

Une fiche permet de suivre les antécédents et les progrès de chaque étudiant. Le coordonnateur veille, avec les autres professeurs, à équilibrer les choix effectués par les étudiants, compte tenu de leur orientation générale.

Les travaux pratiques III, IV, V et VI correspondent au programme régulier recommandé. Ils supposent une présence de trois demi-journées par semaine au laboratoire. Les travaux pratiques notés (A) peuvent servir soit de compléments, soit de demi-charges de travaux pratiques. Auteurs recommandés: feuilles et cahiers d'instructions fournis; A. MELISSINOS, Experiments in Modern Physics (Academic Press, 1968). Groupe de professeurs; coordonnateur: professeur Reynald GAGNON

PHY 3402 Théorie électromagnétique I

Les champs multipolaires, équations de Maxwell, ondes électromagnétiques, vecteurs de Poynting, réflexion, réfraction, guides d'ondes.

Auteur recommandé: J.B. MARION, Classical Electromagnetic Radiation (Academic Press).

Professeur: Jean LEFAIVRE

PHY 3603 Physique nucléaire

Concepts de base. Modèles nucléaires. Noyaux stables et noyaux radioactifs. Désintégrations alpha, bêta et gamma. Interactions des rayonnements nucléaires avec la matière. Réactions nucléaires. Fusion et fission. Atomes mésoniques. Lois de conservation et symétries.

Auteur recommandé: W.E. MEYERHOFF, Éléments de physique nucléaire (Dunod).

Professeur: Max KRELL

SCIENCES À L'ÉLÉMENTAIRE

SCI 0103 Développement de l'esprit scientifique

BUT: apprendre aux étudiants-maîtres à penser et à travailler scientifiquement, à se poser des questions sur les phénomènes naturels qui les entourent et ensuite à y répondre.

Laboratoire sur: le ver à farine, la semence, l'air, les gaz, les leviers, les os mystères. Démarches intellectuelles simples en sciences et analyse systématique des méthodes de travail scientifique: observation, mesure, mesures métriques, classification, communication, inférence. Travail de recherche: expériences expliquant les phénomènes naturels; matériel d'usage courant: didactique; montages à partir d'expériences.

Professeurs: Gisèle BOISSÉ et Gilles BRILLON

SCI 0203 Organisation d'un laboratoire de sciences

Récoltes de matériel vivant: organisation d'un nid de fourmis en laboratoire; collection de plantes, d'insectes, d'invertébrés; élevage de chenilles, d'araignées... Notions d'écologie, montage de squelettes, incuba-

tion d'oeufs. Piles et ampoules. Changements. Mobiles. Roches. Le monde des petites choses. Propriétés des liquides. Travail de recherche: montages; phénomènes naturels; travail de fiches.

Professeurs: Gisèle BOISSÉ et Gilles BRILLON

SCI 0303 Étude des démarches intellectuelles scientifiques

Relation espace-temps. Contrôle des variables. Interprétation des données. Définition opérationnelle. Élaboration de modèles. Prédiction. Formulation d'hypothèses. Expérimentation.

Professeurs: Gisèle BOISSÉ et Gilles BRILLON

SCIENCES HUMAINES À L'ÉLÉMENTAIRE

SHE 1103 Sciences humaines à l'élémentaire I

Mises en situation qui permettront de: • se sensibiliser à la complexité du milieu social et humain • découvrir d'une manière inductive la notion de sciences humaines • explorer le contenu conceptuel des principales disciplines des sciences humaines en fonction de la perception que se fait l'enfant de 6 à 12 ans de l'histoire, de la géographie, de l'ethnologie, de l'économique, de la science politique et de la sociologie.

Professeurs: Micheline D.-JOHNSON et Roch CHOQUETTE

SHE 2203 Sciences humaines à l'élémentaire II

Étude du programme officiel du Ministère de l'éducation en sciences humaines. Analyse des objectifs poursuivis (de connaissances, d'habiletés intellectuelles, d'habiletés méthodologiques, de comportement). Initiation à une pédagogie de groupe, en vivant, par l'élaboration de projets (montage audio-visuel, scrap-book, maquette, etc.) un cheminement pédagogique personnel applicable au niveau élémentaire.

Professeurs: Micheline D.-JOHNSON et Roch CHOQUETTE

SHE 2303 Sciences humaines à l'élémentaire III

Par des mises en situation, découvrir ses propres ressources créatrices dans la planification et l'organisation pratique des projets d'études en sciences humaines à l'élémentaire. Donner l'occasion de les appliquer dans le milieu scolaire par des exercices pratiques (stages). Analyser son cheminement face au groupe et face à soi-même.

Professeurs: Micheline D.-JOHNSON et Roch CHOQUETTE

SCIENCES HUMAINES DES RELIGIONS

SHR 1783 Introduction à la sociologie des religions: le courant fonctionnaliste

La question de la ou des fonction(s) sociale(s) de la religion a donné lieu à nombre d'hypothèses, de recherches et de polémiques en sociologie depuis Spencer, Durkheim et surtout Malinowski jusqu'à nos jours (Pearsons, Yinger, O'Dea, etc.) en particulier dans la zone culturelle anglo-américaine. De plus, nul n'ignore l'attrait de la théorie des besoins psychologiques ou sociologiques sur les hommes d'action: l'efficacité de l'action exigerait que toute intervention soit orientée en fonction de ces besoins. Ce cours se veut une introduction critique (grâce à un textbook historiographique) à cette problématique fonctionnaliste.

THÉOLOGIE

THE 1023 Histoire du salut et salut de l'histoire

Présentation des grands courants de l'histoire du salut à partir d'Abraham jusqu'à Jésus-Christ, puis de l'Église à la Parousie. — Interprétation de ces événements dans l'histoire à l'aide des catégories salut, histoire et historicité, langage et parole, rencontre et mystère. — Outillage d'investigation selon les couples exégèses et inspiration, théologie et dogme, magistère et tradition.

THE 1103 La foi d'Israël

THE 1113 Anthropologie théologique fondamentale

Située en théologie fondamentale cette introduction à l'anthropologie théologique doit manifester la dimension anthropologique inhérente au discours théologique. Dans cette perspective d'une théologie anthropologique, le cours entreprend l'examen de la possibilité et des conditions d'une anthropologie théologique, i.e. une interprétation fondamentale de l'homme à la lumière de la Révélation de façon à faire apparaître le rapport entre les affirmations de cette Révélation et la question de l'homme. — Confrontation des multiples discours sur l'homme et visée formelle du discours théologique. — Le rapport nature-grâce comme structure de l'homme. — Situation de l'anthropologie théologique dans l'ensemble de la théologie.

THE 1133 Révélation, foi et tradition ecclésiale

La révélation et la foi comme chassé-croisé du rapport PAROLE-ÉCOUTE: 1 - dans l'Écriture et chez les Pères: dimensions active et noétique: révélation de Dieu et de l'homme, témoignage d'Évangile, Mystère chrétien et théologie du Verbe; 2 - chez Augustin face au pélagianisme et chez Thomas d'Aquin utilisant les données d'Aristote; 3 - selon quelques étapes majeures de réflexion en regard du protestantisme, du rationalisme et du fidéisme, du modernisme et de la situation présente de l'Église et du monde.

THE 1403 La foi dans la Bible

THE 1643 Thèmes patristiques

THE 2003 Nouveau Testament II

Les Évangiles synoptiques. — Jésus dans les Synoptiques: 1) débuts en Judée; prédication de Jean-Baptiste; baptême et tentation de Jésus. 2) ministère en Galilée: début du ministère galiléen; discours inaugural (sermon sur la montagne); discours parabolique. 3) montée à Jérusalem selon Luc. 4) discours eschatologique; passion et résurrection. 5) les évangiles de l'enfance.

THE 2543 Histoire de l'Église II

Le passage d'une Église de Chrétienté à une Église de Renaissance. L'Église de la Réforme et de la Contre-Réforme; l'anglicanisme et le calvinisme. La réforme tridentine. L'église de France au XVIIe siècle. Jansénisme et quiétisme. L'Église et le siècle des Lumières. L'Église et la Révolution française. Le XIXe siècle catholique, etc.

