

UNIVERSITÉ
DE
SHERBROOKE

FORMATION
DES
MAÎTRES
71-72

**Pour tous renseignements,
s'adresser au:**

**BUREAU DU REGISTRAIRE
UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE
CITÉ UNIVERSITAIRE
SHERBROOKE, QUÉ.**

TABLE DES MATIÈRES

CALENDRIER	5
PRÉSENTATION	
ORGANISMES DE DIRECTION	9
OBJECTIFS	9
PROGRAMMES	10
DIPLOMÉS	10
PROSPECTIVES	10
PERSONNEL	
COMMISSION DE LA FORMATION DES MAÎTRES	11
DIRECTION GÉNÉRALE	11
CORPS PROFESSORAL	11
RÈGLEMENTS PÉDAGOGIQUES	13
LICENCE D'ENSEIGNEMENT ÉLÉMENTAIRE	
CONDITIONS D'ADMISSION	19
ÉQUIVALENCES	19
ESPRIT DE L'ENSEIGNEMENT	19
STRUCTURE DU PROGRAMME	19
PÉDAGOGIE	20
STAGES	21
DISCIPLINES	21
DESCRIPTION DES COURS	
FACULTÉ DES ARTS	22
FACULTÉ DES SCIENCES	24
FACULTÉ DES SCIENCES DE L'ÉDUCATION	26
FACULTÉ DE THÉOLOGIE	29
LICENCE D'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE	
CONDITIONS D'ADMISSION	31
ÉQUIVALENCES	33
ESPRIT DE L'ENSEIGNEMENT	33

STRUCTURE DU PROGRAMME	34
PÉDAGOGIE	34
STAGES	35
DISCIPLINES (champs d'enseignement)	35
DESCRIPTION DES COURS	
FACULTÉ DES ARTS	46
FACULTÉ DES SCIENCES	56
FACULTÉ DES SCIENCES DE L'ÉDUCATION	75
FACULTÉ DE THÉOLOGIE	76
C.A.P.E.S. (Certificat d'aptitude pédagogique à l'enseignement secondaire)	81

**CALENDRIER
UNIVERSITAIRE
1971-1972**

MARDI, 7 SEPTEMBRE 1971

Entrée des nouveaux étudiants. Journée d'information.

MERCREDI, 8 SEPTEMBRE 1971

Début des cours dans toutes les facultés.

Début des cours à temps partiel.

LUNDI, 11 OCTOBRE 1971

Jour d'Action de grâces. Congé universitaire.

VENDREDI, 15 OCTOBRE 1971

Congrès de l'A.C.F.A.S. Congé spécial.

SAMEDI, 16 OCTOBRE 1971

Congrès de l'A.C.F.A.S. Congé spécial.

LUNDI, 1^{er} NOVEMBRE 1971

Dernier jour de réception des demandes d'admission pour la session janvier-avril '72.

MERCREDI, 1^{er} DÉCEMBRE 1971

Dernier jour de réception des demandes d'admission à temps partiel pour la session janvier-avril '72.

MARDI, 7 DÉCEMBRE 1971

Fin des cours de la session septembre-décembre 1971, sauf pour les étudiants de la licence d'enseignement secondaire, option sciences religieuses.

MERCREDI, 8 DÉCEMBRE 1971

Début des examens, sauf pour les étudiants de la licence d'enseignement secondaire, option sciences religieuses.

MERCREDI, 15 DÉCEMBRE 1971

Dernier jour de la remise aux secrétariats de faculté des demandes de renouvellement d'admission à la session du printemps '72 des programmes coopératifs.

JEUDI, 23 DÉCEMBRE 1971

Fin de la session septembre-décembre.

Clôture des inscriptions à temps partiel à la session janvier-avril '72.

MARDI, 4 JANVIER 1972

Reprise des cours dans toutes les facultés.

Reprise des cours à temps partiel.

Clôture des inscriptions à la session d'hiver des programmes coopératifs.

MARDI, 1er FÉVRIER 1972

Second versement des frais de scolarité.

MERCREDI, 1er MARS 1972

Dernier jour de réception des demandes d'admission à temps complet pour l'année universitaire 1972-73.

JEUDI, 30 MARS 1972

Début du congé de Pâques, après les cours.

Dernier jour de la remise aux secrétariats de faculté des demandes de renouvellement d'admission à temps complet pour l'année universitaire 1972-73 et à la session d'automne '72 des programmes coopératifs.

SAMEDI, 1er AVRIL 1972

Dernier jour de réception des demandes d'admission à temps partiel pour la session mai-juin des cours d'été '72.

MARDI, 4 AVRIL 1972

Reprise des cours.

VENDREDI, 7 AVRIL 1972

Fin des cours de la session janvier-avril 1972, sauf pour les étudiants de la licence d'enseignement secondaire, option sciences religieuses.

LUNDI, 10 AVRIL 1972

Début des examens, sauf pour les étudiants de la licence d'enseignement secondaire, option sciences religieuses.

SAMEDI, 22 AVRIL 1972

Fin de la session janvier-avril.

VENDREDI, 28 AVRIL 1972

Clôture des inscriptions à temps partiel pour la session mai-juin des cours d'été '72.

LUNDI, 1er MAI 1972

Clôture des inscriptions et début de la session du printemps des programmes coopératifs.

Début des cours de la session mai-juin des cours d'été '72.

LUNDI, 22 MAI 1972

Jour férié. Congé universitaire.

JEUDI, 1er JUIN 1972

Dernier jour de réception des demandes d'admission à temps partiel pour la session juillet-août '72.

JEUDI, 15 JUIN 1972

Clôture des inscriptions pour la session juillet-août des cours d'été.

JEUDI, 22 JUIN 1972

Fin de la session mai-juin des cours d'été.

VENDREDI, 23 JUIN 1972

Anticipation de la fête du Canada français. Congé universitaire.

VENDREDI, 30 JUIN 1972

Anticipation de la fête du Canada. Congé universitaire.

LUNDI, 3 JUILLET 1972

Début de la session juillet-août des cours d'été '72.

VENDREDI, 28 JUILLET 1972

Dernier jour de la remise aux secrétariats de faculté des demandes de renouvellement d'admission à la session janvier-avril '73 des programmes coopératifs.

MARDI, 1er AOÛT 1972

Dernier jour de réception des demandes d'admission à temps partiel pour la session septembre-décembre '72.

VENDREDI, 11 AOÛT 1972

Fin de la session du printemps des programmes coopératifs.
Fin de la session juillet-août des cours d'été.

VENDREDI, 25 AOÛT 1972

Clôture des inscriptions à temps partiel pour la session septembre-décembre '72.

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:

La Commission de la formation des maîtres (C.F.M.): organisme de consultation qui relève du Conseil universitaire.

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, 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 décernés aux futurs maîtres, etc. 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 Direction générale offre aux étudiants, en collaboration avec les facultés impliquées 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.

PROGRAMMES

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

- a) **ceux de l'enseignement élémentaire;**
- b) **ceux de l'enseignement secondaire.**

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

DIPLOMES

Les études de premier cycle universitaire préparatoires à l'enseignement sont couronnées par la licence d'enseignement élémentaire ou secondaire (1) suivant l'orientation de l'étudiant; quant à ceux qui ont déjà terminé au moins les 2/3 d'un programme universitaire qui ne comporte pas de formation en pédagogie, ils peuvent s'inscrire à un programme d'un an qui permet d'obtenir un Certificat d'aptitude pédagogique à l'enseignement secondaire (C.A.P.E.S.).

PROSPECTIVES

D'ici quelques années, l'Université de Sherbrooke, pour répondre aux besoins du milieu de l'éducation, sera en mesure d'offrir d'autres programmes aux maîtres en exercice qui désirent se perfectionner dans leurs fonctions.

Elle se prépare également, en conformité avec son mandat, à mettre sur pied des programmes de formation de maîtres à d'autres niveaux et dans des secteurs qui pourraient connaître une expansion imprévisible.

(1) L'appellation de ces grades est sujette à modification.

PERSONNEL

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

BÉDARD André, secrétaire de la Faculté de théologie;
BERGERON Soeur Colette, directeur de programme à la D.G.F.M.;
BROSSEAU Guy, vice-doyen de la Faculté des arts;
GARANT Jean-Pierre, professeur à la Faculté d'administration;
LAROCHELLE Normand, directeur de la D.G.F.M. (président);
MERCIER Pierre, registraire (secrétaire);
SAMSON Jean-Pierre, directeur du département des mathématiques à
la Faculté des sciences;
STRINGER Guy, vice-doyen de la Faculté des sciences de l'éducation;
TROTIER Bernard, directeur de programme à la D.G.F.M.

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

Directeur général: Normand Larochelle, B.A., B.Sc. (phy.) (Montr.), M.A.
(météo.) (Tor.), Ph.D. (phy.) (Montr.)
Directeur de programme au niveau secondaire: Bernard Trottier, B.A.,
L.Sc. (phy.) (Montr.), B.Sc. (chimie), M.Sc. (chimie) (McGill)
Directeur de programme au niveau élémentaire: Colette Bergeron, f.c.s.c.j.,
B.A., Br. "A", L.Péd. (Montr.), M.A. (français) (Montr.), D. Péd. (Paris)
Directeur de la pratique de l'enseignement: Gaétan Y. Allard, B.A., B.Péd.
Br. "A" (Sher.), L.Péd. (Montr.), L.Ens.Sec., M.Ens. Sec. (Sher.)
Secrétaire administratif: Raymond Tétreault, B.A., B.Th. (Sher.)

CORPS PROFESSORAL

L'enseignement est assuré par l'équipe de professeurs des facultés impliquées dans la formation des maîtres: Arts, Théologie, Sciences, Sciences de l'éducation.

RÈGLEMENTS PÉDAGOGIQUES

1. DÉFINITIONS

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'étude 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 Une session 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 diplôme décerné par l'Université. 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 session d'étude, 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'une session, lors de la période de choix de cours, et doit être appuyée par les documents officiels pertinents.

3. COMMANDITE

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

4. PRÉALABLES

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

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 le premier tiers 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 le premier tiers de ce cours, voit la mention E (échec) consignée à son dossier scolaire pour ce cours.

7. DÉPART

Tout étudiant qui quitte l'Université avant la fin de la session à laquelle il est inscrit doit signifier son départ au secrétaire de la Faculté. 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"

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 Faculté.

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
- B: Très bien
- C: Bien
- D: Passable
- E: Echec

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

10. EXAMENS DE REPRISE

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

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 Faculté.

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.

12. MOYENNE CUMULATIVE

12.1 À la fin de chaque session, on évalue le rendement global de l'étudiant depuis son entrée à la Faculté 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, pondérés 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**, **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 de la session 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 Faculté.

12.8 Un étudiant dont la moyenne cumulative se situe entre 1.50 et 1.80 dispose d'une session (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 de la première session de l'étudiant, est laissée à la discrétion de la Faculté.

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 de faculté 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'une certaine session, à cause du nombre insuffisant de cours offerts pour lesquels il a réussi les préalables, on établit, à la fin de cette session, une moyenne cumulative temporaire, en pondérant la moyenne de l'étudiant pour cette session particulière par le nombre moyen de crédits accumulés pendant les sessions précédentes.

13.2 La moyenne cumulative temporaire ne vaut qu'à la fin d'une session pendant laquelle le programme de l'étudiant était inférieur à douze (12) crédits. Dès la session suivante, on établit la moyenne cumulative réelle pour l'ensemble du programme de l'étudiant.

COMPLÉMENTS AUX RÈGLEMENTS GÉNÉRAUX

1. Après une interruption de plus de deux (2) sessions 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. La date du début de chaque session est la même pour toutes les facultés et fixée par le Conseil d'Administration.

3. Chaque session se termine par une période d'examens.
4. La date du début de cette période est la même pour toutes les facultés et est déterminée par le Conseil d'Administration.
5. 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.
6. 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.

LICENCE D'ENSEIGNEMENT ÉLÉMENTAIRE

CONDITIONS D'ADMISSION

Sont admissibles directement à un programme de formation des maîtres, option premier ou second cycle de l'enseignement élémentaire, ceux qui ont un baccalauréat ès arts (B.A.), un diplôme d'études collégiales (D.E.C.), un brevet "A" ou un baccalauréat en pédagogie.

Quant aux maîtres en exercice, détenteurs d'un brevet, qui ne sont pas porteurs des diplômes ci-haut mentionnés, ils devront suivre un programme préparatoire de niveau collégial de douze (12) crédits de français. Les cours prérequis au C.E.G.E.P. portent les sigles: 601-101-70; 601-201-70; 601-301-70; 601-401-70 OU 601-102-70; 601-202-70; 601-302-70; 601-502-70.

Le succès aux examens sanctionnant ces cours établira l'admissibilité du candidat à la licence d'enseignement élémentaire.

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

ÉQUIVALENCES

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

ESPRIT DE L'ENSEIGNEMENT

Le programme de la licence d'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.

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 de prendre contact 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

La durée habituelle des études est de trois (3) ans. Le programme 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.

Les programmes comportent trois éléments majeurs distribués comme suit:

Pédagogie:	24 crédits
Disciplines:	60 crédits
Stages:	6 crédits

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'observations.

1. Cours de base: (15 crédits)

- 1.1 Animation du groupe scolaire (PED 1423)
- 1.2 Développement humain (PED 1803)
- 1.3 Mesure de la croissance humaine (PED 1843)
- 1.4 Pédagogie de l'éducation (PED 1133)
- 1.5 Pédagogie de l'enseignement (PED 1123)

2. Cours de niveau: (6 crédits)

Ces cours sont communs aux 2 cycles de l'élémentaire:

- 2.1 L'école élémentaire (PED 2863)
- 2.2 Psychopédagogie de l'enfant (PED 1223)

3. Cours à option: (3 crédits)

Le programme de psychopédagogie comporte des cours facultatifs parmi lesquels l'étudiant en choisit un. Toutefois le cours intitulé "**Pédagogie pré-scolaire**" est obligatoire pour le niveau du 1er cycle.

- 3.1 Initiation aux techniques audio-visuelles (PED 1653)
 - 3.2 Pédagogie de l'expression (PED 1553)
 - 3.3 Pédagogie pré-scolaire (PED 1453)
 - 3.4 Sociologie de l'éducation (PED 2443)
 - 3.5 Taxonomie des objectifs pédagogiques et docimologie (PED 2883)
 - 3.6 Introduction à l'administration scolaire (PED 3723)
3. 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.

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. 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'étude en discipline comportent des cours offerts par les facultés suivantes: Arts - Sciences - Sciences de l'éducation - Théologie. La didactique fait partie intégrante de ces cours.

I. Matières obligatoires: (42 crédits - 2 sujets de 3)*

- | | |
|-------------------|--------------|
| 1.1 Catéchèse | (21 crédits) |
| 1.2 Français | (21 crédits) |
| 1.3 Mathématiques | (21 crédits) |

2. Matières facultatives: (18 crédits - 2 sujets parmi les suivants)**

- | | |
|-------------------------------|--------------|
| 2.1 Anglais*** | (9 crédits) |
| 2.2 Arts et Musique | (9 crédits) |
| 2.3 Catéchèse | (9 crédits) |
| 2.4 Éducation corporelle | (9 crédits) |
| 2.5 Français | (9 crédits) |
| 2.6 Histoire et Géographie*** | (9 crédits) |
| 2.7 Mathématiques | (9 crédits) |
| 2.8 Sciences à l'élémentaire | (9 crédits) |

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

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

*** Ces matières ne peuvent pas être choisies par l'étudiant qui s'inscrit à l'enseignement 5 à 8 ans.

**DESCRIPTION DES COURS
FACULTÉ DES ARTS**

PROGRAMME D'ANGLAIS

ANG 1503 Linguistic Backgrounds

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.

ANG 1603 Teaching Methods

Examination and evaluation of methods, techniques, and procedures used to teach English as a second language. Practice in the preparation and use of the various methods. Testing.

ANG 1703 Teaching Materials and Aids

Examination and evaluation of materials and aids (visual and electronic) used in the teaching of English as a second language. Practice in the preparation and the use of the various available materials. Emphasis is on the language laboratory and its use.

PROGRAMME DE FRANÇAIS*

N.B. Des ateliers distincts pour chacun des 2 cycles sont prévus dans le cadre de ce programme.

FRA 1003 Phonétique

Description de la norme du français. Analyse, diagnostic et correction du langage du candidat. Évaluation, diagnostic, phonétique corrective: langage des enfants de 4-8 ans et de 8-12 ans (travail d'atelier).

Professeur: Louis PAINCHAUD

FRA 1103 Littérature et explication de textes

Explication de textes de littérature française et canadienne française.

Professeur: André MAREUIL

FRA 2313 Méthodes de recherche, de lecture et de travaux personnels à l'élémentaire

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

Professeur: (Sr) Lucille DENIS

FRA 2413 Expression créatrice

Développement de la créativité verbale, orale et écrite. Créativité dans l'art de lire, de raconter et de dramatiser une expression verbale. Applications pratiques auprès des écoliers de l'élémentaire.

Professeur: André MAREUIL

FRA 3703 Littérature pour enfants

Anthologie et contes d'enfants. Étude des auteurs et des textes de littérature enfantine. Documentation, recherche, bibliographie, discographie,

* En "matières facultatives" (9 crédits), FRA 2313, FRA 3703 et FRA 3803 s'adressent aux étudiants du 1er et du 2e cycle de l'élémentaire.

filmographie, ateliers pour les candidats du 1er et du 2e cycle de l'élémentaire.

Professeur: (Sr) Lucille DENIS

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.

Professeur: (Sr) Lucille DENIS

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.

* OU

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: Pierre COLLINGE

**PROGRAMME D'HISTOIRE
ET DE GÉOGRAPHIE**

HIS 2613 Didactique de l'histoire à l'élémentaire: Initiation à l'étude du milieu social et humain

Réflexions sur la nature de l'histoire. L'histoire comme langage: objectifs et conditions pédagogiques de l'enseignement de l'histoire au niveau élémentaire. Programmes officiels du ministère de l'éducation. L'école active et l'enseignement de l'histoire. Principales méthodes: histoire familiale, histoire locale, histoire thématique. La fonction de l'histoire dans l'enseignement intégré.

Professeur: (Mme) Micheline DUMONT-JOHNSON

GEO 1003 Méthodes actives et géographie à l'élémentaire

Concept géographique; son évolution dans le temps: géographie statique, dynamique, quantitative, conception moderne de la géographie. Milieu pédagogique et ses composantes: le professeur, l'élève, la géographie. Critères de base du fonctionnement interne de la géographie: approches horizontale, verticale: la réalité régionale et les facteurs intégrateurs: L'école active et la géographie: l'intérêt par la participation: l'école et la région, au-delà de la région. Utilisation de l'audio-visuel.

Professeur: Roch CHOQUETTE

THG 1003 Travaux pratiques (classe laboratoire) (Enseignement élémentaire)

Bibliothèques et bibliographies. Organisation d'un programme d'histoire au niveau élémentaire. Préparation et exécution de plusieurs thèmes d'initiation au milieu social et humain.

Professeurs: Mme M. DUMONT-JOHNSON et M. R. CHOQUETTE

* FRA 3903 s'adresse aux étudiants du 1er cycle de l'élémentaire;
FRA 3913, à ceux du 2e cycle de l'élémentaire.

FACULTÉ DES SCIENCES

PROGRAMME DE MATHÉMATIQUES*

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 des propriétés. Ensemble puissance. Produit cartésien. Introduction aux opérateurs logiques. Conjonction, disjonction, implication. Notation logique. Méthodes de raisonnement. Valeurs de vérité. Calcul des prédicats.

MAT 1813 Relations et fonctions

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

MAT 1823 Arithmétique I

Opérateurs additifs (addition et soustraction). Machines à une et deux entrées. Machines multiples. Machines équivalentes. Opérateurs multiplicatifs. Multiplications et additions répétées. La multiplication comme opération binaire. La division comme opération binaire. Carré d'un nombre.

MAT 1863 Géométrie I

Aperçu sur les idées de base 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.

MAT 2823 Arithmétique II - (2e cycle)

Passage des opérateurs additifs aux nombres entiers. Addition et soustraction des entiers. Multiplication. Passage des opérateurs multiplicatifs aux fractions. Fractions équivalentes. Multiplication de fractions. Division de fractions. Comparaison de fractions. Addition et soustraction de fractions.

Pré-requis: MAT 1823.

* En "Matières facultatives" (9 crédits), MAT 1813, MAT 1823 et MAT 1833 s'adressent aux étudiants du 1er cycle de l'élémentaire; MAT 1803, MAT 1813 et MAT 1823, à ceux du 2e cycle de l'élémentaire.

Les cours de mathématiques doivent généralement être suivis selon l'ordre croissant des sigles.

* OU

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.

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.

Pré-requis: MAT 1863.

MAT 3823 Algèbre

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

Pré-requis: MAT 1823, MAT 2863.

PROGRAMME DE SCIENCES****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 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.

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, incubation 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.

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.

* MAT 1833 s'adresse aux étudiants du 1er cycle de l'élémentaire; MAT 2823 à ceux du 2e cycle de l'élémentaire.

** Les cours sont dispensés sous forme de laboratoire.

**FACULTÉ DES
SCIENCES DE L'ÉDUCATION**

**PROGRAMME D'ARTS
ET DE MUSIQUE**

DID 2683 Expression plastique

Formation artistique personnelle. En atelier, travaux à deux, à trois dimensions; utilisation de différentes techniques d'expression. Histoire de l'art. Visite d'expositions. Étude de documents. Travaux de recherches personnelles. Participation aux ateliers d'art du Centre culturel (si jugé opportun).

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.

DID 2883 Pédagogie artistique et musicale

But: favoriser l'épanouissement de la créativité chez l'enfant et permettre d'en respecter les étapes.

Pédagogie artistique: étude de l'évolution graphique de l'enfant, méthodologie de l'enseignement des arts plastiques.

But: développer les facultés musicales de l'enfant par les chants, la danse. Éveiller son imagination créatrice. Rendre les futurs enseignants aptes à préparer les enfants à cette initiation musicale.

Pédagogie musicale: initiation aux différentes méthodes d'enseignement: Carl Orff, Dalcroze, Martenot, etc. Disques Martenot.

**PROGRAMME
D'ÉDUCATION PHYSIQUE**

EPH 1023 Éducation physique I

Découverte personnelle et intériorisation des éléments de base du mouvement humain; maîtrise relative des techniques utilisées en éducation physique au niveau des 5-12 ans: exploration du mouvement, expression corporelle, activité rythmique, etc. Expériences d'observation.

EPH 2123 Éducation physique II

Faire vivre des expériences à l'enfant et permettre à l'étudiant-maître d'apprendre comment transmettre des connaissances par l'étude de techniques, expression spontanée, formes jouées, formes rythmées, formes développant la créativité, etc.

EPH 3023 Éducation physique III

Séminaires - Travaux personnels permettant à l'étudiant-maître de faire une synthèse des éléments fondamentaux de l'éducation physique. Étude des programmes, évaluation, etc. Éducation physique et liens avec les autres disciplines.

PROGRAMME DE PÉDAGOGIE

Tout étudiant admis aux cours de psychopédagogie offerts par la Faculté des sciences de l'éducation doit satisfaire à toutes les exigences rattachées à chacun de ces cours, en particulier en ce qui concerne les périodes d'observation dans les écoles.

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.

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.

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.

PED 1453 Pédagogie pré-scolaire*

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.

* Cours obligatoire pour le niveau du 1er cycle de l'élémentaire.

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.

PED 1653 Initiation aux techniques audio-visuelles

Étude du rôle des techniques audio-visuelles dans l'apprentissage. Connaissance théorique et pratique des principales techniques audio-visuelles en usage dans nos écoles publiques. Utilisation des diverses techniques, fabrication de matériel audio-visuel simple, expérimentation dans les classes.

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.

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 2443 Sociologie de l'éducation

L'étudiant est initié à comprendre l'inter-influence 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.

PED 2863 École élémentaire

Étude théorique et pratique de l'organisation des écoles élémentaires au Québec en rapport avec la législation qui régit notre système scolaire. Connaissance du milieu élémentaire: milieu humain, pédagogique, administratif. Connaissance théorique de la place de l'école élémentaire dans tout l'ensemble du système scolaire.

PED 2883 Taxonomie des objectifs pédagogiques et docimologie

Étude des objectifs pédagogiques, tant dans le domaine intellectuel, affectif que psycho-moteur que met en évidence la discipline enseignée. Étude pratique de la validité des instruments qu'on utilise pour mesurer ces objectifs pédagogiques.

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.

FACULTÉ DE THÉOLOGIE

PROGRAMME DE 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.

CAT 1173 Anthropologie biblique

Présentation de l'"HOMME BIBLIQUE" dont l'expérience de vie est tellement universelle que tout homme peut s'y reconnaître. En plus d'éclairer certaines grandes questions posées par le contenu biblique, cette réflexion permet de constater que la psychologie moderne et la Bible nourrissent un projet commun: l'unité de la personne humaine.

CAT 1273 Contenu doctrinal de l'élémentaire I

Présentation du contenu doctrinal des programmes des 4-8 ans en fonctions des objectifs et caractéristiques des nouveaux manuels de l'élémentaire: "**Viens vers le Père**" - Éveil du sens moral, sens de la prière. "**Célébrons ses merveilles**" - Initiation sacramentaire: baptême, confirmation, eucharistie, pardon. "**Rassemblés dans l'amour**" - L'Église, la communauté chrétienne.

CAT 2073 Signes et symboles en catéchèse

Découverte de la valeur des signes et du symbole pour une éducation profonde et authentique de l'homme croyant.

CAT 2573 Contenu doctrinal de l'élémentaire II - (2e cycle)

Présentation du contenu doctrinal des programmes des 8-12 ans en fonction des objectifs et caractéristiques des manuels du 2e cycle: "**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.

** OU

CAT 2673 Éveil religieux à la maternelle - (1er cycle)

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

* En "**matières facultatives**" (9 crédits), CAT 1273, CAT 2073 et CAT 2673 s'adressent aux étudiants du 1er cycle de l'élémentaire; CAT 1273, CAT 2073 et CAT 2573, à ceux du 2e cycle de l'élémentaire.

** CAT 2673 s'adresse aux étudiants du 1er cycle de l'élémentaire; CAT 2573, à ceux du 2e cycle de l'élémentaire.

CAT 3073 Langage audio-visuel en catéchèse*

Valeur du langage audio-visuel pour l'homme d'aujourd'hui. Mentalité à développer pour employer positivement ce langage. Principes de la communication et de la transmission des valeurs.

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.

* Ce cours sera peut-être changé.

LICENCE D'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE

CONDITIONS D'ADMISSION

1- DÉTENTEURS 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 C.E.G.E.P.

2- DÉTENTEURS D'UN BREVET "A" OU DU BACCALAURÉAT EN PÉDAGOGIE

Admission aux programmes des Facultés des arts et de théologie

Les détenteurs 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 201-103-69 de niveau collégial.

Admission aux programmes de la Faculté des sciences

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

Pour être admis en mathématiques:

MATHÉMATIQUES 201-101-69; 201-103-69; 201-105-69; 201-203-69.

Pour être admis en chimie:

MATHÉMATIQUES 201-103-69; 201-105-69; 201-203-69;
CHIMIE 202-101-70; 202-201-69;
PHYSIQUE 203-201-69 ou 203-202-68.

Pour être admis en physique:

MATHÉMATIQUES 201-103-69; 201-105-69; 201-203-69;
PHYSIQUE 203-101-69; 203-201-69; 203-301-69 ou
PHYSIQUE 203-102-68; 203-202-68; 203-302-68.

Pour être admis en biologie:

CHIMIE 202-101-69; 202-201-69;
BIOLOGIE de préférence: 101-301-70; sinon 101-921-70;
MATHÉMATIQUES 201-103-69.

Le succès aux examens sanctionnant ces cours établira l'admissibilité du candidat à la licence d'enseignement secondaire.

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 pré-requis en un laps de temps le plus bref 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.

3- DÉTENTEURS D'UN BREVET AUTRE QUE LE BREVET "A"

Les maîtres en exercice qui ne sont pas porteurs d'un B.A., d'un D.E.C., d'un brevet "A" ou d'un baccalauréat en pédagogie devront, pour devenir admissibles à la licence d'enseignement secondaire, 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 à la licence d'enseignement secondaire. 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 pré-requis, un programme de douze (12) crédits de niveau collégial aux détenteurs 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 pré-requis varient suivant l'orientation choisie. En voici la liste:

Pour être admis à un programme d'anglais:

1) deux cours de français parmi:

FRANÇAIS 601-101-70; 601-201-70; 601-301-70; 601-401-70

OU

FRANÇAIS 601-102-70; 601-202-70; 601-302-70; 601-502-70

2) deux cours d'anglais parmi:

ANGLAIS 604-501-70; 604-502-70; 604-503-70

Pour être admis à un programme de français:

FRANÇAIS 601-101-70; 601-201-70; 601-301-70; 601-401-70

OU

FRANÇAIS 601-102-70; 601-202-70; 601-302-70; 601-502-70.

Pour être admis à un programme de géographie:

1) deux cours de français parmi:

FRANÇAIS 601-101-70; 601-201-70; 601-301-70; 601-401-70,

OU

FRANÇAIS 601-102-70; 601-202-70; 601-302-70; 601-502-70.

2) GÉOGRAPHIE 320-101-68; 320-102-68.

3) MATHÉMATIQUES 201-103-69.

Pour être admis à un programme d'histoire:

- 1) deux cours de français parmi:
FRANÇAIS 601-101-70; 601-201-70; 601-301-70; 601-401-70;
OU
FRANÇAIS 601-102-70; 601-202-70; 601-302-70; 601-502-70.
- 2) HISTOIRE 330-911-69; 330-912-69.

Admission aux programmes de la Faculté des sciences

Pour être admis à un programme de sciences, les détenteurs 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 détenteurs d'un brevet autre que le brevet "A" et candidats à un programme de la Faculté de théologie devront suivre, comme pré-requis, s'ils ne l'ont déjà fait, six cours (18 crédits) de philosophie de niveau collégial. Les cours pré-requis sont les suivants: les quatre cours obligatoires de philosophie au C.E.G.E.P. et deux cours facultatifs de philosophie.

ÉQUIVALENCES

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

ESPRIT DE L'ENSEIGNEMENT

Le programme de la licence d'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.

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, orienteurs, autres collègues.

STRUCTURE DU PROGRAMME

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

Sujet majeur: 54 crédits dans une discipline de base
6 crédits de didactique

Sujet mineur: 24 crédits de pédagogie
6 crédits de stages

Les étudiants ont le choix parmi les disciplines suivantes:

ANGLAIS	BIOLOGIE	SCIENCES RELIGIEUSES
FRANÇAIS	CHIMIE	
GÉOGRAPHIE	MATHÉMATIQUES	
HISTOIRE	PHYSIQUE	

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 à l'occasion des travaux, des laboratoires et des séances d'observations.

1 — Cours de base: (15 crédits)

- 1.1 Animation du groupe scolaire (PED 1423)
- 1.2 Développement humain (PED 1803)
- 1.3 Mesure de la croissance humaine (PED 1843)
- 1.4 Pédagogie de l'éducation (PED 1133)
- 1.5 Pédagogie de l'enseignement (PED 1123)

2 — Cours de niveau: (6 crédits)

- 2.1 L'école secondaire (PED 2873)
- 2.2 Psychopédagogie de l'adolescent (PED 1233)

3 — Cours à option: (3 crédits)

- 3.1 Initiation aux techniques audio-visuelles (PED 1653)
- 3.2 Pédagogie de l'expression (PED 1553)
- 3.3 Sociologie de l'éducation (PED 2443)
- 3.4 Taxonomie des objectifs pédagogiques et docimologie (PED 2883)
- 3.5 Introduction à l'administration scolaire (PED 3723)
3. 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.

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. 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 le programme de chaque discipline de base.

CHAMP D'ENSEIGNEMENT: Anglais

A) COURS OBLIGATOIRES (42 crédits)	
SIGLE*	TITRE DES COURS
ANG 1123	Advanced Grammar I
ANG 1233	Canadian Poetry
ANG 1333	Canadian Prose
ANG 1373	General Survey of English Literature to 1800
ANG 1473	General Survey of English Literature since 1800
ANG 1503	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 2323	History of the English Language II
ANG 2343	American Literature to the 1930's
ANG 2443	Contemporary American Literature
B) COURS À OPTION (18 crédits)	
SIGLE	TITRE DES COURS
ANG 1223	Advanced Grammar II
ANG 2563	The Romantic Period of English Literature
ANG 2663	The Victorian Period of English Literature
ANG 2693	Modern British Novelists
ANG 3563	Seventeenth-Century English Prose
ANG 3663	Seventeenth-Century English Poetry and Drama
ANG 3673	Restoration and Early 18th-Century English Literature
ANG 3773	Eighteenth-Century English Literature after Pope
ANG 3783	The English Novel to Austen
ANG 3863	The Ballad

CHAMP D'ENSEIGNEMENT: Biologie

A) COURS OBLIGATOIRES (49 crédits)	
SIGLE	TITRE DES COURS
BIO 1403	Botanique générale
BIO 1411	Travaux pratiques de botanique générale
BIO 1604	Vertébrés I
BIO 1612	Travaux pratiques de vertébrés I
BIO 1705	Physiologie
BIO 2163	Écologie
BIO 2172	Travaux pratiques d'écologie
BIO 2703	Physiologie cellulaire
BIO 2803	Introduction à la biochimie
BIO 2812	Travaux pratiques d'introduction à la biochimie
BIO 3003	Didactique I de la biologie
BIO 3013	Didactique II de la biologie
BIO 3143	Génétique
BIO 3712	Travaux pratiques de physiologie animale
BIO 3763	Physiologie végétale
CHM 1433	Éléments de chimie organique I
CHM 1443	Éléments de chimie organique II
CHM 1451	Travaux pratiques de chimie organique
B) COURS À OPTION L'étudiant a le choix entre les deux groupes de cours suivants:	
SIGLE	TITRE DES COURS
BIO 1504 BIO 1511	Invertébrés Travaux pratiques d'invertébrés
BIO 2542 BIO 2551 BIO 2562 BIO 2571	Arthropodes Travaux pratiques d'arthropodes Entomologie I Travaux pratiques d'entomologie I
C) L'étudiant doit compléter son programme (total de 60 crédits au moins) en choisissant parmi les cours suivants:	
SIGLE	TITRE DES COURS
BIO 1504 BIO 1511 BIO 2123 BIO 2131 BIO 2322 BIO 2331 BIO 2342	Invertébrés Travaux pratiques d'invertébrés Microbiologie Travaux pratiques de microbiologie Phycologie Travaux pratiques de phycologie Mycologie

(Suite sur la page 38)

(Suite de la page 37)

SIGLE	TITRE DES COURS
BIO 2351	Travaux pratiques de mycologie
BIO 2542	Arthropodes
BIO 2551	Travaux pratiques d'arthropodes
BIO 2562	Entomologie I
BIO 2571	Travaux pratiques d'entomologie I
BIO 3001	Séminaires
BIO 3401	Introduction à la taxonomie des plantes vasculaires
BIO 3412	Travaux pratiques d'introd. à la tax. pl. vasc.
BIO 3602	Vertébrés II
BIO 3611	Travaux pratiques de vertébrés II
BIO 3702	Physiologie animale II
BIO 3772	Travaux pratiques de physiologie végétale

CHAMP D'ENSEIGNEMENT: Chimie

A) COURS OBLIGATOIRES (51 crédits)	
SIGLE	TITRE DES COURS
CHM 1122	Travaux pratiques de chimie inorganique I
CHM 1124	Chimie inorganique I
CHM 1212	Travaux pratiques de chimie analytique
CHM 1214	Chimie analytique
CHM 1433	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 1743	Calcul I
MAT 1763	Équations différentielles
PHY 1423	Circuits et appareils de mesure
PHY 1443	Champs électriques et magnétiques
PHY 1952	Travaux pratiques de physique
B) COURS À OPTION (9 crédits)	
SIGLE	TITRE DES COURS
CHM 2122	Cristallographie
CHM 2412	Chimie physico-organique
CHM 2421	Travaux pratiques de chimie organique III
CHM 2423	Chimie aromatique
CHM 2611	Travaux pratiques de biochimie
CHM 2613	Biochimie
CHM 2913	Chimie quantique I
CHM 3012	Surfaces et colloïdes
CHM 3112	Chimie industrielle
CHM 3413	Chimie aliphatique
CHM 3712	Cinétique
MAT 1773	Calcul numérique et programmation

* Peut être remplacé par l'un de ses équivalents

CHM 2852 - Travaux pratiques de chimie physique

CHM 1792 - Travaux pratiques de chimie physique

CHAMP D'ENSEIGNEMENT: Français

A) COURS OBLIGATOIRES (36 crédits)	
SIGLE	TITRE DES COURS
FRA 1113	Phonétique française
FRA 1123	Panorama de la littérature française I: du Moyen-Âge au pré-romantisme
FRA 1203	Explication de textes français
FRA 1213	Introduction à la linguistique
FRA 1223	Panorama de la littérature fr. II: du romantisme à nos jours pour les étudiants ayant le D.E.C. (FRA 1122-Poésie, FRA 1132-Roman, FRA 1142- Théâtre pour les étudiants ayant le B.A., le Br. "A", etc.)
FRA 1283	Civilisation québécoise
FRA 1303	Explication de textes canadiens
FRA 1313	Linguistique romane
FRA 1383	Panorama de la littérature canadienne
FRA 1403	Lexicologie et sémantique
FRA 1803	Didactique du français I (secondaire)
FRA 1903	Didactique du français II ou FRA 1703 Programme- cadre du français au secondaire
B) COURS À OPTION (24 crédits)	
	6 crédits de littérature française 6 crédits de littérature canadienne 6 crédits de linguistique 6 crédits au choix

CHAMP D'ENSEIGNEMENT: Géographie

A) COURS OBLIGATOIRES (27 crédits) PREMIÈRE ANNÉE	
SIGLE	TITRE DES COURS
GEO 1013	Géomorphologie I
GEO 1113	Géomorphologie II
GEO 1133	Lecture et commentaires de cartes I
GEO 1153	Géographie économique
GEO 1223	Climatologie I
GEO 1233	Principes de cartographie
GEO 1343	Population et milieux géographiques
MAT 1083	Éléments d'informatique
MAT 1093	Statistique descriptive
B) COURS À OPTION (3 crédits)	
	MAT 1043 - Calcul différentiel et intégral ou MAT 1023 - Calcul linéaire (pr.-r. MAT 103) ou 3 cr. de géographie

A) COURS OBLIGATOIRES (12 crédits) DEUXIÈME ET TROISIÈME ANNÉES	
SIGLE	TITRE DES COURS
GEO 1803	Didactique de la géographie I
GEO 1903	Didactique de la géographie II
GEO 2010	Camp de travail sur le terrain I
GEO 2173	Québec (cours cyclique)
GEO 2673	Canada (cours cyclique)
B) COURS À OPTION (18 crédits)	
	Les 18 autres crédits parmi les cours du département. Si GEO 2173 et GEO 2673 ne sont pas offerts, il faudra choisir au moins 2 cours de géographie régionale parmi : GEO 3583 Amérique latine GEO 3673 Etats-Unis GEO 3773 Amérique du Nord GEO 3873 U.R.S.S. GEO 4503 Chine GEO 4603 Antilles

CHAMP D'ENSEIGNEMENT: Histoire

A) COURS OBLIGATOIRES (36 crédits)	
SIGLE	TITRE DES COURS
HIS 1103	Histoire générale de l'Europe moderne (1500-1770)
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 1203	Travaux pratiques en histoire moderne
HIS 1213	Travaux pratiques en histoire médiévale
HIS 1223	Travaux pratiques en histoire de l'Antiquité
HIS 1283	Travaux pratiques en histoire contemporaine
HIS 1803	Didactique de l'histoire au sec. I: les données théo.
HIS 1903	Didactique de l'histoire au sec. II: les cond. prat.
B) COURS À OPTION	
	18 crédits de la série 2000 6 crédits de la série 3000
SIGLE	TITRE DES COURS
HIS 2103	Histoire économique et sociale de la Nouv.-France
HIS 2113	Travaux pratiques en histoire de la Nouv.-France
HIS 2143	Démologie et sorcellerie au Moyen-Âge
HIS 2153	Travaux pratiques en histoire du Moyen-Âge
HIS 2313	Le Canada français dans le Canada fédératif
HIS 2323	Travaux pratiques en histoire du Canada français dans le Canada fédératif
HIS 2413	Histoire politique du Québec contemporain
HIS 2423	Trav. prat. en histoire politique du Québec cont.
HIS 2553	Le Brésil indépendant, 1808-1971
HIS 2573	Histoire de la Russie des origines à Pierre le Grand
HIS 2583	Histoire de l'Angleterre aux XVIIe, XVIIIe et XIXe siècles
HIS 2593	La politique col. anglaise aux XVIIe, XVIIIe et XIXe siècles
HIS 2603	L'esprit du Siècle des Lumières, en France et dans l'Europe
HIS 2633	La société française et la révolution de 1789
HIS 2673	Travaux pratiques en histoire contemporaine
HIS 2843	La France de la Renaissance
HIS 2853	Travaux pratiques sur la France de la Renaissance
HIS 3003	Histoire du livre et de l'imprimerie aux XVe et XVIe siècles
HIS 3623	Histoire de Sherbrooke et des Cantons de l'Est
HIS 3713	Le nationalisme québécois
HIS 3803	L'Église romaine dans la société can. (1658-1825)

CHAMP D'ENSEIGNEMENT: Mathématiques

A) COURS OBLIGATOIRES (57 ou 58 crédits)	
SIGLE	TITRE DES COURS
MAT 1224	Algèbre I
MAT 1244	Analyse I
MAT 1323	Mathématiques discrètes
MAT 1324	Algèbre linéaire I
MAT 1344	Analyse II a
MAT 1424	Algèbre linéaire II
MAT 1444	Analyse II b
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
B) COURS À OPTION (au moins 3 crédits)	
SIGLE	TITRE DES COURS
MAT 1283	Éléments de programmation
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)	
SIGLE	TITRE DES COURS
PHY 1104	Mécanique I
PHY 1304	Ondes et oscillations
PHY 1404	Electricité
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 2562	Physique moderne I
PHY 2922	Travaux pratiques III (A)
PHY 2952	Travaux pratiques d'électronique et d'instrumentation
MAT 1723	Algèbre et algèbre linéaire I
MAT 1943	Calcul différentiel et intégral I
MAT 1953	Calcul différentiel et intégral II
MAT 2144	Compléments de calcul
B) COURS À OPTION (11 crédits au moins)	
SIGLE	TITRE DES COURS
PHY 2102	Mécanique II
PHY 2122	Mécanique III
PHY 2302	Phénomènes ondulatoires
PHY 2482	Astrophysique I
PHY 2702	Physique du solide
PHY 2803	Physique mathématique I
PHY 2934	Travaux pratiques IV (1-9)
PHY 2942	Travaux pratiques IV (A) (0-4)
PHY 3402	Théorie électromagnétique I
PHY 3602	Physique nucléaire

CHAMP D'ENSEIGNEMENT: Théologie

A) COURS OBLIGATOIRES (51 crédits)	
SIGLE	TITRE DES COURS
THE 1003	Nouveau Testament I
THE 1023	Histoire du salut et salut de l'histoire
THE 1113	Anthropologie théologique fondamentale
THE 1123	Christ
THE 1133	Révélation, foi et tradition ecclésiale
THE 1203	Ancien Testament I (Le Pentateuque)
THE 1213	Le Mystère de Dieu
THE 1223	Église
THE 1303	Ancien Testament II (Les prophètes)
THE 1313	Le Mystère de l'action de Dieu
THE 2003	Nouveau Testament II
THE 2113	Sacramentalité primordiale de l'Église
THE 2123	Anthropologie théologique I
THE 2213	Sacrement de l'Eucharistie
THE 2403	Nouveau Testament III
CAT 1573	Initiation à la catéchèse: histoire, méthode et notion
CAT 1873	Psychologie religieuse
B) COURS À OPTION (9 crédits)	
	L'étudiant devra choisir trois cours parmi la liste des cours à option offerts par la Faculté de théologie

DESCRIPTION DES COURS

FACULTÉ DES ARTS

DÉPARTEMENT D'ANGLAIS

ANG 1123 Advanced Grammar I

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

ANG 1223 Advanced Grammar II

A workshop course dealing with techniques of composition, term paper writing, and research methods (Pre-requisite: ANG 1123).

Professeur: Jack COCHRANE

ANG 1233 Canadian Poetry

General Survey of the development of Canadian poetry in English from the Colonial Period to the Present Day.

ANG 1333 Canadian Prose

General Survey of the development of Canadian prose literature in English from the Colonial Period to the Present Day.

ANG 1373 General Survey of English Literature to 1800

Prose and poetry from Beowulf to Romantic Period.

ANG 1473 General Survey of English Literature since 1800

Prose and poetry from the Romantic Period to the Present Day.

ANG 1503 Linguistic Backgrounds

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

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.

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.

ANG 2113 Compared English and French Stylistics I

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

ANG 2213 Compared English and French Stylistics II

Study of the resemblances and differences between the style and usage of English and French (Pre-requisite ANG 2113).

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.

ANG 2323 History of the English Language II

Study of Middle English with emphasis on inflectional changes and the introduction of French words: English of the Renaissance; Modern English, with special study of North American varieties. (Pre-requisite: ANG 2223)

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.

ANG 2443 Contemporary American Literature

Study of selected works of contemporary American novelists and poets.

ANG 2563 The Romantic Period of English Literature

Prose and poetry from Wordsworth to De Quincey.

Professeur: Jean VIGNEAULT

ANG 2663 The Victorian Period of English Literature

Prose and poetry from Tennyson to Kipling. (Pre-requisite: ANG 2563).

Professeur: Jean VIGNEAULT

ANG 2693 Modern British Novelists

Selected works of modern novelists in Britain.

Professeur: Douglas JONES

ANG 3563 Seventeenth-Century English Prose

Study of selected prose writers of the period.

Professeur: Neil TRACY

ANG 3663 Seventeenth-Century English Poetry and Drama

Study of selected poetry and drama writers of the period.

Professeur: Neil TRACY

ANG 3673 Restoration and Early 18th-Century English Literature

English prose and poetry from 1660 to 1750 with special emphasis on Dryden, Pope and Swift.

Professeur: Juliette VEILLEUX

ANG 3773 Eighteenth-Century English Literature after Pope

English prose and poetry of the second half of the 18th Century with special emphasis on Johnson and the pre-Romantics. (Pre-requisite: ANG 3673).

Professeur: Juliette VEILLEUX

ANG 3783 The English Novel to Austen

Elizabethan fiction to Jane Austen.

Professeur: Neil TRACY

ANG 3863 The Ballad

Study of the ballad as a form of expression: evolution, techniques, myths, motifs.

Professeur: Avrum MALUS

DÉPARTEMENT DE FRANÇAIS

FRA 1113 Phonétique française

Description des phonèmes et des prosodèmes du français parlé contemporain. Étude des principales lois phonétiques. Exercices de transcription et travaux de laboratoire.

Professeur: Louis PAINCHAUD

FRA 1122 Les genres littéraires I: Poésie

Recherche des caractéristiques propres au genre poétique par l'étude des procédés techniques et esthétiques. 1er semestre.

Professeur: C. DUCHARME

FRA 1123 Panorama de la littérature française I: du M.A. au
préromantisme

Programme de lectures couvrant la période allant du XVIe au XVIIIe siècle inclusivement; examens de contrôle à la mi-octobre, à la mi-novembre et à la fin du semestre, en décembre.

Professeur: Rodolphe LACASSE

FRA 1132 Les genres littéraires II: Roman

Professeur: C. DUCHARME

2e semestre.

FRA 1142 Les genres littéraires III: Théâtre

Professeur: C. DUCHARME

1er semestre.

FRA 1203 Explication de textes français

Étude des textes littéraires: méthodes et applications; travaux pratiques.

Équipe de professeurs: FRANCOEUR, FOREST, Mme RIGAULT et autres

FRA 1213 Introduction à la linguistique

Notions de langage, langue et discours. Relations entre les études littéraires et les études linguistiques. Histoire de la linguistique. Bibliographie critique. Bref aperçu des principales sciences qui intéressent la linguistique et la philosophie.

Professeur: Normand BEAUCHEMIN

FRA 1223 Panorama de la littérature française II: du romantisme
à nos jours

Programme de lectures couvrant la période allant du XIXe siècle à nos jours; examens de contrôle à la mi-février, à la mi-mars et à la fin du semestre.

Professeur: Rodolphe LACASSE

FRA 1283 Civilisation québécoise

Vues générales sur la formation et l'évolution de la société québécoise, sur le folklore et la tradition orale ainsi que sur quelques manifestations artistiques autres que la littérature.

Professeur: Hélène BERNIER

FRA 1303 Explication de textes canadiens

Étude des textes littéraires: méthodes et applications; travaux pratiques.

Professeur: Pierre MARTEL

FRA 1313 Linguistique romane

Il s'agit d'entrevoir à l'aide d'un certain nombre d'exemples la formation de la langue française. Une grande partie du cours est donc consacrée à la description et à l'évolution tant phonétique que lexicale du latin vulgaire parlé du III^e au IX^e siècle. Nous étudierons ensuite les différentes causes de la fragmentation en trois langues différentes du gallo-roman, à savoir l'action des adstrat, substrat et superstrat. Une description très sommaire sera finalement donnée des divers dialectes de France au XI^e siècle.

Professeur: Pierre MARTEL

FRA 1383 Panorama de la littérature canadienne

Vue panoramique des grandes époques de la littérature québécoise. Étude des oeuvres les plus marquantes. Liste de lectures.

Professeur: Hélène BERNIER

FRA 1403 Lexicologie et sémantique

Étude des principales caractéristiques du vocabulaire français contemporain. Histoire des dictionnaires français. Travaux pratiques et recherche dans les grands dictionnaires. Le problème de la signification. Bref historique de la sémantique. Théorie du signe. Nature et causes des changements de sens. La sémantique structurale. Les applications de la sémantique.

Professeur: Pierre COLLINGE

FRA 1703 Programme-cadre du français au secondaire

Professeur: G. NOEL

1^{er} semestre (répété au 2^e semestre).

FRA 1803 Didactique du français I: niveau secondaire

FRA 1903 Didactique du français II: niveau secondaire

DÉPARTEMENT DE GÉOGRAPHIE

GÉO 1013 et 1113 Géomorphologie I et II

La géomorphologie est l'étude de la dynamique de la surface de contact entre la lithosphère et l'atmosphère, à diverses échelles spatiales et temporelles.

- 1) Les forces internes: notions de géologie générale. Structure et mouvements de l'écorce terrestre. Stratigraphie, lithologie, tectonique vus comme facteurs de structure.
- 2) Les forces externes: la morphogenèse. Agents d'érosion et systèmes morphogénétiques: aspects qualitatifs et quantitatifs. Morphométrie. Notions de géomorphologie climatique. Étude plus détaillée du domaine de Rhésixtasie.
- 3) Les formes résultantes: les reliefs structuraux. Mécanismes de causalité. Notion d'échelle. Formes structurales élémentaires, ensembles régionaux, théories orogéniques.

Professeur: Ferdinand BONN

GÉO 1133 Lecture et commentaires de cartes I

Les cartes. Lecture et analyse de la carte topographique. Lecture et analyse de la carte géologique. Commentaires de cartes.

GÉO 1153 Géographie économique

Variations des potentiels démographiques quantitatifs et qualitatifs. Variations des potentiels techniques. Variations des potentiels sociaux. Transformations spatiales dues au machinisme. Répartition de la production et de la commercialisation de certains grands produits. Conséquences économique-sociales.

GÉO 1223 Climatologie I

Objet et méthode 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. Koppen et Ch. W. Thornthwaite. Les changements climatiques dans le temps et dans l'espace.

GÉO 1233 Principes de cartographie

L'histoire de la cartographie. Les bases techniques de la cartographie: les échelles; les systèmes de coordonnées; les projections; les levés topographiques et photogrammétriques. La rédaction cartographique et les modes d'expression: 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 cartographique.

GÉO 1333 Géographie quantitative I

Représentation des données, mesures de tendance centrale et de dispersion, test de signification, régression, corrélation et séries chronologiques appliquées à la géographie.

GÉO 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

GÉO 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 éléments 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

GÉO 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

GÉO 2010 Camp de travail sur le terrain I

GÉO 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

GÉO 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

GÉO 3583 Amérique latine (cours cyclique)

GÉO 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.

GÉO 3773 Amérique du Nord (cours cyclique)

Le phénomène prodigieux qu'est l'Amérique anglo-saxonne. - Un milieu naturel immense, cher, mais très riche. Les grandes régions naturelles et leur aptitude à l'occupation humaine - L'intervention de l'homme: les Amérindiens; la colonisation européenne et les sphères d'influence; peuplement et formation territoriale des États-Unis et du Canada. - Milieu géographique, économique et entités politiques. - Les traits fondamentaux de la civilisation nord-américaine.

Professeur: Jean-Marie ROY

GÉO 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

GÉO 4503 Chine (cours cyclique)

GÉO 4603 Antilles (cours cyclique)

DÉPARTEMENT D'HISTOIRE

HIS 1103 Histoire générale de l'Europe moderne (1500-1770)

Progrès techniques; découvertes géographiques; expansion économique; humanisme, renaissance; réformes religieuses; formation des États modernes; élargissement des relations internationales; grandes mutations intellectuelles et socio-économiques. Le Siècle des "lumières": l'échiquier européen; les souverains au service des idées nouvelles; les signes avant-coureurs de l'âge des révolutions.

HIS 1113 Histoire générale du Moyen-Âge

Les grandes invasions et la fusion des civilisations romaine et germanique. L'empire de Byzance. Naissance et essor de la civilisation musulmane. L'Empire carolingien. La société féodale. Le monde oriental et les croisades. Vie intellectuelle et naissance des universités. Les grandes transformations des XIVe et XVe siècles.

HIS 1123 Histoire 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 1er siècle. Problèmes d'histoire économique et sociale de l'Antiquité: les crises agraires, les interventions de l'État, l'esclavage.

HIS 1133 Initiation à la méthode historique

Heuristique: recherches des témoignages. Archives et bibliothèques. Bibliographie des sources et travaux. Critique et interprétation des témoignages: critique externe et interne. Présentation des résultats: de l'établissement des fiches à la technique de l'édition.

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 majeures que comporte l'historiographie canadienne d'expression française et anglaise.

HIS 1183 Histoire générale de l'Europe contemporaine

L'Europe à la fin du XVIIIe siècle. L'Europe devant la révolution française et l'empire napoléonien. Le mouvement scientifique et la révolution industrielle. Conséquences humaines de la révolution industrielle. Les idéologies sociales en Europe. La poussée du nationalisme. L'impérialisme européen et la guerre de 1914-1918. L'Europe depuis la première guerre mondiale.

HIS 1203 Travaux pratiques en Histoire moderne

HIS 1213 Travaux pratiques en Histoire médiévale

HIS 1223 Travaux pratiques en Histoire de l'Antiquité

HIS 1283 Travaux pratiques en Histoire contemporaine

HIS 1803 Didactique de l'histoire au secondaire I: 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.

HIS 1903 Didactique de l'histoire au secondaire II: les conditions pratiques (Pré-requis HIS 1803)

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.

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.

HIS 2103 Histoire économique et sociale de la Nouvelle-France

Évolution du cadre géographique de la colonie de 1534 à 1760. Étude démographique et sociale de la population: Amérindiens, Européens. Administration politique, civile (fonctionnarisme), judiciaire et militaire. Étude de quelques éléments de l'environnement rural et urbain.

Ouvrage obligatoire: André Lachance, Textes et documents pour servir à l'étude de l'histoire économique et sociale de la Nouvelle-France, Sherbrooke, Département d'histoire, Université de Sherbrooke, 1969.

Ouvrage recommandé: Marcel Trudel, Initiation à la Nouvelle-France, Montréal, Holt, Rinehart et Winston, 1968.

Professeur: André LACHANCE.

HIS 2113 Travaux pratiques en histoire de la Nouvelle-France

Professeur: André LACHANCE

HIS 2143 Démonologie et sorcellerie au Moyen-Âge

Saint Augustin et le manichéisme. La religion poétique populaire. La mentalité médiévale. Le Diable dans la vie quotidienne. Magie. Alchimie. Sorcellerie. L'Inquisition. Jeanne d'Arc. Gilles de Rais. Les Templiers. Arras.

Professeur: Bernard CHAPUT

HIS 2153 Travaux pratiques en histoire du Moyen-Âge

Professeur: Bernard CHAPUT

HIS 2313 Le Canada français dans le Canada fédératif

Étude de l'histoire du Canada français intégrée à l'histoire du Canada fédératif, aux points de vue constitutionnel, politique, économique et social depuis 1867 jusqu'à nos jours.

Professeur: Andrée DÉSILETS

HIS 2323 Travaux pratiques en histoire du Canada français dans le Canada fédératif

Professeur: Andrée DÉSILETS

HIS 2413 Histoire politique du Québec contemporain

HIS 2423 Travaux pratiques en histoire politique du Québec contemporain

HIS 2553 Le Brésil indépendant, 1808-1971

La modernisation de l'économie et de la société brésilienne, et les problèmes presque insolubles que pose cette modernisation trop rapide, surtout à partir de 1930. Le Brésil - on l'a dit à propos de l'Amérique latine en général - tente de passer du Moyen-Âge au XX^e siècle en 150 ans. Et il lui est impossible de modérer son allure. Il est à la fois à l'ère des débuts de la révolution industrielle et du syndicalisme organisé. L'État veut encourager les investissements privés, mais il doit aussi accorder les bénéfices sociaux que réclame une population de plus en plus éveillée et "politisée". L'épargne n'est pas suffisamment canalisée vers des secteurs productifs et le pays souffre de disparités régionales effrayantes.

Professeur: Jacques GOUGEON

HIS 2573 Histoire de la Russie des origines à Pierre le Grand

La Russie au Moyen-Âge et à l'époque moderne: les principautés kiévienne et l'hégémonie mongole. Avènement des principautés russes du nord. Ascendance et expansion de Moscou. Progrès et affermissement de l'absolutisme moscovite. Évolution politique, sociale et économique de la Russie moscovite sous les derniers Rurikides et sous les premiers Romanov. La question du servage. Pierre le Grand et le problème de modernisation.

Professeur: Basil G. SPIRIDONAKIS

HIS 2583 Histoire de l'Angleterre aux XVII^e, XVIII^e et XIX^e siècles. La société anglaise au XVII^e siècle. L'économie anglaise. Le problème religieux. Les Stuart et le Parlement. La Guerre civile et le gouvernement des Puritains. La Restauration, la "Glorious Revolution" et ses conséquences. L'Angleterre du XVIII^e siècle: société, économie, religion. La famille de Hanovre et l'évolution politique et constitutionnelle. L'Angleterre et la Révolution américaine. La Révolution industrielle. Le XIX^e siècle anglais: les grandes réformes, le libéralisme, le monde victorien.

N.B. Ce cours est tout spécialement recommandé aux étudiants qui désirent se spécialiser en histoire canadienne (régime colonial britannique et Canada fédératif).

Professeur: Jean-Guy LAVALLÉE

HIS 2593 La politique coloniale anglaise aux XVII^e, XVIII^e et XIX^e siècles — (pré-requis HIS 2583)

L'établissement des comptoirs commerciaux et l'implantation des colonies, fruit de l'initiative privée. L'expansion commerciale anglaise en regard des intérêts métropolitains. L'élaboration de la politique coloniale anglaise (le mercantilisme britannique), la naissance du "Old Colonial and Commercial System", les "Navigation Laws", les "Lords of Trade", le "Board of Trade". La guerre de Sept ans et la réorganisation de l'empire. La Révolution américaine et l'empire. Le déclin du "Old Colonial System" et l'apparition du "Second" ou "New British Empire". Les transformations majeures dans l'administration des colonies. L'Impérialisme britannique du XIX^e siècle.

Professeur: Jean-Guy LAVALLÉE

HIS 2603 L'esprit du Siècle des lumières, en France et dans l'Europe
Étude de thèmes. Les progrès scientifiques et les techniques nouvelles.
L'idée et la pratique de la tolérance. Les nouvelles idées sociales et humanitaires. Les souverains au service des idées nouvelles (Joseph II, type du despote éclairé). La crise de l'Ancien Régime. Exposés et séminaires.
Ouvrage de base: R. Mousnier, *Le XVIIIe siècle*, (Histoire générale des civilisations), Paris, P.U.F., 1965.

Professeur: Lucienne CNOCKAERT

HIS 2633 La société française et la révolution de 1789

La crise de l'ancien régime. La brusque évolution des années 1789-1795 et son impact sur les différents groupes sociaux français. Chacun de ces groupes sociaux sera étudié en séminaire. Une insistance particulière sera portée sur la bourgeoisie qui joue un rôle particulièrement dynamique et déterminant dans les événements de cette période.

Professeur: Jean-René CHOTARD

HIS 2673 Travaux pratiques en histoire contemporaine

Professeur: Jean-René CHOTARD

HIS 2843 La France de la Renaissance

L'affirmation de la royauté et de ses institutions au temps de Louis XI. Les guerres d'Italie. La politique extérieure de François 1er et le renforcement de l'absolutisme monarchique. Les guerres de religion. L'établissement de la tolérance par l'Édit de Nantes.

L'évolution démographique. Organisation de la vie et de la production agricole. Les nouvelles industries. Le développement des villes. Les transformations sociales.

Influence culturelle de l'Italie. L'évolution de l'humanisme français sous François 1er. Briçonnet, Lefèvre d'Étaples, Guillaume Budé. Les prises de position de la Sorbonne. La fondation du Collège de France. Évolution de la pensée politique, culturelle et religieuse au cours de la deuxième moitié du XVIe siècle.

Professeur J. Martinez de BUJANDA

HIS 2853 Travaux pratiques sur la France de la Renaissance

Professeur J. Martinez de BUJANDA

N.B. Normalement pour s'inscrire à un cours de la série 3000, l'étudiant doit avoir, au préalable, suivi le cours correspondant de la série 2000.

HIS 3003 Histoire du livre et de l'imprimerie aux XVe et XVIe siècles
L'utilisation du papier en Europe. Gutenberg et la découverte de l'imprimerie. Du manuscrit au livre imprimé. L'incunable. Propagation de l'imprimerie. Commerce et diffusion du livre. Le livre et la diffusion de l'humanisme. Le livre et la propagation de la Réforme. Censures et livres interdits.

Professeur J. Martinez de BUJANDA

HIS 3623 Histoire de Sherbrooke et des Cantons de l'Est

Étude sous forme de séminaires de quelques documents pouvant servir à l'histoire de Sherbrooke, intégrée à l'histoire des Cantons de l'Est.

Ce cours sera complété par des visites dans les archives publiques et privées de la région.

Professeurs: Andrée DÉSILETS et Jean-Guy LAVALLÉE

HIS 3713 Le nationalisme québécois

Étude de textes sous forme de séminaires pouvant servir à définir et à mesurer le nationalisme des Canadiens français comme minorité permanente du Canada puis comme collectivité majoritaire du Québec.

Professeur: Andrée DÉSILETS

HIS 3803 L'Église romaine dans la société canadienne (1658-1825)

L'établissement des institutions ecclésiastiques sous Mgr de Laval et Mgr de Saint-Vallier: une source de conflit. L'Église et le pouvoir royal au Canada sous l'Ancien régime. La discipline ecclésiastique et l'appui du bras séculier. L'action caritative de l'Église: une réponse européenne à des besoins canadiens. Le culte, les dévotions particulières et la spiritualité au Canada sous le régime français. L'Église, facteur de la dépendance de la colonie vis-à-vis la métropole à l'époque de la Conquête: une transition périlleuse. Le statut officiel de l'Église dans les premières années du régime colonial britannique: une Église romaine sous un gouvernement protestant. L'Église et la lente reconquête de ses droits jusqu'à l'épiscopat de Mgr Plessis.

FACULTÉ DES SCIENCES

DÉPARTEMENT DE BIOLOGIE

BIO 1403 Botanique générale

Étude comparative des structures morphologiques et des cycles vitaux des principaux groupes végétaux. Essais de phylogénie. Auteurs recommandés: DITTMER, *Phylogeny and Form in the Plant Kingdom*; AB-BAYES & al., *Précis de Botanique*; WEIR & al., *Botany*.

BIO 1411 Travaux pratiques de botanique générale

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.

BIO 1504 Invertébrés

Vue d'ensemble du monde des invertébrés: structures, formes, fonctions, phylogénie, cycles évolutifs; attention particulière accordée aux Spongiaires, Coelentérés, Plathelminthes, Annélides, Mollusques et Echinodermes. Auteurs recommandés: BARNES, *Invertebrate Zoology*; BORRA-DAILLE & al., *The Invertebrate*; GRASSE & al., *Précis de sciences biologiques, Zoologie, Invertébrés*; MGLITSCH, *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 Echinodermes.

Professeur: Louis C. O'NEIL

BIO 1604 Vertébrés I

Caractères généraux, classification, premiers développements embryonnaires, organogénèse et anatomie comparée des Chordés: peau, squelette, 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.

Professeur: Jean-Louis LOUBIER

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 1705 Physiologie

Les systèmes de support, musculaire, nerveux, circulatoire, respiratoire, digestif, excréteur, endocrinien 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.

Professeur: Alfred VILLEMAIRE

BIO 2123 Microbiologie

Notions générales sur les microbes: structure, métabolisme, physiologie. Nutrition, méthodes de culture, croissance et génétique. Microbiologie appliquée: industrielle, médicale et agricole. Pré-requis: Introduction à la biochimie (BIO 2803). Auteurs recommandés: STANIER & al., Microbiologie générale.

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 microorganismes. Application à la bactériologie du sol, de l'eau, des produits alimentaires ainsi qu'à la bactériologie médicale. Auteurs recommandés: SEELEY & VANDE-MARK, Microbes in Action.

Professeur: Raymond DESROCHERS

BIO 2163 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; BODENHEIMER, 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, *Methods of Vegetation Study*. Professeur: Raymond JUILLET

BIO 2322 Phycologie

Étude des différents embranchements d'algues au point de vue de la morphologie comparée, du mode de reproduction, de la taxonomie, etc. Les mousses. Pré-requis: Botanique générale (BIO 1403). Auteurs recommandés: ABBAYES & al., *Précis de botanique*; NAEGELE & NAEGELE, *Les algues*; SMITH, *Cryptogamic Botany*.

Professeur: Albert LEGAULT

BIO 2331 Travaux pratiques de phycologie

Récolte et observation de différents types d'algues, de mousses. Études microscopiques des caractéristiques générales des grands groupes. Auteurs recommandés: GAUVREAU, *Les algues marines du Québec*; NEEDHAM & NEEDHAM, *A guide to the Study of Fresh-Water Algae of the United States*; PRESCOTT, *How to Know the Fresh-Water Algae*.

Professeur: Albert LEGAULT

BIO 2342 Mycologie

Étude des différentes classes de champignons au point de vue de la morphologie comparée, du mode de reproduction, de la taxonomie, etc. Les lichens. Pré-requis: Botanique générale (BIO 1403). Auteurs recommandés: ABBAYES, *Précis de botanique*; ALEXOPOULOS, *Introductory Mycology*; LOCQUIN, *Les champignons*; SMITH, *Cryptogamic Botany*.

BIO 2351 Travaux pratiques de mycologie

Récolte et observation de différents types de champignons et de lichens. Techniques de culture, d'isolation et d'inoculation de micro-organismes. Étude des caractéristiques générales des différentes classes. Auteurs recommandés: ALEXOPOULOS & BENEKE, *Laboratory Manual for Introductory Mycology*; BARNETT, *Illustrated Genera of Imperfect Fungi*.

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. Pré-requis: Invertébrés (BIO 1504). Auteurs recommandés: GRASSE & al., *Précis de Sciences Biologiques, Zoologie, Invertébrés*; BARNES, *Invertebrate Zoology*; BORRADAILLE & al., *The Invertebrata*.

Professeur: Madan Lal SHARMA

BIO 2551 Travaux pratiques d'arthropodes

Examen de diverses formes représentant les classes d'arthropodes. Étude 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. Pré-requis:

quis: Invertébrés (BIO 1504). Auteurs recommandés: ROSS, Textbook of Entomology; IMMS, A General textbook of Entomology; SNODGRASS, Principles of Insect Morphology.

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 2703 Physiologie cellulaire

Techniques cytologiques, propriétés physiques, ultrastructure et biochimie de chacun des constituants cellulaires. La vie cellulaire: mitose, méiose, différenciation, croissance, sénescence. Les grandes fonctions et les cellules spécialisées. Pré-requis: Physiologie générale (BIO 1705). Auteurs recommandés: DE ROBERTIS, Cell Biology; OBRE & al., Biologie cellulaire; PILET, La cellule, structure et fonctions; WATSON, Molecular Biology.

Professeur: Pierre MATTON

BIO 2803 Introduction à la biochimie

Glucides. Lipides. Protides, Vitamines. Enzymes. Hormones. Acides nucléiques. Porphyrines. Digestion et absorption des glucides, lipides et protides. Introduction du métabolisme. Oxydation cellulaire et sanguine. Métabolisme des glucides, lipides, protides, acides nucléiques et porphyrines. Eau, électrolytes, acides et bases. Le foie. Urine et rein. Tissus nerveux, musculaires, osseux, conjonctifs. Autres lipides. Pré-requis: Éléments de chimie organique (CHM 1433) et Introduction à la chimie organique (CHM 1443). Auteurs recommandés: HARPER & HAROLD, Précis de Biochimie.

Professeur: Jean MORISSET

BIO 2812 Travaux pratiques d'introduction à la biochimie

Évaluation qualitative des glucides, lipides et protides. Dosages quantitatifs des constituants organiques dans le sang. Extraction et dosage de certains constituants tissulaires.

Professeur: Jean MORISSET

BIO 3001 Séminaires

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, polyploïdie, valeur évolutive des mutations, hérédité cytoplasmique;

notions de génétique des populations. Génétique appliquée: cas de génétique agricole et humaine. Pré-requis: Biométrie (BIO 2153). Auteurs recommandés: PLEIADE, Biologie; KING, Genetics.

BIO 3401 Introduction à la taxonomie des plantes vasculaires

Principes de la taxonomie. Techniques de travail sur le terrain et en herbarium. Études des plantes les plus communes au Québec. Pré-requis: Botanique générale (BIO 1403). Auteurs recommandés: LAWRENCE, An Introduction to Plant Taxonomy; ABBAYES, Précis de Botanique; DEYSSON, Cours de Botanique générale. Systématique.

Professeur: Albert LEGAULT

BIO 3412 Travaux pratiques d'introduction à la taxonomie des plantes vasculaires

Travail sur le terrain durant les vacances de l'été précédent: récolte de plantes, préparation d'un herbarium, 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 3602 Vertébrés II

Biologie, écologie, répartition et classification générale des principaux groupes de vertébrés. Pré-requis: Vertébrés I (BIO 1604). Auteurs recommandés: GRASSE, Zoologie II. Vertébrés; YOUNG, The life of Vertebrates.

Professeur: Gilles VÉRONNEAU

BIO 3611 Travaux pratiques de Vertébrés II

Identification des vertébrés, examen des squelettes.

Professeur: Gilles VÉRONNEAU

BIO 3702 Physiologie animale

Phénomènes mécaniques, électriques et énergétiques dans les muscles. Circulation (sang et lymphe). Fonction d'excrétion. Physiologie de la respiration et des systèmes acides-bases. Fractions cellulaires et interrelations des différents constituants cellulaires. Pré-requis: Physiologie générale (BIO 1705) et Introduction à la biochimie (BIO 2803). Auteurs recommandés: BELL & al., Textbook of Physiology and Biochemistry; GUYTON, Medical Physiology.

Groupe de professeurs.

BIO 3712 Travaux pratiques de physiologie animale

Étude des phénomènes nerveux, musculaires et cardiaques à l'aide d'appareils enregistreurs du type "Physiograph". Perfusion d'organes.

Professeur: Alfred VILLEMAIRE

BIO 3763 Physiologie végétale

Relations hydriques, absorption, transport, émission de l'eau. Nutrition minérale. Nutrition carbonée (photosynthèse), distribution, anabolisme, catabolisme des glucides et des composés ternaires divers, acycliques et cycliques. Respiration. Fermentations. Oxydations biologiques. Nutrition azotée, distribution, anabolisme, catabolisme des protéides et composés azotés divers. Hormones de croissance. Photopériodisme. Dormance. Ver-

nalisation. Mouvements des plantes. Pré-requis: Botanique générale (BIO 1403) et Introduction à la biochimie (BIO 2803). Auteurs recommandés: DEYSSON, Physiologie des plantes vasculaires; DELVIN, Plant Physiology; STEWARD, Plant Physiology.

BIO 3772 Travaux pratiques de physiologie végétale
Étude enzymologique et biochimique des fonctions végétales.

DÉPARTEMENT DE CHIMIE

CHM 1122 Travaux pratiques de chimie inorganique I (0-8)

Synthèse de composés inorganiques et de quelques complexes métalliques. Analyse qualitative et quantitative de composés préparés. Pré-requis: Chimie 101 et 201 des C.E.G.E.P. ou l'équivalent. Auteur recommandé: PALMER, Experimental Inorganic Chemistry (Cambridge University Press).

CHM 1124 Chimie inorganique I (4-0)

Structure électronique des éléments. Étude des liaisons covalentes, ioniques et métalliques. Revue des propriétés des éléments des groupes principaux et de leurs composés en fonction des principes fondamentaux. Introduction à la chimie des métaux de transition. Pré-requis: Chimie 101 et 201 des C.E.G.E.P. ou l'équivalent. Auteurs recommandés: COMPANION, Chemical Bonding (McGraw-Hill); MICHEL et BERNARD, Chimie minérale (Masson & Cie).

CHM 1212 Travaux pratiques de chimie analytique (0-8)

Éléments de l'analyse quantitative volumétrique et gravimétrique; standardisation des acides et des bases, dosage des réactions de précipitation, complexométrie, oxydimétrie. Principes de l'équilibre ionique en solution aqueuse ainsi que la caractérisation des ions. Pré-requis: Chimie 101 et 201 des C.E.G.E.P. ou l'équivalent. Auteur recommandé: G. LAFLAMME, L'analyse quantitative (Université de Sherbrooke).

CHM 1214 Chimie analytique (4-0)

Théorie des réactions ioniques en solutions aqueuses: solubilité, réactions acides-bases, oxydo-réduction. But, importance et choix des méthodes analytiques: gravimétrie, titrimétrie. Pré-requis: Chimie 101 et 201 des C.E.G.E.P. ou l'équivalent. Auteur recommandé: FISCHER et PETERS, Quantitative Chemical Analysis, 3ième édition (Saunders).

CHM 1433 Éléments de chimie organique I (3-0)

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. Isomérisation. Pré-requis: Chimie 101 et 201 des C.E.G.E.P. ou l'équivalent. Auteurs recommandés: J. D. ROBERTS et M. CASERIO, Chimie organique moderne (Ediscience).
Professeur: Stanislas JÉRUMANIS

CHM 1443 Éléments de chimie organique II (3-0)

Réactions en chimie organique. Introduction aux mécanismes de substitution, addition et élimination. Conformation des molécules. Pré-requis: Chimie 101 et 201 des C.E.G.E.P. Auteurs recommandés: J. D. ROBERTS et M. CASERIO, Chimie inorganique moderne (Ediscience).

Professeur: Jean-Marie CLICHE

CHM 1451 Travaux pratiques de chimie organique (0-4)

Introduction aux techniques de la chimie organique: cristallisation, distillation, sublimation. Expériences illustrant certaines propriétés des principales fonctions organiques. Pré-requis: Chimie 101 et 201 des C.E.G.E.P. ou l'équivalent. Auteur recommandé: Notes du professeur.

Professeur: Jean-Marie CLICHE

CHM 1792 Travaux pratiques de chimie physique (0-4)

Travaux pratiques accompagnant CHM 1783. Introduction à l'expérimentation portant sur les propriétés des gaz, liquides, solutions, surfaces et macromolécules; la thermochimie; l'équilibre; l'électrochimie et la cinétique. Auteurs recommandés: D. P. SHOEMAKER et C. W. GARLAND, *Experiments in Physical Chemistry* (McGraw-Hill).

Professeur: Vinh Te LAM

CHM 2122 Cristallographie

Étude morphologique des cristaux: éléments de symétrie, classes et systèmes; lois; indice des faces; éléments des formes. Symétrie interne des cristaux: loi de Bravais; notions de motif atomique. Étude des cristaux par les rayons-X.

CHM 2412 Chimie physico-organique (2-0)

Détermination d'un mécanisme de réaction. Ion carbonium et carbonion. Résonance. Réactions de substitution et d'élimination. Pré-requis: CHM 1421 et 1422 ou CHM 1433 et 1443. Auteur recommandé: P. SYKES, *Initiation aux mécanismes réactionnels en chimie organique* (Dunod 1966).

CHM 2421 Travaux pratiques de chimie organique III (0-4)

Travaux pratiques accompagnant le cours de chimie aromatique. Synthèse, élucidation de structure et interprétation de mécanisme. Pré-requis: CHM 1411 et 1421 ou CHM 1451.

Professeur: Stanislas JÉRUMANIS

CHM 2423 Chimie aromatique (3-0)

Étude des principales classes des composés aromatiques, en portant une attention spéciale aux réactions de substitutions sur le noyau benzénique. Les propriétés des dérivés aromatiques sont expliquées autant que possible par la résonance, les effets électroniques et l'encombrement stérique. Corrélation quantitative entre la réactivité et la structure de la molécule. Équations de Hammett et de Taft, spectres d'absorption et théorie de la couleur. Pré-requis: CHM 1412 et 1422 ou CHM 1433 et 1443. Auteur recommandé: J. MARCH, *Advanced Organic Chemistry; Reactions, Mechanisms and Structure* (McGraw-Hill).

Professeur: Stanislas JÉRUMANIS

CHM 2611 Travaux pratiques de biochimie I (0-4)

Titrage et chromatographie d'acides aminés. Solubilité de protéines. Énergie d'activation et cinétique d'un système enzymatique. Isolation de ADN. Étude de quelques systèmes enzymatiques. Auteur recommandé: Notes du professeur.

Professeur: Jean-Marie CLICHE

CHM 2613 Biochimie I (3-0)

Hydrates de carbones: hexoses, disaccharides, polysaccharides. Lipides simples: graisses, huiles, cires. Lipides complexes: glycérophospholipides, sphingolipides, stérols. Protéines: acides aminés, lien peptidique, purification, dénaturation, séquence. Acides nucléiques: ADN, ARN. Pré-requis: CHM 1412 et 1422 ou CHM 1433 et 1443. Auteurs recommandés: GUTHRIE-HONEYMAN, Introduction à la chimie des glucides (Dunod). KOPPLE, Peptides and amino acids (Benjamin).

Professeur: Jean-Marie CLICHE

CHM 2733 Chimie physique I (3-0)

Propriétés des gaz. Théorie cinétique des gaz. La cinétique chimique. Propriétés des surfaces et des colloïdes. Pré-requis: chimie 101 et 201 des C.E.G.E.P. ou l'équivalent. Auteurs recommandés: WILLIAMS and WILLIAMS, Basic Physical Chemistry for the Life Sciences (Freeman).

Professeur: Gérard E. PELLETIER

CHM 2743 Chimie physique II (3-0)

Thermodynamique chimique. Thermochimie. Équilibres chimiques. Propriétés des liquides et des solides. Équilibre entre phases. Les solutions. L'électrochimie. Pré-requis: Chimie 101 et 201 des C.E.G.E.P. ou l'équivalent. Auteurs recommandés: WILLIAMS and WILLIAMS, Basic Physical Chemistry for Life Sciences (Freeman).

Professeur: Gérard-E. PELLETIER

CHM 2812 Travaux pratiques de chimie physique I (0-4)

Introduction à l'expérimentation portant sur les propriétés des gaz, liquides, solutions, surfaces et macromolécules; la thermochimie; l'équilibre; l'électrochimie et la cinétique. Auteur recommandé: S. ALZBERG, Physical chemistry, a Modern Laboratory Course (Academic Press).

Professeur: Jacques DESNOYERS

CHM 2822 Travaux pratiques de chimie physique et d'analyse instrumentale (0-4)

Destiné aux étudiants de la Licence d'enseignement secondaire. Travaux pratiques en thermodynamique, cinétique, structure moléculaire, électrochimie et chromatographie. Pré-requis: CHM 2812.

Professeur: Jacques DESNOYERS

CHM 2852 Travaux pratiques de chimie physique (0-4)

Thermomètres à gaz. Viscosité des gaz. Cryoscopie. Tension de vapeur d'un liquide pur. Cinétique d'une réaction chimique. Tension superficielle. Absorption en solution. Mesure de F. E. M. Diagrammes de phase. Auteurs recommandés: SHOEMAKER et GARLAND, Experiments in Physical Chemistry (McGraw-Hill).

Professeur: Vinh Te LAM

CHM 2913 Chimie quantique I (3-0)

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. Oscillateur harmonique. Structure de l'atome d'hydrogène. Atomes à plusieurs électrons. Ion moléculaire H_2^+ . Molécule d'hydrogène. Molécules dia-

tomiques, polyatomiques; systèmes conjugués. Introduction au champ cristallin. Pré-requis: MAT 1743, MAT 1763 et MAT 2743. Auteurs recommandés: M. KARPLUS et R. N. PORTER, Atoms and Molecules (Benjamin).

CHM 3012 Chimie des surfaces et des colloïdes (2-0)

Propriétés des surfaces: tension superficielle, absorption. Propriétés des colloïdes et polymères: détermination des dimensions et de la forme, propriétés cinétiques, optiques et électriques, stabilité des colloïdes lyophiles et lyophobes, gels et membranes. Pré-requis: CHM 2723 ou CHM 2733 et 2743. Auteur recommandé: D. J. SHAW, Introduction to Colloid and Surface Chemistry (Butterworths).

Professeur: Jacques DESNOYERS

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 (2-0)

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 (2-0)

Chimie des éléments de transition, des lanthanides et des actinides. Les théories des complexes de métaux de transition. Pré-requis: CHM 1124. Auteurs recommandés: COTTON et WILKINSON, Advanced Inorganic Chemistry (Interscience Pub.)

CHM 3413 Chimie organique aliphatique (3-0)

Oxydation. Réduction. Procédés de synthèse en série aliphatique. Introduction systématique à la stéréochimie. Pré-requis: CHM 2412. Auteurs recommandés: J. D. ROBERTS et M. CASERIO, Chimie organique moderne (Ediscience).

Professeur: Pierre DESLONGCHAMPS

CHM 3712 Cinétique chimique (2-0)

Détermination de la loi de vitesse d'une réaction. Théorie des collisions. Théorie du complexe activé. Réactions en phase gazeuse. Réactions en phase liquide. Catalyse homogène. Réactions très rapides. Détermination de quelques mécanismes. Pré-requis: CHM 2723 ou CHM 2733, CHM 2743 et MAT 1743.

Professeur: Thomas SOMCYNSKY

DÉPARTEMENT DE MATHÉMATIQUES

MAT 1023 Calcul linéaire et programmation linéaire

Introduction à la programmation linéaire. Algorithme de la méthode du simplexe. Calcul matriciel. Indépendance linéaire. Changement de bases. Éléments de géométrie convexe. Méthodes pratiques de résolution des programmes linéaires. Méthode du tableau simplexe (du pivot). Les deux phases de la méthode du simplexe. Relations d'exclusion. Méthodes matricielles. Problèmes de transport.

MAT 1043 Calcul différentiel et intégral (2-2)

Rappels sur la différenciation. Intégration. Intégrales approchées. Techniques d'intégration. Suites et séries. Équations différentielles simples. Notions sur les fonctions de plusieurs variables, dérivées partielles. Applications diverses. (Ce cours est offert aux étudiants inscrits à la Faculté des arts).

MAT 1083 Éléments d'informatique (2-2)

Généralités sur les ordinateurs et les langages utilisés. Organigrammes et programmation. Étude de Fortran IV. Nombreux exercices d'application, particulièrement aux sciences humaines. Pré-requis: aucun. (Ce cours est offert aux étudiants inscrits à la Faculté des arts).

Professeur: M. et Mme Jean-Louis LASSEZ

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, Tomes I et II (Vuibert). (Ce cours est offert aux étudiants inscrits à la Faculté des arts).

Professeur: Jean-Marie GROSBRAS

MAT 1224 Algèbre I

Opérations ensemblistes. Relations, fonctions, injections, surjections, arithmétique de $f(E)$ et de $f^1(E)$; opérations et homomorphismes; relations d'ordre, fonctions monotones; relations d'équivalence; compatibilité, partitions, ensemble quotient, décomposition des fonctions. Exemples de demi-groupes; propriétés des homomorphismes de demi-groupes; groupes, sous-groupes, générateurs, homomorphismes de groupes. Théorèmes de Lagrange, Euler, Fermat. Groupes quotient dans le cas abélien. Permutations, parité, S_n et A_n , Théorème de Cayley. Anneaux de polynômes; Théorème fondamental de l'arithmétique pour Z et $K[X]$ lorsque K

est un corps; nombres premiers et polynômes irréductibles sur C, R, Q, Z ; équations diophantiennes; entiers modulo m ; fonction d'Euler.

Professeur: Loïc THÉRIEN

MAT 1244 Analyse I

Rappels sur N, Q et R , le raisonnement par récurrence, la formule du binôme, la représentation décimale, la valeur absolue. Majorant, mineur, plus grand élément, borne supérieure. Suites: définition, propriétés, limites. Théorème de Bolzano-Weierstrass. Suites de Cauchy. Fonctions de R dans R , périodicité, parité. Limite, continuité. Fonctions définies par continuité. Dérivabilité, extremum, convexité. Théorème de Rolle des accroissements finis. Pré-requis: aucun.

Professeur: Julien CONSTANTIN

MAT 1283 Éléments de programmation

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.

Professeurs: LASSEZ et RAKHMANOFF

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.

MAT 1324 Algèbre linéaire I (3-2)

Espace vectoriel, sous-espaces, indépendance linéaire, bases et dimension, somme et somme directe. Applications linéaires, l'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: Bernard COURTEAU

MAT 1344 Analyse II a

Étude de la variation des fonctions. Convexité. Formes indéterminées. Fonctions inverses. Applications. Approximation par des fonctions polynomiales: Théorème de Taylor, développements limités. Majoration du reste. Notation O et o . Applications à la recherche des limites et des asymptotes obliques. Calcul approché des racines d'une équation. Méthode de Newton, des parties proportionnelles, itération, calcul de l'er-

reur. Suites de fonctions. Séries. Familles dénombrables sommables. Séries de fonctions, séries entières, convergence absolue, convergence uniforme. Calcul approché de la somme d'une série. Équations différentielles linéaires du second ordre. Équations aux différences.

Pré-requis: MAT 1244.

Professeur: Jacques DUBOIS

MAT 1424 Algèbre linéaire II (3-2)

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, anti-hermitiens 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.

Pré-requis: MAT 1324.

Professeur: Bernard COURTEAU

MAT 1444 Analyse IIb

Intégrale de Riemann. Calcul approché d'une intégrale, méthodes des trapèzes, de Simpson, etc. Techniques d'intégration. Applications aux équations différentielles non-linéaires simples. Intégrales impropres. Introduction aux fonctions à plusieurs variables. Notions sur les intégrales itérées. Dérivation sous le signe d'intégration.

Pré-requis: MAT 1244

Co-requis: MAT 1344

Professeur: Jacques BAZINET

MAT 1723 Algèbre et algèbre linéaire I

Introduction à l'algèbre des ensembles et aux fonctions. Groupes, anneaux et corps. Anneaux des entiers modulo p , des polynômes, des matrices. Espaces vectoriels, indépendance linéaire, base. Applications linéaires et matrices. Déterminant. Systèmes d'équations linéaires. Équations paramétriques et cartésiennes de la droite et du plan dans \mathbb{R}^3 .

Professeur: Loïc THÉRIEN

MAT 1743 Calcul I

Rappels sur les fonctions, la différenciation et l'intégration. Développements limités. Études des variations d'une fonction, construction de courbes, coordonnées cartésiennes et polaires. Introduction aux champs scalaires et vectoriels. Dérivées partielles, jacobiens. Calcul d'intégrales itérées.

Professeur: Jacques ALLARD

MAT 1763 Équations différentielles

Introduction au calcul matriciel. Solution des systèmes d'équations linéaires. Méthode d'élimination successive. Déterminant, valeurs propres. Équations différentielles du premier ordre, équations simples du second ordre, équations linéaires d'ordre supérieur. Application du calcul matriciel aux systèmes linéaires d'équations différentielles. Introduction à la transformée de Laplace.

Professeur: Jacques ALLARD

MAT 1773 Calcul numérique et programmation (3-0)

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.

MAT 1943 Calcul différentiel et intégral I

Revue sur les notions de fonctions, de limite, de continuité. Dérivées et différentielles. Développements limités. Approximation. Étude des variations des fonctions et construction de courbes. Introduction aux fonctions à plusieurs variables, aux champs scalaires et vectoriels. Dérivée partielle. Règle d'enchaînement. Jacobien. Extrema. Multiplicateurs de Lagrange.

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. Pré-requis: MAT 1943.

MAT 2103 Didactique des mathématiques I

Professeur: Benoît PROVENCHER

MAT 2144 Compléments de calcul (3-2)

Compléments sur l'intégration. Intégrales impropres. Règle de Leibnitz. Fonctions gamma et bêta. Intégrales elliptiques. Analyse vectorielle. Intégrales de ligne et de surface. Définition du flux. Théorèmes de Stokes et d'Ostrogradsky. Systèmes orthonormés et complets. Polynômes orthogonaux. Polynômes de Legendre, Tchébicheff, etc. Séries de Fourier, dérivation et intégration. Théorèmes de Parseval. Applications des séries de Fourier à la résolution d'équations aux dérivées partielles. Pré-requis: MAT 1444. (Ce cours est offert aux étudiants inscrits à la Faculté des sciences appliquées).

Professeur: Jacques HAGUEL

MAT 2213 Ensembles ordonnés

Relation d'ordre, ordre total, bon ordre. Treillis, treillis distributif, treillis complet. Algèbre de Boole, représentation, simplification de fonctions booléennes. Cardinalité, arithmétique des cardinaux. Quelques formes de l'axiome du choix. Groupes et anneaux ordonnés. Pré-requis: MAT 2343 ou 2233.

Professeur: Julien CONSTANTIN

MAT 2224 Algèbre II

Groupes et homomorphismes de groupes, sous-groupes distingués, groupes quotients, théorème d'isomorphie, correspondance entre sous-groupes de G et de G/N . Anneaux et homomorphismes d'anneaux, idéaux, anneaux quotients, théorème d'isomorphie, correspondance entre les idéaux de A et de A/I ; anneau quotient par un idéal premier, maximal. Anneaux euclidiens, principaux, noethériens, factoriels. Corps des fractions d'un an-

neau intègre; anneaux intègres finis; caractéristique. Corps premiers, existence de corps finis à p^n éléments. Dualité, Théorème de Jordan.

Pré-requis: MAT 1224, 1424.

Professeur: Jean-Yves HEE

MAT 2233 Introduction à la topologie (2-2)

Introduction à la topologie de \mathbb{R} et de \mathbb{R}^n : ouverts, fermés, adhérence, complétude, compacité, connexité. Normes métriques. Étude de la topologie des espaces métriques. Groupes topologiques. (Ce cours est offert aux étudiants inscrits à la licence d'enseignement secondaire).

Professeur: Leonidas KONGUETSOFF

MAT 2244 Calcul différentiel dans \mathbb{R}^n (3-2)

Produit scalaire, norme, distance, topologie de \mathbb{R}^n . Limites, continuité des applications de \mathbb{R}^n dans \mathbb{R}^m . Différentielles d'une explication dans \mathbb{R}^n et \mathbb{R}^m . Dérivées directionnelles et partielles. Matrice jacobienne. Condition suffisante de différentiabilité. Formule des accroissements finis et de Taylor pour les fonctions de \mathbb{R}^n dans \mathbb{R} . Gradient, lignes et surfaces de niveau. Multiplicateurs de Lagrange. Courbes et surfaces de \mathbb{R}^3 . Théorèmes des fonctions inverses et des fonctions implicites. Pré-requis: MAT 1424, 1344, 1444.

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. Pré-requis: MAT 1424, MAT 2224.

Professeur: Benoit 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 \mathbb{R}^n . Pré-requis: MAT 1344, 1444.

Professeur: Gaston GIROUX

MAT 2394 Méthodes statistiques

1ère partie (environ 1½ mois)

Réalisations d'expériences aléatoires. Observations indépendantes. Valeurs caractéristiques des observations expérimentales (moyenne, variance, médiane, mode). À l'aide d'un ordinateur: formation d'échantillons d'une population donnée et calcul de valeurs caractéristiques. Variables aléatoires. Représentations de séries statistiques (histogrammes, courbes de fréquences, . . .). Fréquences, loi faible des grands nombres. Loi d'une variable aléatoire. Simulation de lois: Bernoulli, binomiale, hypergéométrique, Poisson, multinomiale, uniforme, normale. Moments.

Variables indépendantes. Énoncé du théorème de la limite centrale. Quelques cas particuliers d'une variable aléatoire à deux dimensions. 2ème partie (environ 1½ mois)

Lois d'échantillonnage. Estimation. Tests d'hypothèses. Régression. Pré-requis: MAT 1344, 1444.

Professeurs: Bernard COLIN et Jean-Louis LASSEZ

MAT 3103 Didactique des mathématiques II

Professeur: Leonidas KONGUETSOFF

MAT 3113 Histoire des mathématiques

Étude de quelques thèmes choisis parmi les suivants: Mathématiques antiques (Babyloniens, Chinois, Indiens, Égyptiens), Développement de la géométrie, Théorie des équations, Théorie des nombres, Naissance de la combinatoire et des probabilités, Calcul différentiel et intégral classique, Nature des nombres, Concept de langage formel, Théorie des ensembles, Les trois crises des mathématiques, L'axiomatisation, Limite et continuité, La notion de groupe, Idéaux et nombres algébriques. Présentation de l'oeuvre et de la biographie de quelques mathématiciens. Origine du vocabulaire et de la syntaxe du langage mathématique.

MAT 3163 Géométrie II (3-0)

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

(Ce cours est offert aux étudiants inscrits à la licence d'enseignement secondaire).

MAT 3233 Introduction à la topologie algébrique

Classification des surfaces: cette première partie, faite sans formalisme, n'est destinée qu'à fournir un répertoire assez riche d'espaces topologiques. La suite du cours gravite autour du concept de groupe fondamental: calcul de plusieurs groupes fondamentaux, Théorème de Seifert-van-Kamper, revêtements, revêtements universels, Théorème de Borsuk-Ulam pour la sphère S^2 . Groupe fondamental et revêtements de graphe. Auteur recommandé: W. S. MASSEY, Algebraic Topology: An Introduction (Harcourt, Brace & World). Pré-requis: MAT 2333, 2224.

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 Turning. Algorithmes de Markov. Arithmétisation d'une théorie. Problèmes indécidables. Pré-requis: MAT 1323.

Professeur: Claude BOUCHER

DÉPARTEMENT DE PHYSIQUE

PHY 1104 Mécanique I (3-1)

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 (3-1)

Introduction à la théorie des équations différentielles: équations linéaires et non-linéaires du premier ordre; équations linéaires du deuxième ordre à coefficients constants; aperçus sur le N^{ième} ordre; systèmes d'équations différentielles.

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 (3-1)

Électrostatique, potentiel électrique, courant électrique, champ magnétique, induction électromagnétique. Auteur recommandé: Electricity and Magnetism: Berkeley Physics Course, Vol. II (McGraw-Hill).

Professeur: Max KRELL

PHY 1423 Circuits et appareils de mesure (3-0)

Le courant électrique et ses effets calorifique, magnétique, électrolytique. Mesure du courant. Énergie transmise par le courant; puissance; différence de potentiel. Résistance. Circuits en courant continu. Lois de Kirchhoff. Appareils de mesure: galvanomètre, ampèremètre, voltmètre. Moteur à courant continu. Courants alternatifs. Induction électromagnétique. Génératrice à courant alternatif. Circuits à courant alternatif. Base de la théorie des semiconducteurs. Introduction aux amplificateurs à transistors. Auteur recommandé: J. J. BROPHY, Basic Electronics for Scientists (McGraw-Hill).

Professeur: Cosmo CARLONE

PHY 1443 Champs électriques et magnétiques (3-0)

Électrostatique. Force. Intensité du champ électrique. Potentiel électrostatique. Champ conservatif. Magnétostatique. Effets des milieux matériels sur les champs électrostatique et magnétostatique. Induction électromagnétique. Lois de Faraday et de Lenz. Divergence et gradient des champs électrique et magnétique. Auteur recommandé: HALLIDAY & RESNICK, Physics, Part II (Wiley).

À l'intention des étudiants en Chimie.

Professeur: Marcel AUBIN

PHY 1482 Circuits électriques (2-0)

Circuits en courant direct et alternatif; nombres complexes, impédances complexes, circuits équivalents. Base de la théorie des semiconducteurs et circuits à transistors. Cours préparatoire aux Travaux Pratiques I et II. Auteur recommandé: J. J. BROPHY, Basic Electronics for Scientists (McGraw-Hill).

Professeur: Reynald GAGNON

PHY 1913 Travaux pratiques I (1-3)

Étude de la dynamique des électrons dans des champs électrique et magnétique au moyen d'un tube à rayons cathodiques. Réponse en régime transitoire et sinusoïdal de circuits RC et LRC à l'aide de l'oscilloscope. Résistances non linéaires, y compris la jonction p-n. Résistance négative. Oscillateurs à relaxation. Ce laboratoire tente de faire le lien entre la mécanique et l'électromagnétisme, et introduit à l'électronique comme principale technique de mesure. Manuel utilisé: Berkeley Physics Laboratory (McGraw-Hill).

Professeur: Reynald GAGNON

PHY 1933 Travaux pratiques II (1-3)

Transistors: amplification, réponse en fréquence, contre-réactions négatives et positives. Oscillateurs LC couplés. Propagation de signaux dans les structures périodiques et lignes de transmission. Génération de micro-ondes, propagation, polarisation, interférence, diffraction. Manuel utilisé: Berkeley Physics Laboratory, (McGraw-Hill).

Professeur: Reynald GAGNON

PHY 1952 Travaux pratiques d'électricité (1-3)

Mesures électriques élémentaires. Circuits 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: Reynald GAGNON

PHY 2063 Didactique de la physique I (3-0)

À l'intention des étudiants inscrits à la licence d'enseignement secondaire (physique).

PHY 2083 Didactique de la physique II (3-0)

À l'intention des étudiants inscrits à la licence d'enseignement secondaire (physique).

PHY 2102 Mécanique II (2-0)

Coordonnées généralisées, principe de d'Alembert, principe de Hamilton, équations de Lagrange, fonction de Hamilton. Auteur recommandé: GOLDSTEIN, Mécanique classique, chapitres I, II (P.U.F.).

Professeur: André LEMIEUX

PHY 2122 Mécanique III (2-0)

Le problème de deux corps. Cinématique des corps rigides. Équations de mouvement des corps rigides. Auteur recommandé: H. GOLDSTEIN, Mécanique Classique, chapitres III, IV et V (P.U.F.).

Professeur: André LEMIEUX

PHY 2242 Physique statistique I (A) (2-0)

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. Version allégée du cours PHY 2202. Auteurs recommandés: F. REIF, Statistical Physics: Berkeley Physics Course, Vol. 5, 1965, (McGraw-Hill); E. BRAUN & E. T. WAIT, Programmed Problems in Thermodynamics, 1967, (McGraw-Hill).

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. Version allégée du cours PHY 2222. Auteurs recommandés: F. REIF, *Statistical Physics: Berkeley Physics Course*, Vol. 5, 1965, (McGraw-Hill).

PHY 2302 Phénomènes ondulatoires (2-0)

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 (2-0)

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. SWIHART, *Astrophysics and Stellar Astronomy* (Wiley).

Professeur: Francis GUTMANN

PHY 2562 Physique moderne I (2-0)

Physique des micro-objets: aspects ondulatoires et corpusculaires; transcription formelle, équation d'onde. Physique de l'atome, premiers modèles, modèle de Bohr, un peu plus de mécanique ondulatoire, l'atome d'hydrogène. Physique du noyau: phénoménologie, masse et stabilité, forme, problème à deux corps, deutéron, diffusion; transitions, réactions, nouveaux modèles. Physique des particules: notions d'introduction. Auteurs recommandés: A. BEISER, *Perspectives of Modern Physics*, (McGraw-Hill); R. WEIDMER & R. SELLS, *Elementary Modern Physics* (Allyn & Bacon).

PHY 2702 Physique du solide (2-0)

Structure cristalline, diffraction des rayons-X, propriétés thermiques, théorie des électrons libres dans les métaux, éléments de la théorie des bandes, applications aux semiconducteurs. Auteur recommandé: C. KITTEL, *Elementary Solid State Physics: a Short Course* (Wiley).

PHY 2803 Physique Mathématique I (3-0)

Vecteurs, tenseurs, pseudo-tenseurs. Matrices orthogonales, hermitiques, unitaires. Diagonalisation, valeurs propres, vecteurs propres. Opérateurs différentiels en coordonnées curvilignes; équations différentielles partielles de la physique; séparation de variables. Solution en série des équations différentielles. Équations de Bessel et de Legendre. Applications aux problèmes de conditions aux frontières. Auteur recommandé: G. B. ARFKEN, *Mathematical Methods for Physicists* (Academic Press).

Professeur: André LEMIEUX

PHY 2922 Travaux pratiques III (A) (0-4)

PHY 2934 Travaux pratiques IV (1-9)

PHY 2942 Travaux pratiques IV (A) (0-4)

Les travaux pratiques III à VI (A) 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, pré-requis, 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 Philippe COLLE.

PHY 2952 Travaux pratiques d'électronique et d'instrumentation (0-4)

Sélection d'expériences tirées des Travaux Pratiques PHY 29XX dans le domaine de l'électronique et l'instrumentation, en vue d'applications à la chimie ou à la biologie. Ce laboratoire est par ailleurs complètement intégré à ceux de la série 29XX.

À l'intention des étudiants de chimie et des étudiants inscrits à la licence d'enseignement secondaire (physique).

Professeur: Philippe COLLE

PHY 3402 Théorie électromagnétique I (2-0)

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 3602 Physique nucléaire (2-0)

Phénoménologie du noyau. Interaction de la radiation avec la matière. Noyaux stables et noyaux radioactifs. Modèles nucléaires. Auteur recommandé: W. E. MEYERHOF, *Elements of Nuclear Physics* (McGraw-Hill).

FACULTÉ DES SCIENCES DE L'ÉDUCATION

PROGRAMME DE PÉDAGOGIE

Tout étudiant admis aux cours de psychopédagogie offerts par la Faculté des sciences de l'éducation doit satisfaire à toutes les exigences rattachées à chacun des cours, en particulier en ce qui concerne les périodes d'observation dans les écoles.

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.

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 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. Comportements de l'animateur du groupe scolaire.

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.

PED 1653 Initiation aux techniques audio-visuelles

Étude du rôle des techniques audio-visuelles dans l'apprentissage. Connaissance théorique et pratique des principales techniques audio-visuelles en usage dans nos écoles publiques. Utilisation des diverses techniques, fabrication de matériel audio-visuel simple, expérimentation dans les classes.

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.

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 2443 Sociologie de l'éducation

L'étudiant est initié à comprendre l'inter-influence 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.

PED 2873 L'école secondaire

Étude théorique et pratique de l'organisation des écoles secondaires au Québec en rapport avec la législation qui régit notre système scolaire. Connaissance du milieu secondaire: milieu humain, pédagogique, administratif. Connaissance théorique de la place de l'école secondaire dans tout l'ensemble du système scolaire.

PED 2883 Taxonomie des objectifs pédagogiques et docimologie

Étude des objectifs pédagogiques, tant dans le domaine intellectuel, affectif que psycho-moteur que met en évidence la discipline enseignée. Étude pratique de la validité des instruments qu'on utilise pour mesurer ces objectifs pédagogiques.

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.

FACULTÉ DE THÉOLOGIE

THE 1003 Nouveau Testament I

Introduction générale au Nouveau Testament. — Les Actes des Apôtres: 1) Présentation littéraire des Actes. 2) Le Kérygme primitif dans la prédication des Douze selon les Actes. — Introduction aux Évangiles: les trois étapes de la formation des Évangiles; exposé sommaire du problème synoptique; solution proposée et implications exégétiques sur le plan de l'interprétation des Évangiles; le genre littéraire "évangile" et l'histoire.

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 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 1123 Christ

Ce cours sur le Christ se fera selon la méthode corrélatrice, qui consiste à présenter la révélation comme une réponse transcendante à la question et au mystère de l'homme. Dans cette perspective, il apparaîtra que, dans le Christ, Dieu vient à la rescousse de l'Homme et assume ses limites pour l'en délivrer, i.e. que le Christ se présente comme l'auto-aliénation de Dieu, qui permet à l'homme, de l'autotranscender de façon absolue.

1^{re} partie: Réflexion sur l'homme comme problème et mystère qui projette son salut dans diverses formules de messianismes profanes ou religieux. — **2^e partie:** Christologie biblique et traditionnelle, telle qu'elle a été définie dans les grands conciles christologiques des VII premiers siècles. — **3^e partie:** Synthèse théologique, autour des grands thèmes habituels: motif de l'Incarnation, union hypostatique, Christ-médiateur, Christ-Seigneur. Ces catégories traditionnelles sont reprises et expliquées en termes qui correspondent à la question posée dans la première partie. Nous utiliserons ici: K. Rahner, D. Bonhoeffer, et T. de Chardin. — **4^e partie:** Le Christ comme centre et sommet de la Révélation et de l'histoire du salut. Manifester les liens qui existent entre Christ et: anthropologie théologique, Dieu créateur, providence, tripersonnel, morale, Église, eschatologie, etc.

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: dimension 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 1203 Ancien Testament (Le Pentateuque)

La Torah et ses traditions. La pré-histoire du peuple élu: les origines du monde et l'histoire des fautes successives. Les débuts de l'histoire du peuple élu: le cycle des patriarches, de l'Exode et du désert: le mouvement deutéronomique et ses traces dans Josué, Juges, Samuel et Rois.

THE 1213 Le Mystère de Dieu

Qui est notre Dieu? L'Ancien Testament nous le révèle comme étant l'unique Dieu, Sauveur et Créateur, Dieu d'amour, de justice et de bonté, lent à la colère et prompt à la miséricorde. Le Nouveau Testament nous parlera de ce Dieu comme étant Père, Fils et Saint-Esprit. — La Foi vivante de l'Église se nourrit de cette Révélation de notre Dieu et exprime sa croyance à travers son Credo et ses affirmations, que portent son enseignement et son action liturgique. — Comment parler aujourd'hui du mystère de Dieu en continuité avec toute l'histoire du salut, qui est, aujourd'hui comme hier, la Révélation amoureuse de notre Dieu caché? Tel est l'objet de notre réflexion théologique sur Dieu.

THE 1223 Église

L'Église dans le Nouveau Testament: les synoptiques, les Actes, les épîtres aux Corinthiens et les pastorales; nous nous pencherons sur certains problèmes particuliers seulement: le règne de Dieu, la conscience ecclésiale, les charismes et les ministères. — **Histoire:** Les développements majeurs de l'ecclésiologie, depuis Vatican I jusqu'à Vatican II. — **Synthèse théologique:** 1) L'Église est une "communion". Cette idée centrale sera éclairée au moyen des catégories de: royaume de Dieu, corps du Christ et peuple de Dieu. 2) L'Église est une "Diakonie". Idée-synthèse qui permettra de réfléchir sur sa constitution hiérarchique, et sur la place qu'y occupent les laïcs et les religieux. 3) Dimension "eschatologique" de l'Église pérégrinante et relation avec l'Église du ciel. En particulier Marie, comme mère de l'Église, son modèle et son "Signe d'espérance". 4) Rôle de l'Église dans le monde de ce temps, en conséquence de sa nature qui est "d'être dans le Christ comme le sacrement, i.e. le signe et le moyen de l'union intime avec Dieu et de l'Unité de tout le genre humain".

THE 1303 Ancien Testament (Les prophètes)

Dieu par sa parole interprète l'histoire de son peuple. Origine du mouvement prophétique; les grands porteurs de cette parole de Dieu: Amos, Osée, Isaïe I, Jérémie.

THE 1313 Le Mystère de l'action de Dieu

L'Écriture nous dit donc qui est notre Dieu, dont l'action salvatrice s'étend depuis toujours jusqu'à aujourd'hui. Ainsi le Dieu-Sauveur, qui se révèle à travers l'histoire, apparaît de plus en plus comme le Dieu Créateur et Provident. — La Foi vivante de l'Église se nourrit de cette Révélation de notre Dieu et exprime sa croyance à travers son Credo et ses affirmations, que portent son enseignement et son action liturgique. — Comment parler aujourd'hui du mystère de Dieu et du mystère de la Création en continuité avec toute l'histoire du salut, qui est, aujourd'hui comme hier, la Révélation amoureuse de notre Dieu caché? Tel est l'objet de notre réflexion théologique sur Dieu.

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

Ce cours s'adresse normalement aux étudiants de licence d'enseignement secondaire (option sciences religieuses) qui ont suivi les cours obligatoires des deux premières années 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 XVIIIe, XIXe, XXe 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.

CAT 1673 La diffusion du message religieux

Phénoménologie de la communication religieuse. Communication audio-visuelle (A.V.) du message religieux. Intervention de l'audio-visuel (A.V.) dans le travail de groupe en pédagogie religieuse.

CAT 1873 Psychologie religieuse

Ce cours s'adresse normalement à des étudiants familiarisés avec la Bible, la Christologie et la sacramentalité.

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.

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 2113 Sacramentalité primordiale de l'Église

La sacramentalité, c'est-à-dire la manifestation du salut sous une forme visible et historique n'est pas le fait de l'une ou de l'autre étape de l'histoire du salut, elle en est l'une des composantes essentielles. Rien n'échappe à la sacramentalité, en ce sens que le salut nous est toujours donné sous une forme visible et à travers une histoire: — sacramentalité des événements et des institutions de l'histoire religieuse d'Israël; — sacramentalité - sommet du Christ en son mystère pascal; - sacramentalité de l'Église, manifestation et actualisation en visibilité historique du Christ céleste glorifié; — sacramentalité de certains signes que le Christ et l'Église ont retenu comme exprimant et réalisant avec une efficacité particulière un aspect ou la totalité du mystère rédempteur; — sacramentalité enfin de toute notre existence humaine où à travers les choses, les

événements et les personnes, Dieu se révèle à nous et continue de nous sauver. Cette étude tâchera de mettre en lumière la base anthropologique de la sacramentalité par une réflexion sur la signification et le rôle du signe et du symbole dans la réalité humaine et aura le souci de montrer que chacun des sacrements est l'accomplissement par dépassement d'une étape ou d'une situation typique d'une vie humaine.

THE 2123 Anthropologie théologique I

Par la Révélation, l'homme se sait créature, il se reconnaît pécheur, il découvre sa vocation à participer à la vie de Dieu communiquée par le Christ dans l'Esprit. — La nature et l'origine de l'Homme: anthropologie biblique et problématique contemporaine. — L'homme comme pécheur et comme grâce.

THE 2213 Sacrement de l'Eucharistie

La sacramentalité de l'Église, prolongement en visibilité historique du Christ glorifié, trouve son expression et sa réalisation maximales dans l'Eucharistie, sommet et source de toute la vie de l'Église. C'est ici en effet: — que se trouve actualisée la présence maximale du Christ glorifié parmi les siens, dans la totalité de son mystère de culte sanctifiant; — qu'est signifié et toujours mieux réalisé le rassemblement du peuple de Dieu dans l'unité d'un seul corps et d'un seul Esprit; — que nourrie par une nouvelle manne l'Église, le nouvel Israël, est soutenue dans sa marche et irrésistiblement attirée vers son accomplissement eschatologique. Pour que cet ordre idéal puisse de fait être vécu authentiquement par l'homme d'aujourd'hui, une réflexion critique devient nécessaire de la part du théologien en vue de rendre possibles: — la rénovation et l'adaptation des formes et des structures de l'assemblée liturgique; — l'invention d'un nouveau langage de signes et de symboles plus consonants à l'homme contemporain; — une démarche et une expérience humaines préalables et inhérentes à toute expérience sacramentelle.

THE 2403 Nouveau Testament III

Le Corpus paulinien excepté l'épître aux Hébreux. — Grandes lignes de la vie de Paul et de sa personnalité. — Les épîtres pauliniennes (genre et structure littéraire, langage et style et ordre des épîtres). — Exégèse de certains péricopes: I Corinthiens; Romains; Philippiens et Éphésiens. — Christologie de Paul. — Ecclésiologie de Paul.

C.A.P.E.S.

(CERTIFICAT D'APTITUDE PÉDAGOGIQUE
À L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE)

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

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 décerné avant l'obtention du diplôme de premier cycle.

STRUCTURE DU PROGRAMME

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

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

DESCRIPTION DES COURS

Consulter le programme de la licence d'enseignement secondaire, qui est identique à celui du C.A.P.E.S. pour les parties pédagogie, didactique, stages.

Notez bien:

"Les renseignements publiés dans ce document étaient à jour en date du 1er mai 1971. L'Université se réserve le droit d'apporter des amendements à ses règlements et programmes sans préavis."

cf. Procès verbal: Conseil d'administration
14 octobre 1970, No 4995-10-70:

