

FACULTÉ DES SCIENCES

La Faculté des sciences offre deux programmes menant à des diplômes du premier cycle universitaire. Ces programmes sont celui du B.Sc. spécialisé, et de la Licence d'enseignement secondaire en chacune des disciplines suivantes : la biologie, la chimie, les mathématiques et la physique. Les programmes de B.Sc. forment des spécialistes qui se destinent à la recherche, à l'industrie ou au fonctionnarisme. Le programme de la Licence d'enseignement secondaire est conçu en vue de la formation des maîtres et du recyclage des enseignants en exercice, et le diplôme est décerné par la Faculté des sciences de l'éducation où les candidats doivent suivre une année de cours en pédagogie. Cette faculté et la Faculté des arts coopèrent également à un programme dans le cadre duquel la Faculté des sciences offre un bloc de cours en mathématiques et dont le terme est la Licence d'enseignement pré-scolaire ou élémentaire.

Jusqu'à la mise en place des CEGEP, les programmes de B.Sc. étaient de quatre ans alors que le programme de Licence d'enseignement secondaire était de trois ans avec, cependant, l'année de B.Sc. I pré-requise à celle de Licence I. Avec l'uniformisation du système des CEGEP par toute la province, tous ces programmes sont réduits d'un an par la disparition du B.Sc. I dont l'équivalent est offert aux CEGEP.

Les cours dispensés dans le cadre de chacun des programmes précités sont accessibles à des candidats à temps partiel selon deux modalités. Le candidat à temps partiel peut s'inscrire à des cours qu'il suivra durant l'année scolaire, avec les étudiants à temps complet; il peut également s'inscrire à certains cours offerts le soir sur semaine et le samedi durant l'année scolaire, ou durant la session d'été.

BSc. SPÉCIALISÉ

Les cours qui constituent des programmes menant au B.Sc. ne sont généralement accessibles aux candidats à temps partiel qu'en cours d'année régulière et peuvent alors être suivis concurremment avec les étudiants à temps complet. Exceptionnellement, cependant, lorsque faisant partie des programmes de Licence d'enseignement secondaire, ils peuvent être offerts le soir, le samedi ou en session

d'été. Les étudiants à temps partiel inscrits à ces programmes sont assujettis aux normes de promotion des étudiants à temps complet, et il faut noter que le diplôme de B.Sc. n'est décerné qu'à la condition, sur le plan de la scolarité d'avoir fait trois sessions à temps complet à la Faculté des sciences. De même, les normes d'admission à ces programmes sont celles des candidats à temps complet. L'étudiant intéressé à ces programmes est prié de consulter l'annuaire de la Faculté des sciences.

LA LICENCE D'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE

C'est surtout dans le domaine de la formation et du recyclage des enseignants que la Faculté des sciences a concentré ses efforts dans le domaine du temps partiel, en offrant le soir, le samedi ou en session d'été, les cours de niveau pré-requis (B.Sc. I) et Licence I. Pour les enseignants en exercice et en recyclage, les normes d'admission au pré-requis sont très diverses et les admissions sont faites exclusivement après étude du dossier. Pour ce qui est de l'admission en Licence I, elle sera dorénavant accordée aux candidats ayant suivi avec succès les cours d'un CEGEP préparant à l'admission aux facultés de sciences, ou à ceux porteurs de titres académiques équivalents.

Les candidats à temps partiel inscrits à ces programmes sont priés de se référer à l'annuaire de la Faculté des sciences quant aux normes de scolarité et de promotion.

HORAIRE — ÉTÉ 1970

COURS OFFERTS PAR LE DÉPARTEMENT DE BIOLOGIE

BIO 1402 (H)

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; CHADEFAUD et EMBERGER, Les végétaux vasculaires; DELEVORYAS, Morphology and Evolution of Fossil Plants.

Professeur: Albert Legault.

BIO 1411 (H)

Laboratoire 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.

Professeur: Albert Legault.

BIO 1705 (H)

Physiologie générale.

Les systèmes nerveux, musculaire, cardiovasculaire, digestif, reproducteur et endocrinien. Localisation, description et relations anatomiques de ces grands systèmes et description du rôle général. Auteurs recommandés: QUEVAU-VILLIERS et al., Cahiers de Biologie; HERMAN et CIER, Précis de physiologie; BEST et TAYLOR, The Human Body; GUYTON, Function of the Human Body; BRESSE, Morphologie et physiologie animale; LANGLEY et CHERASKIN, The physiology of Man.

Professeur: Alfred Villemaire.

COURS OFFERTS PAR LE DÉPARTEMENT DE CHIMIE

CHM 0126 (H)

Stage de Chem Study.

Prière de consulter le chapitre de la Formation des maîtres, page 65.

CHM 1411 (H)

Laboratoire de chimie organique 1.

Travaux pratiques accompagnant le cours CHM 1412.

Professeur: Gordon Brown.

CHM 1412 (H)*Chimie organique I.*

Isomérisme simple. Stéréoisomérisme. Introduction à l'étude conformationnelle. Effets inducteurs. Introduction aux réactions de substitution et élimination nucléophile. Pré-requis: chimie 101 et 201 des CEGEP ou l'équivalent. Auteurs recommandés: J.D. ROBERTS et M. CASERIO, Chimie organique moderne (Ediscience).

Professeur: Gordon Brown.

CHM 1722 (G)*Thermodynamique chimique I.*

Énergie. Première loi de la thermodynamique. Thermochimie. Deuxième loi de la thermodynamique. Interprétation moléculaire de l'entropie. Troisième loi de la thermodynamique. Énergie et enthalpie libres. Équilibre et processus spontanés. Co-requis: MAT 1743. Auteurs recommandés: N.O. SMITH, Chemical Thermodynamics: A Problem Approach (Reinhold); J. WASER, Basic Chemical Thermodynamics (Benjamin).

Professeur: Jacques Desnoyers.

COURS OFFERTS PAR LE DÉPARTEMENT DE MATHÉMATIQUES**MAT 1213 (E)***Anneaux de nombres et de polynômes.*

Étude et construction des anneaux de nombres usuels, des anneaux de polynômes et des corps de fraction rationnelles. Groupes et anneaux ordonnés. Algorithme de division dans Z et dans $K[x]$. Idéaux de ces anneaux. Théorèmes de Bachet et de Bezout. Entiers modulo p . Racines des polynômes. Notions sur les polynômes à plusieurs indéterminées. Polynômes symétriques. Pré-requis: Aucun.

Professeur: Jean-Pierre Samson

MAT 1224 (H)*Algèbre I.*

Algèbre des propositions et des ensembles. Relations d'ordre et d'équivalence. Ensembles quotients. Applications, injections, surjections, bijections. Image d'un ensemble par une application. Lois de composition; définition et nombreux exemples de groupes, d'anneaux, de corps, d'idéaux, d'homomorphismes, etc. Théorèmes de Lagrange et de Cayley. Permutations paires et impaires. Brève étude du groupe symétrique et du groupe alterné. Pré-requis: Aucun.

Professeur:

MAT 1283 (E)

Éléments de programmation

Généralités sur les calculatrices et sur les langages utilisés. Étude de Fortran IV; constantes, variables, énoncés arithmétiques, entrée et sortie, énoncés de contrôle, énoncé "DO", énoncé de spécification; sous-programmes et fonctions. Pré-requis: Aucun.

Professeur: J. Haguel.

MAT 1823 (M) et MAT 1863 (M)

Arithmétique I *Géométrie I*

Prière de consulter le chapitre de la Formation des maîtres, pages 62 et 63.

COURS OFFERTS PAR LE DÉPARTEMENT DE PHYSIQUE

PHY 0016 (H)

Stage de P.S.S.C.

Prière de consulter le chapitre de la Formation des maîtres, page 65.

PHY 0026 (H)

Stage de H.P.P.

Prière de consulter le chapitre de la Formation des maîtres, page 66.

PHY 1304 (H)

Ondes et oscillations.

Modes de vibration, linéarité et principe de superposition, dispersion, ondes progressives, superposition, vitesse de groupe, impulsions et paquets d'ondes, équation d'onde, émission et absorption des ondes sur une corde tendue, ondes de son, polarisation, ondes transversales, biréfringence, largeur de raie, cohérence, interférence entre sources cohérentes et incohérentes, franges d'interférences d'une fente et de plusieurs fentes. Auteur recommandé: F. S. CRAWFORD Jr., Waves and oscillations: Berkeley Physics Course, Vol. III (McGraw-Hill).

Professeur: Philippe Colle.

PHY 1482 (I)

Circuits électriques.

Circuits en courant alternatif, nombres complexes, impédances complexes, base de la théorie des semiconducteurs. Cours préparatoire aux travaux pratiques de Berkeley B. Auteur recommandé: BROPHY, Basic Electronics for Scientists (McGraw-Hill).

Professeur: Marcel Aubin.

PHY 1913 (J)

Travaux pratiques I (Berkeley A)

La partie théorique de ce cours est consacrée aux techniques d'analyse numérique, traitement des données expérimentales afin d'en tirer le maximum d'information, comment dresser un rapport, etc. La partie expérimentale: Mécanique des particules chargées, étude des analogies mécaniques et électriques de leur mouvement. Auteur recommandé: Berkeley Physics Laboratory Part A (McGraw-Hill).

Professeur: Reynald Gagnon.