

BSC SPÉCIALISÉ EN BIOLOGIE (VOLET RECHERCHE) - OPTION CELLULAIRE/ MOLÉCULAIRE

Les découvertes récentes et les nouvelles technologies sont en train de révolutionner les sciences biologiques, qui exigent l'intégration de plus en plus poussée des connaissances à tous les niveaux d'organisation allant des molécules aux écosystèmes. Nos programmes assurent à la fois le perfectionnement d'outils intellectuels et l'expérience pratique dont nos étudiants et étudiantes ont besoin pour poursuivre des carrières dans des domaines aussi divers que la conservation et les espèces menacées, la gestion de l'utilisation des terres, l'écotoxicologie, la santé, ou la recherche en milieu universitaire, industriel ou gouvernemental. La formation comprend un riche mélange d'enseignement traditionnel en classe, d'activités novatrices dans des laboratoires ultramodernes, de cours sur le terrain dans le monde entier, et d'un solide programme de recherche dans lequel les étudiants de tous niveaux s'impliquent intensivement et sont bien encadrés.

Le programme de baccalauréat spécialisé en biologie permet l'étude poussée d'une ou plusieurs disciplines biologiques. Les étudiants peuvent se concentrer sur un domaine en choisissant une des trois options suivantes : biologie cellulaire et moléculaire; physiologie; écologie, évolution et comportement. Ce cheminement comprend une composante obligatoire de recherche indépendante, conçue pour doter les étudiants de compétences avancées en recherche, en analyse et en communication, qu'ils peuvent appliquer à diverses professions. Le volet recherche est idéal pour les étudiants qui envisagent une carrière en recherche puisqu'il consiste en une expérience immersive en troisième et en quatrième année.

Ce programme est offert en français et en anglais.

Exigences du programme

Le régime de français enrichi est offert avec ce programme.

Cours obligatoires de niveau 1000

BIO 1530	Introduction à la biologie des organismes	3 crédits
BIO 1540	Introduction à la biologie cellulaire	3 crédits
CHM 1711	Principes de chimie	3 crédits
CHM 1721	Chimie organique I	3 crédits
GEO 1511	Introduction aux systèmes terrestres	3 crédits
MAT 1730	Calcul différentiel et intégral pour les sciences de la vie I	3 crédits
MAT 1732	Calcul différentiel et intégral pour les sciences de la vie II	3 crédits
PHY 1721	Principes de physique I	3 crédits

Cours obligatoires de niveau 2000

BCH 2733	Introduction à la biochimie	3 crédits
BIO 2529	Écologie	3 crédits
BIO 2533	Génétique	3 crédits
BIO 2535	Animaux: structures et fonctions	3 crédits
BIO 2537	Introduction aux végétaux: de la biodiversité à la biotechnologie	3 crédits

CHM 2520	Chimie organique II	3 crédits
MAT 2779	Introduction à la biostatistique	3 crédits

Cours obligatoires de niveau 3000

BIO 3009	Stage de recherche	6 crédits
BIO 3553	Biologie cellulaire	3 crédits
BIO 3570	Biologie moléculaire	3 crédits

Cours obligatoires de niveau 4000

BIO 4009	Projet de recherche	9 crédits
BIO 4558	Biostatistique appliquée	3 crédits
BIO 4920	Séminaire I Évaluer la science	1.5 crédits
BIO 4921	Séminaire II Développer et communiquer la science	1.5 crédits

Cours optionnels

3 crédits de cours parmi :

BIO 3551	Laboratoire de biologie moléculaire
BIO 3552	Laboratoire de biologie cellulaire

6 crédits de cours parmi :

BCH 3520	Métabolisme intermédiaire général
BIO 3502	Évolution moléculaire
BIO 3519	Génétique des populations
BIO 3524	Microbiologie générale
BIO 3526	Laboratoire de microbiologie générale
BIO 3547	Biologie du développement
BIO 3760	Outils informatiques pour la biologie

BCH 4172 Topics in Biotechnology

BIO 4144 Plant Biochemistry and Molecular Biology

BIO 4175 Membrane Physiology

BIO 4515 Thèmes choisis en génétique moléculaire

BIO 4537 Génétique évolutive humaine

BIO 4540 Biologie du développement des plantes

BIO 4545 Microbiologie des eucaryotes

BPS 3501 La génomique

BPS 4504 Laboratoire de bioinformatique

3 crédits de cours optionnels en lettres françaises (FRA) de niveau 1000 ou 2000

9 crédits de cours optionnels en biologie (BIO), sciences biopharmaceutiques (BPS) ou sciences environnementales (EVS), ITI 1520, BCH 3520, BCH 3525, BCH 3756, BCH 4522, BCH 4525, BCH 4588

3 crédits de cours optionnels en biologie (BIO), sciences biopharmaceutiques (BPS) ou sciences environnementales (EVS) de niveau 3000 ou 4000, BCH 3520, BCH 3525, BCH 3756, BCH 4522, BCH 4525, BCH 4588 ¹

9 crédits de cours au choix offerts par la Faculté des arts, la Faculté d'éducation, la Faculté de droit, la Faculté des sciences sociales ou l'École de gestion Telfer

Cours au choix

15 crédits de cours au choix

Total : 120 crédits