

## **ADDENDA 2004-2005**

### **Faculté des sciences**

*Liste des nouveaux programmes ou des programmes dont les exigences ont été modifiées cette année.  
Pour plus de détails, consultez les pages qui suivent.*

#### **Sciences générales**

B.Sc. sciences générales

#### **Biochimie, microbiologie et immunologie**

B.Sc. avec spécialisation en biochimie

# Sciences générales

## B.Sc. sciences générales

102 cr.

Cheminement recommandé pour les étudiants à temps plein

### Exigences de la première année :

Un minimum de 30 crédits parmi la liste ci-dessous de cours obligatoires et de cours au choix avec un maximum de huit crédits de cours CSI : 30

#### Automne :

##### Cours obligatoires :

MAT1720	Calcul différentiel et intégral I	3
PHY1501	Principes fondamentaux de physique I	3
ou		
PHY1701	Principes de physique I	3

##### Cours au choix :

BIO1520	Introduction à la biologie des organismes	4
CHM1710	Principes de chimie	4
CSI1500 *	Introduction à l'informatique I	4
CSI1701	Éléments de programmation pour la gestion	4
CSI1790	Introduction aux ordinateurs	3
GEO1515	Introduction aux matériaux terrestres	3
PHY1601	Laboratoire de physique	3
(Ce cours s'échelonne de septembre à avril)		

#### Hiver :

##### Cours obligatoires :

MAT1723	Calcul différentiel et intégral et algèbre des matrices	3
ou		
MAT1722	Calcul différentiel et intégral II	3
et		
MAT1741 *	Introduction à l'algèbre linéaire	3
PHY1502	Principes fondamentaux de physique II	3
ou		
PHY1702	Principes de physique II	3

##### Cours au choix :

BIO1510	Introduction à la biologie cellulaire	4
CHM1720	Chimie organique I	4
CSI1501	Introduction à l'informatique II	4
CSI1502	Principes fondamentaux en conception de logiciels	4
EVS1501	Introduction aux sciences environnementales	3
GEO1511	Introduction aux systèmes terrestres	3
MAT1761	Logique et mathématiques discrètes	3

Un minimum de 30 crédits au niveau 2000 ou plus en BCH, BIO, CHM, EVS, GEO, MAT, PHY 30

Un minimum de 30 crédits au niveau 3000 ou 4000 en BCH, BIO, BPS, CHM, EVS, GEO, MAT, PHY 30

**Autres cours obligatoires à suivre durant la deuxième et/ou la troisième année 12**

FRA1710 * Parcours individuel de français	3
ou	
FRA1528 * La rédaction technique et scientifique	3
PHI2796 Bioéthique	3
ou	
PHI2798 L'éthique environnementale	3
Six crédits au choix hors faculté	6
* Cours offert aux deux semestres	

# Biochimie, microbiologie et immunologie

## B.Sc. avec spécialisation en biochimie

133 cr.

Le cheminement est identique à celui du programme de B. Sc. avec concentration en biochimie pour les trois premières années.

Lors de la quatrième année du programme de spécialisation en biochimie, les étudiants doivent soit effectuer un projet de recherche (BCH4040), soit ajouter 9 crédits supplémentaires de cours de sciences au choix\*\* à leur horaire. Le projet de recherche est fortement recommandé à ceux qui désirent poursuivre une carrière en recherche, mais il faut avoir une MPC d'au moins 6.0 pour y être admissible.

Cheminement recommandé pour les étudiants à temps plein

### Cours obligatoires en première année : 34

#### Automne :

BIO1520	Introduction à la biologie des organismes	4
CHM1710	Principes de chimie	4
MAT1720	Calcul différentiel et intégral I	3
PHY1601	Laboratoire de physique (Ce cours s'échelonne de septembre à avril)	3
PHY1701	Principes de physique I	3

#### Hiver :

BIO1510	Introduction à la biologie cellulaire	4
CHM1720	Chimie organique I	4
MAT1723	Calcul différentiel et intégral et algèbre des matrices	3
PHY1702	Principes de physique II	3

### Automne, hiver ou été, préférablement pendant la première année

FRA1528	La rédaction technique et scientifique	3
ou		
FRA1710	Parcours individuel de français	3

### Cours obligatoires en deuxième année : 25

#### Automne :

CHM2520	Chimie organique II	3
CHM2526	Laboratoire de chimie organique II	2
CHM2532	Chimie physique pour les sciences de la vie	3
CHM2554	Chimie analytique	3
MAT2778	Probabilités et statistique pour les sciences naturelles	3

Il est recommandé d'ajouter un cours au choix\* à cette session.

#### Hiver :

BCH2540	Introduction à la biochimie	3
BCH2736	Laboratoire de biochimie I	2
BIO2523	Génétique	4
CHM2518	Laboratoire de chimie analytique	2

Il est recommandé d'ajouter deux cours au choix\* à cette session.

### Cours obligatoires en troisième année : 21

**Automne :**

BCH3570	Biologie moléculaire	3
BCH3756	Laboratoire de biologie moléculaire	3
CHM3520	Chimie organique intermédiaire	3
CHM3522	Applications de la spectroscopie en chimie	3

Il est recommandé d'ajouter deux cours au choix\* à cette session.

**Hiver :**

BCH3520	Métabolisme intermédiaire général	3
BCH3525	Structure et fonctions des protéines	3
BCH3746	Laboratoire de biochimie II	3

Il est recommandé d'ajouter trois cours au choix\* à cette session.

**\*Cours au choix**

Ces cours s'ajoutent aux cours obligatoires pour compléter la formation. Certains de ces cours peuvent être suivis à l'été. Les cours en génie, physiologie et pharmacologie sont aussi acceptés comme cours au choix en sciences.

Quinze crédits de cours au choix en sciences dont au moins six crédits au niveau 3000 15

Neuf crédits hors faculté 9

**Cours obligatoires en quatrième année avec projet de recherche 20****Automne :**

BCH4032	Séminaire de biochimie%%Biochemistry Seminar	2
(Ce cours s'échelonne de septembre à avril)		
BCH4040	*Projet de recherche - biochimie%%Honours Research - Biochemistry	9
(Ce cours s'échelonne de septembre à avril)		
BCH4122	Macromolécules	3
BPS3501	La génomique	3

(Ce cours peut être remplacé par BPS4101, offert à l'hiver)  
Il est recommandé d'ajouter deux cours au choix \*\* à cette session.

**Hiver :**

BCH4125	Cellular Regulation and Control	3
BPS4101	Human Genome Structure and Function	3

(Ce cours peut être remplacé par BPS3501, offert à l'automne)  
Il est recommandé d'ajouter un cours au choix\*\* à cette session.

**\*\*Cours au choix**

Neuf crédits supplémentaires parmi les cours de niveau 3000 ou 4000 en biochimie, biologie, chimie, médecine cellulaire et moléculaire, pharmacologie, physiologie, sciences biopharmaceutiques ou parmi les cours de niveau 5000 de microbiologie ou immunologie. 9

\*\*\* Les étudiants qui ne s'inscrivent pas à BCH4040 doivent donc prendre 18 crédits (au lieu de 9) de cours au choix\*\* (ci-dessus) pour compléter les exigences de la quatrième année du programme de spécialisation en biochimie.

