

S'adresse aux personnes débutant à l'automne 2026

Activités pédagogiques obligatoires (73 crédits)

Session 1		Automne
BCM 122	Biochimie et structure des molécules biologiques.....	2
BCM 114	Clonage moléculaire [BCM 122]	1
CAN 100	Laboratoire de chimie analytique [CHM 106].....	2
CHM 106	Physicochimie des molécules bioactives	3
COR 110	Chimie des carbones saturés : structure et réactivité	3
MCB 100	Microbiologie	3
VIR 100	Virologie humaine appliquée.....	1

Session 2		Hiver
BCL 103	La cellule eucaryote	3
BCM 116	Laboratoire de biochimie générale (BCM 122).....	2
BCM 215	Biochimie appliquée à la santé I [BCM 322].....	2
BCM 322	Biochimie métabolique (BCM 122)	4
CHM 302	Techniques de chimie organique et inorganique TP.....	3
MCB 106	Laboratoire de microbiologie {MCB 100}	1

Session 3		Automne
BCM 306	La biochimie dans la société : Enjeux et opportunités	1
BCM 330	Biochimie fondamentale (BCM 122) {CHM 106}	2
BCM 340	Laboratoire de biochimie moléculaire (BCM 116 et BCM 322).....	3
BIO 310	Biostatistiques en biochimie (25 cr)	2
COR 310	Chimie des carbones insaturés et synth. organique (COR110).....	3
GNT 305	Génétique fondamentale et appliquée (BCL 103)	2

Session 4		Été
BCL 604	Signalisation cellulaire (BCL 103 et BCM 322).....	2
BCM 420	*Bio-informatique (BCL 103)	2
BCM 630	*Communication scientifique et collaboration (35 cr)	3
BIM 501	*Biologie moléculaire du gène (BCM 114)	3
PSL 107	Principes de physiologie [BCL 103]	3

Session 5 régulier et Session 6 coop		Automne
BCM 525	*Biomolécules: caractér. et applications (BCM 322 et BCM 340).....	2
BCM 540	*TP Techniques avancées en biochimie (BCM 340) [BCM 525].....	4
SCI 601	*Éthique en sciences biomédicales (35 cr réussis)	3

Session 5 coop et Session 6 régulier		Hiver
BCM 601	*Biotechnologies et santé humaine (BIM 501 et GNT 305)	3
BCM 615	*Biochimie appliquée à la santé II (BCM 322 et BCM215).....	2
BIM 640	*TP Techniques av. génie génétique (BCM340 BIM501 GNT305)	3

Activités pédagogiques à option (11 à 17 crédits)

		Automne
BCM 303	Biochimie des environnements extrêmes (BCM 322).....	1
BCM 513	*Analyse de données en biochimie avec Python (BCM 420).....	2
COR 600	Synthèse de produits naturels (COR 403).....	3
EMB 106	Biologie du développement (BCL103)	3
ENV 611	Santé et environnement	2
GNT 530	*Génétique clinique et moléculaire (BIM 501 et GNT 305).....	3
PHR 102	Principes de pharmacologie I	3

		Été
BCL 602	*Prolifération cellulaire et cancer	1
COR 403	Outils de synthèse organique (COR 310)	3
IML 303	Immunologie (BCL 103).....	2
RBL 501	*Études pharm. en imagerie biomédicale et radiothérapie.....	2

		Hiver
BCM 518	Chimie médicinale (BCM 322).....	2
BCM 606	*Endocrinologie moléculaire (BCM 322).....	2
BCM 613	*Analyse de données en biochimie avec R (BCM330 et BCM 420).....	1
BCM 632	*Génomique et protéomique (BCM 420 et BIM 501)	3
COR 503	Biosynthèse de produits naturels (COR 403)	3
GNT 630	*Cytogénétique et génétique biochimique (BIM 501 et GNT 305) ..	3
HTL 305	Histologie et techniques d'imagerie cellulaire (PSL 107).....	2
IML 303	Immunologie (BCL 103).....	2
INS 154	Entrepreneuriat en sciences biologiques.....	3
PHR 204	Principes de pharmacologie II	3
PTL 600	Pathogénèse clinique et moléculaire (MCB 100 et IML 303)	2

		Automne, Hiver, Été
BCM 624	*Initiation à une technique biochimique (30 cr réussis).....	1
BCM 625	*Recherche en biochimie de la santé (30 cr)	2
BCM 626	*Recherche en biochimie médicale (30 cr)	2
BCM 627	*Projet expérimental en biochimie de la santé (30 cr)	3
BCM 628	*Projet de recherche en biochimie de la santé (30 cr)	4

Les activités à option BCM 624, BCM 625, BCM 626, BCM 627 et BCM 628 sont de type « stage en laboratoire » sous la supervision d'un chercheur. Un crédit équivaut à 30 heures de travail.

Activités pédagogiques au choix (0 à 6 crédits)

Un maximum de 6 crédits hors département approuvés par la direction du programme.

Offre de cours et exigences :

() indiquent les cours préalables

[] indiquent les cours concomitants

{ } indiquent les cours antérieurs

TP : travaux pratiques

*Cours offerts à la Faculté de médecine et des sciences de la santé

Cheminelements spécialisés possibles

Cheminement général

Ce parcours complet, polyvalent et personnalisé vous permettra d'explorer plusieurs spécialités de la biochimie selon vos intérêts et les emplois que vous envisagez.

- 73 crédits obligatoires - tronc commun
- 17 crédits à option

Génomique et protéomique

Cette formation est axée sur l'étude du génome et du protéome de la cellule humaine. Vous étudierez l'expression, la régulation et le séquençage des gènes. Vous utiliserez des outils permettant l'analyse informatisée et la visualisation des données à petite et grande échelles. Vous appliquerez vos connaissances en recherche fondamentale, en recherche clinique et en diagnostic médical.

- 73 crédits obligatoires - tronc commun
- 6 crédits obligatoires :
 - BCM 513 *Analyse des données en biochimie avec Python*
 - BCM 613 *Analyse des données en biochimie avec R*
 - BCM 632 *Génomique et protéomique*
- 11 crédits à option

Génétique médicale

Cette spécialisation est offerte par l'équipe de médecins généticiens de l'UdeS et porte sur les principes de transmission et les techniques d'investigation de maladies cardiogénétiques, neurogénétiques, oncogénétiques, cytogénétiques. Vous aborderez également les enjeux bioéthiques et les aspects sociaux de la génétique médicale.

- 73 crédits obligatoires - tronc commun
- 6 crédits obligatoires :
 - GNT 530 *Génétique clinique et moléculaire*
 - GNT 630 *Cytogénétique et génétique biochimique*
- 11 crédits à option

Synthèse organique

Parcours spécialisé dans la biosynthèse et la transformation de composés organiques et de produits naturels. En plus d'acquérir des connaissances sur la fabrication des métabolites secondaires par les organismes vivants, l'étudiant.e apprendra à utiliser des méthodes et stratégies de construction moléculaire en chimie organique, basées sur une bonne connaissance des mécanismes de réaction. L'étudiant.e y développera un esprit critique dans l'élaboration d'une synthèse.

- 73 crédits obligatoires - tronc commun
- 9 crédits obligatoires :
 - COR 403 *Outils synthèse organique*
 - COR 600 *Synthèse de produits naturels*
 - COR 503 *Biosynthèse de produits naturels*
- 8 crédits à option

Régime des études et agencement études-stages

Pour avoir accès au régime coopératif, l'étudiante ou l'étudiant doit avoir une moyenne cumulative égale ou supérieure à 2,5 sur 4,3. Voici certains des agencements possibles. Une admission au trimestre d'hiver est aussi possible.

	1 ^{re} année			2 ^e année			3 ^e année			4 ^e année
	Automne	Hiver	Été	Automne	Hiver	Été	Automne	Hiver	Été	Automne
Régulier accéléré	études	études	études	études	études		études			
Régulier	études	études		études		études	études	études		
Coopératif	études	études		études	stage	études	stage	études	stage	études
Coopératif passerelle bac-maîtrise	études	études		études	stage	études	stage	études	stage	hybride bac / maîtrise