

INFOS PRATIQUES

CONDITIONS D'ADMISSION

- Baccalauréat universitaire en biochimie ou titre jugé équivalent sur examen du dossier du/de la candidat-e
- Des crédits ECTS co-requis peuvent être exigés
- Délai: 30 avril
- Taxes universitaires: CHF 500.- /semestre
- Plus d'informations: www.unige.ch/dase

CRÉDITS ECTS

90 ECTS, qui se répartissent comme suit:

- Cours à option: 36 ECTS
(20 ECTS en liste A + 16 ECTS en liste A ou B)
- Stages de courte durée: 14 ECTS
- Travail de recherche: 40 ECTS

Les crédits acquis excédant le minimum requis de 90 ECTS sont portés sur le procès-verbal de l'étudiant-e.

LANGUE D'ENSEIGNEMENT

La plupart des cours sont donnés en anglais; certains cours sont en français.

STRUCTURE DE LA FORMATION

3 semestres d'études

- Semestres 1 et 2: Sélection de cours à option ainsi que 2 stages dans les laboratoires de la Section (160 heures par stage)
- Semestre 3: Réalisation d'un travail personnel dans un laboratoire de la Section (840 heures)

DÉBUT ET DURÉE DES COURS

Début chaque année au semestre d'automne pour une durée de 3 semestres.

FACULTÉ DES SCIENCES

MAÎTRISES PROPOSÉES

Maîtrise universitaire:

- en mathématiques
- en mathématiques et sciences informatiques
- en sciences informatiques
- en physique
- en chimie
- en biochimie
- en biologie
- en archéologie préhistorique
- en géologie
- en sciences de l'environnement
- en protéomique et bioinformatique
- en sciences pharmaceutiques
- en pharmacie
- en neurosciences
- d'ingénieur-géologue
- bi-disciplinaire (majeure / mineure)

CONTACTS

Faculté des sciences

- Dr Xavier Chillier, conseiller aux études
conseiller-etudes@sciences.unige.ch | +41 22 379 67 15
www.unige.ch/sciences

Section de chimie et biochimie

- Dr Didier Perret
didier.perret@chimie.unige.ch | +41 22 379 31 87
www.unige.ch/sciences/chimie

UNIVERSITÉ DE GENÈVE

Faculté des sciences
30 quai Ernest-Ansermet
CH-1211 Genève 4
www.unige.ch

Maîtrise universitaire en biochimie

Les biochimistes créent et découvrent ! Leur art est à l'avant-garde des avancées de la société moderne.



UNIGE / Presse information publications / 1^{ère} Edition, septembre 2007



**UNIVERSITÉ
DE GENÈVE**

FACULTÉ DES SCIENCES



OBJECTIFS DE LA FORMATION

La maîtrise universitaire en biochimie proposée par la Section de chimie et biochimie permet d'acquérir une solide formation avancée dans le domaine de la biochimie.

Les sujets phares qui font l'objet d'études approfondies dans les laboratoires de recherche nourrissent l'enseignement. Parmi la large palette offerte, l'étudiant-e en maîtrise universitaire pourra se spécialiser dans des thèmes tels que:

- La voie de la sécrétion de la levure à l'homme
- La phagocytose et l'endocytose
- Le cytosquelette d'actine et le trafic membranaire
- Le tri et le transport des protéines et des lipides
- Le contrôle de la signalisation dans l'espace et le temps
- L'organisation des membranes cellulaires
- La structure des chromosomes et des noyaux
- Le détournement des voies endocytaires par les virus et pathogènes bactériens
- L'utilisation d'organismes modèles, poisson, mouche, levure et amibe
- La neurogenèse et le contrôle du cycle cellulaire

BRANCHES D'ÉTUDES

Branches figurant sur le supplément au diplôme délivré avec la maîtrise en biochimie, à sélectionner parmi les cours à option suivants:

Liste A:

- Bioéthique (6 ECTS)
- Biologie cellulaire et moléculaire approfondie (8 ECTS)
- Chimie bio-organique (4 ECTS)
- Contrôle cellulaire par les messagers secondaires (3 ECTS)
- Eléments de bioinformatique (5 ECTS)
- Expression et interaction des protéines (4 ECTS)
- Génétique moléculaire du développement (8 ECTS)
- Génie génétique (4 ECTS)
- Les classiques de la génétique moléculaire (5 ECTS)
- Principes de neurobiologie (3 ECTS)
- Stéréochimie et analyse conformationnelle (4 ECTS)

Liste B:

- Analyse post-séparation des protéines (2 x 4 ECTS)
- Applications de la protéomique (4 ECTS)
- Bioinformatique structurale (5 ECTS)
- Chimie appliquée des arômes et parfums (6 ECTS)
- Chimioréception (3 ECTS)
- Comportement des radionucléides dans l'environnement (3 ECTS)
- Cristallographie (3 ECTS)
- Détermination des structures cristallines (3 ECTS)
- Eléments d'endocrinologie moléculaire (6 ECTS)
- Introduction à l'histoire et la philosophie des sciences (6 ECTS)
- Le cytosquelette: structure, organisation, fonctions, maladies (3 ECTS)
- Méthodes de diffraction sur poudres (2 ECTS)
- Méthodes sélectionnées de la maturation de l'ARN messager (6 ECTS)
- Neurobiologie des états de vigilance (3 ECTS)
- Chimie de l'environnement (4 ECTS)
- Profilage des protéines (4 ECTS)
- Programmation pour la bioinformatique (2 x 7 ECTS)

- Signalisation cellulaire et psychopathologie (2 ECTS)
- Techniques d'investigation des fonctions cérébrales (3 ECTS)
- Vulnérabilité du système nerveux central (3 ECTS)

Les cours de la liste A de la maîtrise universitaire en chimie peuvent être sélectionnés pour la liste B de la maîtrise universitaire en biochimie.

D'autres cours, non mentionnés ci-dessus, peuvent être proposés par les étudiant-e-s.



PERSPECTIVES

La maîtrise universitaire en biochimie conduit à de nombreuses voies, tant en Suisse qu'à l'étranger:

- Recherche académique (doctorat, post-doctorat)
- Recherche, développement et production en entreprise privée
- Laboratoires de recherche médicale
- Laboratoires d'analyses biomédicales gouvernementaux et privés
- Contrôle qualité et assurance qualité
- Protection de l'environnement
- Cosmétiques et parfums
- Substances pharmaceutiques et bio-actives
- Agro-alimentaire et denrées alimentaires
- Affaires réglementaires et brevets scientifiques
- Administration et vente