

INFOS PRATIQUES

CONDITIONS D'ADMISSION

- Baccalauréat universitaire en chimie 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: 39 ECTS
(26 ECTS en liste A + 13 ECTS en liste A ou B)
- Stages de courte durée: 21 ECTS
- Travail de recherche: 30 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 français; certains cours sont en anglais.

STRUCTURE DE LA FORMATION

3 semestres d'études

- Semestres 1 et 2: Sélection de cours à option ainsi que 3 stages dans les laboratoires de la Section (140 heures par stage)
- Semestre 3: Réalisation d'un travail personnel dans un laboratoire de la Section (560 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 chimie

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

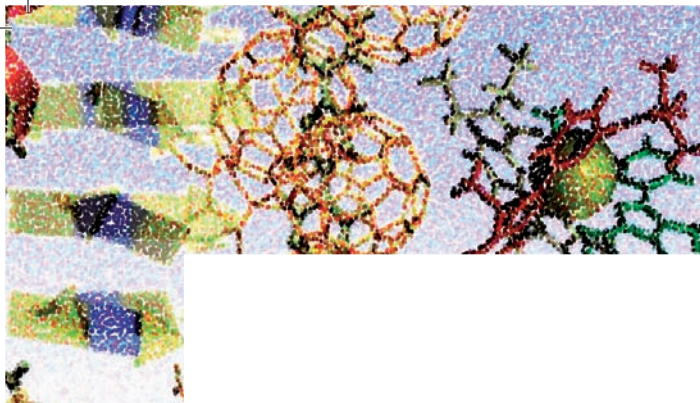


UNIGE / Presse information publications / 7^e Edition, septembre 2007



**UNIVERSITÉ
DE GENÈVE**

FACULTÉ DES SCIENCES



OBJECTIFS DE LA FORMATION

La maîtrise universitaire en chimie proposée par la Section de chimie et biochimie permet d'acquérir une solide formation avancée dans l'un ou l'autre des domaines de la chimie physique, organique, minérale et analytique.

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:

- Développement de nouvelles voies d'accès économiques et écologiques à des produits bio-actifs (synthèse organique asymétrique)
- Elaboration de composés inorganiques et organiques essentiels pour la nanotechnologie et les catalyseurs biologiques (chimie supramoléculaire)
- Fonctionnalisation des surfaces par les polymères (chimie macromoléculaire)
- Conception de senseurs pour comprendre la circulation des substances chimiques dans l'environnement (chimie analytique)
- Étude des processus physico-chimiques par des techniques spectroscopiques (mécanismes ultra-rapides, étude d'intermédiaires réactionnels)
- Prédiction de nouvelles substances et d'édifices moléculaires sophistiqués (chimie computationnelle)
- Synthèse de membranes et chimie bio-organique

BRANCHES D'ÉTUDES

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

Liste A:

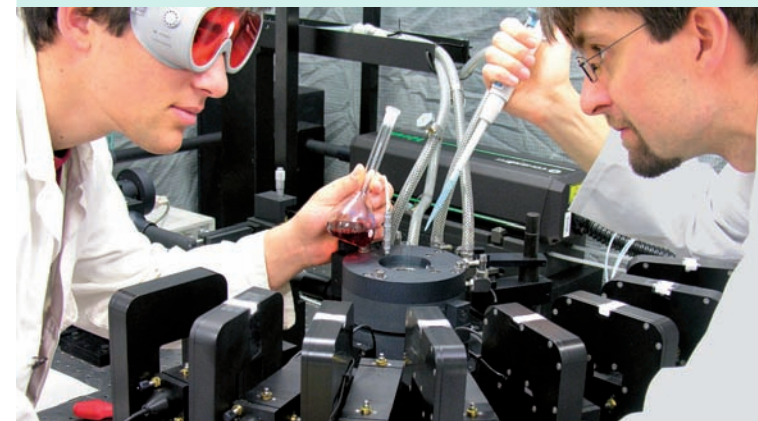
- Chimie bio-organique (4 ECTS)
- Chimie computationnelle: Méthodes et applications (4 ECTS)
- Chimie minérale (8 ECTS)
- Colloïdes et polymères (4 ECTS)
- Chimie de l'environnement (4 ECTS)
- Réactifs et catalyseurs organométalliques en synthèse (4 ECTS)
- Résonance magnétique nucléaire (4 ECTS)
- Spectrométrie de masse (4 ECTS)
- Spectroscopie: Applications structurales et mécanistiques (8 ECTS)
- Stéréochimie et analyse conformationnelle (4 ECTS)
- Synthèse de produits naturels (4 ECTS)
- Thermodynamique statistique (4 ECTS)

Liste B:

- Biochimie (9 ECTS)
- Bioéthique (6 ECTS)
- Biologie moléculaire de la cellule (9 ECTS)
- Chimie appliquée des arômes et parfums (6 ECTS)
- Chimie des denrées alimentaires (3 ECTS)
- Chimie industrielle et technique de réaction (6 ECTS)
- Comportement des radionucléides dans l'environnement (3 ECTS)
- Cristallographie (3 ECTS)
- Détermination des structures cristallines (3 ECTS)
- Éléments de bioinformatique (5 ECTS)
- Histoire et philosophie de la physique (6 ECTS)
- Introduction à l'histoire et la philosophie des sciences (6 ECTS)
- Méthodes de diffraction sur poudres (2 ECTS)

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

PERSPECTIVES



La maîtrise universitaire en chimie 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 d'analyses gouvernementaux et privés
- Contrôle qualité et assurance qualité
- Développement de nouveaux matériaux
- Protection de l'environnement
- Chimie fine à haute valeur ajoutée
- Sécurité, environnement et hygiène en entreprise
- Cosmétiques et parfums
- Substances pharmaceutiques et bio-actives
- Agro-alimentaire et denrées alimentaires
- Encres et pigments
- Affaires réglementaires et brevets scientifiques
- Administration et vente