

UN DIPLOME DE NIVEAU BAC + 5

Le parcours « *Chemistry for Life Sciences* » du Master Chimie a pour objectif de former des chimistes sensibilisés aux problématiques liées au Vivant. Il s'appuie sur l'expertise des équipes de Recherche travaillant à l'interface Chimie-Biologie du pôle de recherche Chimie-Biologie-Santé de l'Université Grenoble Alpes.

➤ Les domaines de compétences visées

Conception, Synthèse et Ingénierie des Biomolécules
Métaux dans le vivant et en médecine
Biocatalyse et Chimie biomimétique
Ingénierie des macromolécules
Chimie médicinale

➤ Les débouchés et métiers

Thèse de doctorat en France ou à l'étranger
Carrières en recherche (niveau ingénieur d'étude) dans les organismes publics de recherche (Université, CNRS, CEA, INSERM), R&D dans les industries pharmaceutiques et biotechnologiques.

4 semestres de formation adaptés à votre projet professionnel et aux problématiques de la recherche actuelle en chimie à l'interface avec la biologie.

CONDITIONS D'ADMISSION ET CANDIDATURES

La formation pour ce parcours de Master est construite sur deux ans, avec une spécialisation progressive.

En 1ère année de Master (M1)

L'entrée dans le Master in Chemistry en 1ère année de Master est possible pour les étudiants ayant validé une Licence (Licence de Chimie, de Chimie-Biologie) ou équivalent en formation initiale ou en formation continue. L'admission se fait sur dossier et entretien individuel.

En 2ème année de Master (M2)

Pour les étudiants ayant validé la première année d'un autre Master (60 ECTS), l'admission en 2ème année se fait également sur dossier et entretien individuel.

Les dossiers de candidature en ligne sont disponibles sur le site de l'UGA:

www.univ-grenoble-alpes.fr rubrique Formation > Admissions > UFR chimie biologie > Candidater et s'inscrire

INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES ET INSCRIPTIONS

Responsables pédagogiques

Sabine Chierici & Virginie Faure

sabine.chierici
@univ-grenoble-alpes.fr

Bureau de Gestion des Masters

ufrchimiebiologie-formation@
univ-grenoble-alpes.fr

Université Grenoble Alpes

UFR de Chimie et Biologie Service Formation

Bat E, 470 rue de la Chimie
CS 40700, 38058 Grenoble
Cedex 9

Parcours Chemistry for Life Sciences CLS



L'année de M1 est bâtie sur des modules communs aux différents parcours de chimie (Chimie Organique, Méthodes d'Analyses et Techniques Expérimentales), et des modules de spécialisation (pour le M2 CLS, Chimie des Biomolécules, Chimie BioOrganique et BioInorganique, Ingénierie des Macromolécules). Un stage de 2 mois minimum clôt cette année de M1. La seconde année M2 propose des UE spécifiques centrées sur les problématiques de recherche à l'interface chimie-biologie, ainsi qu'un stage de 6 mois en laboratoire.

SEMESTRE 1 du M2 (30 ECTS)

UE de spécialité obligatoires (18 ects) :

Bio-targeted Chemistry 1&2 (6 ECTS) Methods for synthesis and engineering of peptides, carbohydrates and nucleic acids and their applications for therapeutics, diagnostics and nanotechnologies

Bioinorganic Chemistry (6 ECTS) Principles used to understand and mimic the metal binding sites naturally found in biological systems and to anticipate interactions of toxic metals or metal-based drugs in living organisms

Current Topics in Biological Chemistry (3 ECTS) Advanced knowledge on biological therapeutic targets to facilitate understanding of projects at chemistry biology interface

Main Classes of Drugs (3 ECTS) Introduction to medicinal chemistry, major classes of drugs

UE du Master Chimie ou du Master Biologie au choix (12 ects) :

Molecular Modelling (3 ECTS) An overview of different theoretical methods used to model and simulate molecular systems

Heterocyclic Chemistry (3 ECTS) Essential in industrial context, synthesis and reactivity of heterocycles

Green Chemistry (3 ECTS) Reaction media, supported synthesis, clean processes, bio-transformations, ...

Biomaterials (3 ECTS) Selected aspects of polymers designed for use with living tissues and/or biological fluids, and of natural polymers

High Throughput Biology (6 ECTS) Basic methodology and advanced techniques used for in vitro small molecule drug discovery

Structure Determination of Biological Macromolecules (6 ECTS) Practical and theoretical aspects of the approaches using X-ray and NMR

SEMESTRE 2 du M2 (30 ECTS)

Stage en Laboratoire Stage de 24 ECTS de Janvier à Juin

UE 'Outils et Méthodes pour l'ingénieur' et UE Langue UE suivies au 1^{er} semestre

*De la synthèse
de biomolécules,*

*A l'application
biologique.*

De la biocatalyse,

*A la chimie
biomimétique.*



UN ENVIRONNEMENT EXCEPTIONNEL

**reconnus par les grands
organismes (CNRS,
INSERM, CEA...)**

DCM, CERMAV, DPM, LMB,
LCIB...

**Une ouverture à
l'International**

Possibilités de stage
Recherche ou en Entreprise à
l'étranger

**Un cadre de travail
dynamique**

Le campus de Gières-Saint
Martin d'Hères-Grenoble et
sa région offrent de multiples
activités sportives et
culturelles.



***Une Formation de chimistes à l'interface avec la biologie pour travailler
dans les domaines de la Chimie pour le Vivant***