



AUREZ-VOUS
un jour fini
d'explorer
la vie?

Maîtrise universitaire ès sciences en sciences moléculaires du vivant

PRÉSENTATION GÉNÉRALE

Objectifs

La Maîtrise universitaire ès Sciences en sciences moléculaires du vivant est destinée à des étudiantes et des étudiants curieux, motivés et passionnés par l'exploration de la vie à l'aide de méthodes de la biologie expérimentale.

Cette formation offre des connaissances approfondies en génétique moléculaire, génomique, biologie cellulaire et du développement. Elle propose en particulier des enseignements spécialisés sur les interactions de molécules au sein des réseaux qui contrôlent la vie des micro-organismes, des plantes, des animaux et de l'homme.

Un enseignement pratique unique en Suisse permet de séquencer le génome d'un micro-organisme, vous donnant ainsi l'occasion d'appliquer les techniques de séquençage les plus récentes et d'apprendre l'annotation des génomes. Un autre cours vous permet d'apprendre à rédiger un article de revue de littérature et une demande de subvention.

Perspectives professionnelles

Les études universitaires développent un grand nombre de compétences transversales : communication, esprit critique, d'analyse et de synthèse, conduite d'une recherche, gestion des ressources bibliographiques et maîtrise de la littérature scientifique liée au domaine, etc.

Cet éventail de compétences, associé à une formation avancée en biologie expérimentale de pointe et en communication scientifique, prépare à diverses carrières professionnelles :

- Recherche académique
- Industrie pharmaceutique
- Diagnostique et recherche biomédicale
- Stations fédérales de recherche
- Entreprises de biotechnologie
- Technologies de l'environnement

Portraits et fonctions d'alumni :
www.unil.ch/perspectives/biologie

INFORMATIONS UTILES

Organisateur

École de biologie,
Faculté de biologie et de médecine:
www.unil.ch/ecoledebiologie

Grade décerné

Maîtrise universitaire ès Sciences en sciences moléculaires du vivant
Master of Science (MSc) in Molecular Life Sciences

Crédits ECTS

90

Durée

3 semestres

Langue d'enseignement

Anglais. Niveau conseillé : C1.

Contact

M^{me} Almudena Vazquez
Secrétariat des étudiants de
l'École de biologie
Quartier UNIL-Sorge, Amphipôle
CH-1015 Lausanne
Tél. +41 (0)21 692 40 10
Fax +41 (0)21 692 40 05
biologie-etudiants@unil.ch

Informations complémentaires

www.unil.ch/eb-mls

CONTENU DE LA FORMATION

Descriptif

Le 1^{er} semestre vise à vous apprendre à travailler seul-e ou en groupe de manière pluridisciplinaire. Vous participez à des cours de séquençage et d'annotation d'un génome et de rédaction et présentation scientifique. Par le biais d'enseignements à choix, vous acquérez de solides connaissances en génétique moléculaire, en biologie cellulaire et du développement, en génomique, en bioinformatique et en biotechnologie. Un premier stage en laboratoire, la participation aux séminaires et l'initiation aux travaux bibliographiques complètent l'apprentissage du travail de recherche.

Au 2^e semestre, vous utiliserez des méthodes de génomique comparative pour annoter le génome séquencé au 1^{er} semestre. Vous rédigerez également une demande de subside de recherche. Le cursus offre une large gamme d'enseignements à choix y compris la possibilité de choisir certains enseignements du Master en comportement, évolution et conservation. En fonction des enseignements choisis vous pouvez vous spécialiser dans les domaines de recherche suivants: Génomique, Bioinformatique, Biologie végétale, Microbiologie, Biotechnologie et Biologie du développement. Vous commencez votre travail personnel de recherche.

Le travail de recherche est poursuivi au 3^e semestre. Il débouche sur la rédaction d'un mémoire qui fait l'objet d'une défense devant un jury.

Possibilités de spécialisations

Trois spécialisations peuvent être choisies pour compléter la Maîtrise: bioinformatique, microbiologie ou biologie intégrative. Les personnes intéressées suivront les mêmes enseignements obligatoires que les autres étudiant-e-s du Master en sciences moléculaires du vivant et leurs enseignements optionnels seront centrés sur le domaine de la spécialisation choisie.

Mobilité

Le travail de recherche personnel peut être effectué dans une institution partenaire, reconnue par l'UNIL.

PROGRAMME D'ÉTUDES

1^{er} semestre - 30 crédits ECTS

Activités communes: séquençage - annotation d'un génome et travail de rédaction scientifique

Enseignements optionnels en:

- Microbiologie
- Biologie végétale
- Biotechnologie
- Biologie du développement
- Bioinformatique et biologie des systèmes

Travail de recherche personnel (initiation)

2^e semestre - 30 crédits ECTS

Activités communes: séquençage-annotation d'un génome et rédaction d'une demande de fonds

Enseignements optionnels en:

- Génomique
- Biologie et biochimie végétale
- Biologie du développement
- Signaux et régulations génétiques
- Microbiologie
- Bioinformatique

Début du travail de recherche personnel

3^e semestre - 30 crédits ECTS

Travail de recherche personnel

- Suite et fin du travail de recherche

INFORMATIONS UTILES

Critères d'admission

Être titulaire d'un Baccalauréat universitaire ès Sciences en biologie ou dans un domaine considéré comme équivalent, délivré par une haute école universitaire suisse. Un autre grade ou titre universitaire peut être jugé équivalent et permettre l'accès au Master, avec ou sans conditions.

Informations administratives

M^{me} Almudena Vazquez
biologie-etudiants@unil.ch

Responsable pédagogique

Prof. Richard Benton
Richard.Benton@unil.ch

Inscription et délais

Dossier de candidature à remettre au Service des immatriculations et inscriptions avant le 30 avril: www.unil.ch/immat

Si vous devez obtenir un visa pour étudier en Suisse: 28 février.

Début des cours

Mi-septembre.
Calendrier académique:
www.unil.ch/calendrier

Maîtrise universitaire à temps partiel

À certaines conditions, ce Master peut être suivi à temps partiel. Dans ce cas, il correspond à des études à mi-temps (50%) sur au minimum 6 semestres (tous les enseignements théoriques pendant le 1^{er} et le 2^e semestres puis tous les travaux pratiques: travail d'initiation à la recherche et travail de Master). Plus d'informations sur les conditions à remplir:
www.unil.ch/formations/tempspartiel

Études à l'UNIL, aide à l'orientation

www.unil.ch/soc

Perspectives professionnelles

www.unil.ch/perspectives

Logement et aides financières

www.unil.ch/sasme

International

www.unil.ch/international



Unil

UNIL | Université de Lausanne

Faculté de biologie
et de médecine