

M2 Biologie Moléculaire et Cellulaire – Microbiologie – FI – Campus GM

SCIENCES, TECHNOLOGIE

Présentation

La spécialité Microbiologie du Master IMVI est une formation d'excellence par et à la recherche qui vise à acquérir les concepts, les approches et les technologies de la microbiologie moderne. La priorité est donnée à des approches intégrées, visant à la compréhension de la physiologie des microorganismes qui vont des aspects moléculaires fondamentaux à la biologie globale et évolutive et du fonctionnement des microorganismes dans la diversité de leur écosystèmes.

OBJECTIFS

La formation vise à :

- * Maîtriser les nombreuses technologies actuelles en microbiologie
- * Acquérir les raisonnements et la démarche expérimentale et à développer l'analyse critique.
- * Préparer les étudiants à une autonomie conceptuelle et expérimentale relative pour la préparation d'une thèse
- * Préparer aux métiers de la recherche et du développement en microbiologie et biotechnologies

COMPÉTENCES VISÉES

- * Comprendre la physiologie des microorganismes, des aspects moléculaires les plus fondamentaux à la biologie des systèmes et la maîtrise de technologies de pointe

- * Étudier les microorganismes dans leur environnement naturel et comprendre leur physiologie et leur impact sur les écosystèmes
- * Étudier les technologies de la biologie moléculaire, de la biologie cellulaire et de la génomique sous ses différents aspects (fonctionnelles, physiologiques, comparatives et structurales)
- * Connaître les notions de biodiversité, de phylogénie, de régulation, les relations hôtes-pathogènes incluant les réponses de l'hôte, l'identification des facteurs de virulence, les mécanismes de pathogénicité, la transduction de signaux et les mécanismes adaptatifs chez les microorganismes procaryotes et eucaryotes
- * Étudier les aspects plus finalisés comme l'identification bactérienne, la résistance aux antibiotiques et les moyens de contrôle antimicrobien ainsi que les biotechnologies microbiennes
- * Collecter des données multiples et leur analyse
- * Produire, rechercher et traiter des documents de communication orale ou écrite des travaux, de leur interprétation et de leur enseignement
- * Manager des projets
- * Travailler en autonomie et en équipe
- * Connaître les réglementations d'hygiène et sécurité en usage dans les laboratoires

Programme

ORGANISATION

Cette spécialité « Microbiologie » du M2 IMVI propose trois parcours :

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

* *Microbiologie Fondamentale*: étude des mécanismes moléculaires génériques du fonctionnement des microorganismes

* *Bactériologie Moléculaire et Médicale* : étude des bactéries à impact médical

* *Mycologie Environnementale et Médicale* : étude des champignons microscopiques.

M2 Semestre 3

Enseignements communs

- * Tronc commun de cours en anglais (3 ECTS)
- * Séminaires/Rédaction de revue en anglais, analyse d'articles (6 ECTS)

Enseignements spécifiques à chaque parcours

Parcours microbiologie fondamentale

- * Conférences d'actualité en bactériologie (3 ECTS)
- * TP encadrés par une ou des équipes de l'Institut Pasteur sur une bactérie pathogène (12 ECTS).
- * Biodiversité microbienne (6 ECTS)

Parcours bactériologie moléculaire et médicale

- * Conférences d'actualité en bactériologie (3 ECTS)
- * Modules de microbiologie moléculaire et médicale : Interaction hôte-pathogènes, Génétique Microbienne, Epidémiologie, Résistance aux antibiotiques (12 ECTS)
- * TP de bactériologie sur la résistance aux antibiotiques (6 ECTS)

Parcours mycologie environnementale et médicale

- * Conférences d'actualité en mycologie (3 ECTS)
- * TP au laboratoire du LIED sur la génétique de *Podospora* (12 ECTS)
- * Biodiversité des microorganismes eucaryotes (6 ECTS)

M2 Semestre 4

Stages de 6 mois dans un laboratoire d'accueil du M2 (30 ECTS)

STAGE

Stage : Obligatoire

Admission

PRÉ-REQUIS

Titres requis :

- M1 en sciences de la vie ou diplôme équivalent avec au moins 9 ECTS en Microbiologie ou équivalent

- Pour les étudiants de la filière santé (médecin/ pharmacien) : deuxième cycle des études médicales validé et parcours recherche en Microbiologie ou Ecole de l'Inserm ou équivalent

- expérience professionnelle en Microbiologie

Et après ?

POURSUITES D'ÉTUDES

Poursuite d'études en doctorat Chercheurs et enseignants-chercheurs dans les disciplines de la microbiologie au sens large.

Formation à la recherche d'étudiant.e.s des secteurs santé

TAUX DE RÉUSSITE

100 %

DÉBOUCHÉS PROFESSIONNELS

Secteurs d'activité

- * Laboratoires publics ou privés de recherche et développement
- * Enseignement

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

- * Fonction publique [Université, CNRS, INSERM, CNRS, INRA, CEA...]
- * Hôpital
- * Pharmaceutique
- * Agroalimentaire
- * Biotechnologies
- * Environnement et énergie
- * Communication scientifique

Types d'emploi

- * Chercheur.e en Biologie
- * Enseignant.e chercheur.e en Biologie
- * Ingénieur.e d'études en Biologie
- * Ingénieur.e de recherche
- * Chargé.e de projet
- * Production scientifique

- Formation initiale

Validation des Acquis de l'Expérience

Oui

Formation à distance

Non

Lieu de formation

Campus des Grands Moulins

Contacts

Contact administratif

Aristide Henault

01 57 27 82 47

aristide.henault@u-paris.fr

En bref

Composante(s)

UFR Sciences du Vivant

Niveau d'études visé

BAC +5 (niveau 7)

ECTS

60

Public(s) cible(s)

- Étudiant
- Salarié - Profession libérale

Modalité(s) de formation

- Formation continue

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation