



MASTER SPECIALISE D'UNIVERSITE:

MICROBIOLOGIE APPLIQUEE ET GENIE BIOLOGIQUE

MAGBio

Les principaux objectifs de la formation :

- Permettre à l'étudiant d'acquérir une formation étendue et pluridisciplinaire dans le domaine des sciences de la vie avec une spécialisation en microbiologie appliquée et génie biologique.
- Former des cadres (niveau Bac+5) maîtrisant la microbiologie et le génie biologique impliqués dans les secteurs de la santé, l'environnement et les bio-industries ;
- Préparer l'étudiant à une carrière immédiate ou à une intégration à différents niveaux de l'entreprise ainsi qu'une évolution personnelle lui permettant une ouverture à l'accès à des postes de responsabilité ;
- Préparer les étudiants aux métiers de la R&D adaptés aux industries biologiques, aux biotechnologies et aux laboratoires publics.
- Donner aux étudiants une formation complémentaire dans le domaine de communication et langues et en création d'entreprises innovantes, afin de faciliter leur insertion professionnelle tout en répondant aux besoins du milieu socioéconomique.
- Stimuler la valorisation économique des connaissances scientifiques en matière de transformation de ces connaissances académiques en innovations, notamment à travers la création d'entreprises et le transfert direct des connaissances scientifiques acquises dans la sphère industrielle et ce à travers un accompagnement parallèle en gestion et entrepreneuriat.

Organisation modulaire de la filière

Master 1 (12 modules)

Le parcours est constitué de disciplines fondamentales couvrant la microbiologie, la biochimie, la toxicologie, l'immunologie, biologie moléculaire afin d'exploiter et de maîtriser la flore microbienne. La spécialité forme les étudiants aux concepts et aux approches de la microbiologie moderne. Sont abordées les notions de biodiversité et de phylogénie microbienne, de régulation de l'expression génétique, de relations hôtes- pathogènes incluant

les réponses de l'hôte, l'identification des facteurs de virulence, les mécanismes de pathogénicité et les moyens de les contrôler. De même, le M1 couvre le domaine de la qualité et de l'assurance qualité, les outils innovants de diagnostic ainsi que l'outil communication et langue

Master 2 (6 modules enseignement et un module Stage)

Ce parcours vise l'approfondissement des applications et des recherches transverses actuelles menées en microbiologie et biotechnologies avec:

(1) ouvertures sur les risques microbiens et la gestion de ces risques, sur le diagnostic microbiologique et les aspects de la lutte contre les pathogènes humains, végétaux et impacts sur la santé publique et sur l'environnement.

(2) études des propriétés fonctionnelles de différents écosystèmes microbiens par différentes approches biochimiques, moléculaires, de génie biologique et technologiques dans les secteurs alimentaires, pharmaceutiques, médicaux et agronomiques. En effet, l'étude des microorganismes, de leur rôle dans le fonctionnement des écosystèmes, de leur impact en santé humaine et de leur potentiel de valorisation biotechnologique est plus que jamais d'actualité.

Le master MAGBio replace également les étudiants dans un contexte où l'innovation industrielle exige de maîtriser les bases de la stratégie d'entreprise et de la communication.

Le stage vient couronner le cursus fondamental, technique et pratique reçu en M1 et M2 afin de permettre à l'étudiant d'acquérir des connaissances et une expérience dans le domaine de la microbiologie et du génie génétique.

Débouchés et retombées de la formation :

- Intégrer des organismes publics, semi-publics et privés tels que les laboratoires d'analyses de contrôle et de recherche développement des industries agroalimentaires, pharmaceutiques et cosmétiques, vétérinaires, les laboratoires de contrôle et d'étude d'environnement, les laboratoires d'expertises (douanes, gendarmerie, fraudes, hygiène...)
- Intégrer des entreprises émergentes en bio-industrie.
- Compléter un cursus dont l'objectif reste de former des acteurs polyvalents aptes à répondre à un large panel d'offres d'emploi dans des domaines où une expertise en microbiologie et Génie biologique est requise.

- S'orienter vers une création d'entreprises, de service ou prestataires de service, dans les domaines de compétences acquises au cours de la formation académique.

Modalités d'admission :

Diplômes requis :

Etre titulaire d'une Licence (Bac + 3) en sciences de la vie, licence en sciences et techniques ou d'un diplôme équivalent.

Le public cible :

- Personnels des laboratoires de recherche publics ou privés travaillant dans les domaines du vivant ;
- Salariés du secteur privé, public et semi public, fonctionnaires de l'Etat, fonctionnaires des collectivités territoriales et des établissements publics souhaitant développer leurs compétences (Dans les différents secteurs : médical, agroalimentaire et environnemental) ;
- Personnes à fonctions libérales ;
- Etudiants (du secteur public) ayant interrompu leurs études pendant au moins un an et souhaitant reprendre des études, ceci dans la proportion du tiers de l'effectif inscrit.

Contact : [Coordonnateur de la filière](#)

Pr. Naima RHALLABI

Département : Biologie

Faculté des Sciences et Techniques – Mohammedia

E-mail : rallabina@yahoo.fr

Téléphone : (+212) 5 23 31 47 05/08

Portable : (+212) 6 66 08 82 71

Fax: (+212) 5 23 31 53 53