

Master parcours Bio-ingénierie, recherche et application biomédicale (BIRAB)

Biotechnologies



Diplôme
Master (LMD)



Domaine(s)
d'étude
Bioingénierie -
Biotechnologies,
Biologie -
Biochimie,
Génétique,
Biologie
et Santé,
Neurosciences,
Bioingénierie -
Biotechnologies



Accessible en
Formation
continue,
Formation
initiale, VAE



Établissements
Université de
Toulouse (EPE)

Présentation

Le parcours **Bio-ingénierie, recherche et application biomédicale (BIRAB)**, créé initialement en 2001 comme une nouvelle formation professionnalisante à Bac+5, bénéficie de longues années d'expérience et de reconnaissance dans le domaine, enrichies par un réseau de partenaires industriels et académiques accueillant et contribuant à la formation des étudiants. Les enseignements de cette formation ont évolué dans le temps afin de s'adapter aux besoins nouveaux en qualifications des métiers émergents dans les biotechnologies, liés aux développements récents des approches et outils technologiques et aux challenges dans les biothérapies, permettant ainsi de répondre au mieux aux attentes des acteurs industriels et académiques du domaine. La pluridisciplinarité est particulièrement considérée en incluant des intervenants académiques mais également du secteur privé, tels que enseignants, chercheurs, chef de projets, ingénieurs, cliniciens, pharmaciens, qualitatifs et juristes.

Une enquête effectuée auprès des entreprises a fait ressortir quatre points essentiels dans la formation :

- Connaissances fondamentales et techniques d'excellent niveau
- Professionnalisation afin de mobiliser ces connaissances et les rendre rapidement opérationnelles
- Pluridisciplinarité pour ne pas restreindre la formation aux aspects fondamentaux et techniques mais d'y intégrer les autres composantes nécessaires à la vie et à l'évolution de l'entreprise
- Communication interne et externe et prise de décision afin d'anticiper et/ou de réagir en cas de difficultés.

Objectifs

Le parcours Bio-ingénierie, recherche et application biomédicale (BIRAB) a pour objectif de former des cadres d'excellence dans un secteur d'activité en plein essor dans le domaine des Biotechnologies appliquées à la santé.

Savoir-faire et compétences

- Utiliser et adapter les protocoles expérimentaux utilisant les approches classiques de biologie et culture cellulaire, biochimie des protéines et lipides, biologie moléculaire
- Utiliser des outils de plateformes technologiques (microscopie & imagerie, génomique, métabolomique, protéomique, création & phénotypage de modèles animaux, cristallographie, criblage haut débit).
- Concevoir et mettre en oeuvre une stratégie expérimentale pour répondre à une question de R&D ou tester une hypothèse scientifique, incluant acquisition de données et restitution de résultats analysés
- Concevoir une stratégie de recherche translationnelle s'appliquant en laboratoire de recherche mais transposable dans un processus industriel et/ou de grade clinique
- Collecter des données bibliographiques ou techniques en utilisant diverses sources d'information
- Rédiger et exposer en français (écrit/oral) un projet, un rapport scientifique, une revue synthétique d'un domaine de spécialité dans un format imposé, en utilisant les outils courants de bureautique
- Comprendre, s'exprimer Anglais (écrit/oral): lire, critiquer, présenter un document se présenter dans un entretien.

Admission

Pré-requis obligatoires

Pour l'entrée en M1 : Bac +3

- Licence mention Sciences de la Vie (UT3), parcours 2B2M (Biochimie - Biologie Moléculaire - Microbiologie), parcours BCP (Biologie Cellulaire et Physiologie)
- Licence mention Sciences de la vie (hors UT3) : niveau L3 de Sciences de la Vie incluant des enseignements solides dans les disciplines suivantes: biochimie, biologie cellulaire, biologie moléculaire, physiologie animale, statistiques, anglais.

Pour l'entrée en M2:

- Etudiants UT3 : validation du parcours de M1-BIRAB dans la mention Biotechnologie

- Etudiants hors UT3: validation d'un M1 dans un parcours Biotechnologie, Santé, Biologie Cellulaire & Physiologie Biologie Moléculaire

Et après...

Poursuite d'études

- Doctorat dans les Ecoles Doctorales Biologie-Santé-Biotechnologies (BSB) et Sciences Ecologiques, Vétérinaires, Agronomiques, Bio-ingénieries (SEVAB).
- Doctorat sur financement ministériel (des écoles doctorales), industriels (CIFRE), propres à l'établissement d'accueil (ANR, Région, EPST, Programme Européen,...)

Insertion professionnelle

- Entreprises de Biotechnologie, Etablissements Pharmaceutiques, Industries Pharmaceutiques et cosmétiques, Laboratoires du secteurs privé et public, en Recherche, Recherche et Développement (R&D), Recherche-Innovation, Santé et Soins, Ingénierie Cellulaire et tissulaire, Fabrication, Bioproduction, Assurance et Contrôle-Qualité.
- Plateformes technologiques.

Métiers de demain

Thématiques : Biotechnologie en santé

Projets porteurs : Bio'Occ

Infos pratiques

Lieu(x)

 Toulouse

En savoir plus

Lien vers le site du diplôme

[🔗 https://www.univ-tlse3.fr/decouvrir-nos-diplomes/master-parcours-bio-ingenierie-recherche-et-application-biomedicale-birab](https://www.univ-tlse3.fr/decouvrir-nos-diplomes/master-parcours-bio-ingenierie-recherche-et-application-biomedicale-birab)