

Génie Biologique

OBJECTIFS

Former des ingénieur·e·s **biologistes** capables d'être de futurs cadres dans le secteur des industries pharmaceutiques, cosmétiques, chimiques et biotechnologiques. Trois options sont proposées : Pharmacologie-Biotechnologie (**PB**), BioInformatique et Modélisation en Biologie (**BIMB**), et Toxicologie, Sécurité en Santé humaine et environnementale (**TSSE**).

SECTEURS D'EMBAUCHE

Recherche et développement, recherche clinique, services de la propriété industrielle, affaires réglementaires, bioinformatique, gestion et finance, qualité et marketing. Industries pharmaceutiques, cosmétiques et biotechnologiques, Industries chimiques, sécurité environnementale, évaluation du risque, HSE, toxicologie réglementaire (REACH), Start-up et secteur public.

EFFECTIFS : de l'ordre de 45 étudiant·e·s par promotion

Troisième année

Biologie moléculaire et génomique, ingénierie des protéines et biochimie analytique, biostatistiques, biophysique, neurobiologie, signalisation moléculaire, physiologie homéostasie, immunologie, physiologie cardiovasculaire, endocrinologie, nutrition, chimie structurale et synthèse des médicaments, anglais, communication, gestion, veille technologique et mini projet, stage d'un mois en laboratoire de recherche.

Quatrième année : Tronc commun :

Pharmacologie moléculaire et cellulaire, génie génétique et thérapie, études pré-cliniques, biotechnologie végétale, neurobiologie, programmation en langage de script, biologie virtuelle, bases de données relationnelles, anglais, seconde langue obligatoire, gestion, propriété intellectuelle, gestion de projet, atelier innovation, bonnes pratiques de laboratoire, stage de 3 mois à l'étranger.

Enseignements spécifiques aux options :

PB : Chimie des substances naturelles et drug design, développement des médicaments et mise sur le marché (AMM), marketing et propriété industrielle en pharmacologie et biotechnologie

BIMB : Algorithmique, Systèmes et réseaux, Modélisation des réseaux biologiques, Programmation objet et Java, Omiques, Bases de données..

TSSE : Toxicologie humaine, Toxicologie Cellulaire et Moléculaire, métabolisme et mécanismes d'action des xénobiotiques, Toxicocinétique, Immunotoxicologie, Toxicologie Environnementale, tests de toxicité et les alternatives à l'expérimentation animale, Toxicologie in silico, Sécurité et Gestion des risques.

Cinquième année : Tronc commun :

Culture et connaissance de l'entreprise, démarche qualité et management de projet entreprise, marketing stratégique, langues, droit, stage de 6 mois.

Enseignements spécifiques aux options :

PB : Génie enzymatique, génie microbiologique, pharmacologie moléculaire et cellulaire, immunologie appliquée.

BIMB : Modélisation moléculaire, Génie logiciel et UML, Bases de données avancées et interfaces, fouilles de données, modélisation des systèmes biologiques complexes, Biologie intégrative.

TSSE : REACH & les affaires réglementaires en toxicologie, Toxicologie humaine, Cancérogénicité, Mutagénicité, Reprotoxicité, Toxicologie professionnelle, Hygiène et Sécurité environnementale, Droit environnemental, Normes et Management qualité.

Enseignement commun aux spécialités



Anglais, LV2



Économie & gestion de l'entreprise, Droit



Management & Communication



Stages et Projets

