

intelligences en mouvement

école supérieure d'ingénieurs de luminy
marseille

biotechnologie

esil

Devenez Ingénieur en

biotechnologie

Profils des élèves à l'entrée :
Sciences de la vie

La filière d'ingénieurs en génie biologique de l'ESIL a été créée en 1993. Elle est l'une des filières de l'école habilitées par la Commission des Titres d'Ingénieur.

Les diplômés issus de ce cursus sont des spécialistes des technologies les plus avancées de la microbiologie, du génie biochimique et du génie génétique. À partir de la 2^e année, les parcours sont individualisés par le choix de modules couvrant les trois secteurs d'application des biotechnologies :

- microbiologie (agro-industries - environnement - production de molécules biologiques) ;
- biotechnologies de la santé ;
- post-génomique / bioinformatique

Le choix des options est conditionné par les résultats obtenus en 1^{re} année.

Les diplômés exercent leur métier dans les départements Production, Recherche & Développement et Qualité au sein d'entreprises de l'Agro-alimentaire, de la santé, de l'environnement et dans les entreprises de services en biotechnologie.

Recrutement

- **par le concours national ARCHIMÈDE** pour les classes préparatoires BCPST pour une entrée en 1^{re} année,
- **par un concours sur titres** (sélection sur dossier et entretien) pour les titulaires de Bac +2/3/4

Entrée en 1^{re} année :

Autres classes préparatoires, DEUG, licence 2, licences 3, BTS, DUT dans le domaine de la biochimie et des biotechnologies.

Entrée en 2^e année :

Master 1 biochimie / biologie cellulaire



Équipe pédagogique

Des liens très forts avec la recherche caractérisent cette filière de l'ESIL.

L'équipe pédagogique s'attache tout particulièrement à favoriser le rapprochement entre formation et recherche pour parvenir à une réactualisation permanente des connaissances dans un domaine en constante évolution.

L'environnement scientifique de l'École et la présence de laboratoires de l'INRA, l'IRD et du CNRS dans les locaux de l'École renforcent ces synergies :

- l'Institut Fédératif de Recherche de Biotechnologies agro-industrielles de Marseille associant un laboratoire de l'INRA et un laboratoire de l'IRD (champignons filamenteux, enzymes fongiques, arômes, fermentations, micro-organismes extrêmophiles, biodépollution) ;

- des équipes du laboratoire CNRS "Architecture et fonctions des Macromolécules Biologiques" (pathologies virales humaines, biochimie structurale, régulation transcriptionnelle) ;
- les équipes de recherche du Centre CNRS-Joseph Aiguier, très proche, collaborent également activement avec l'école : en particulier l'équipe du BIP (Bioénergétique des protéines), de l'Institut Fédératif de Recherche Biologie structurale et Microbiologie.



Le campus de Luminy constitue un pôle de recherche en sciences de la vie de premier ordre dans les domaines de l'immunologie, la biologie du développement, la génomique, la virologie, la biotechnologie...

Des intervenants extérieurs, issus des milieux industriels, effectuent de nombreuses conférences, principalement à destination des étudiants de dernière année.

Moyens

- halle de fermentation ;
- atelier de purification et d'analyses de protéines ;
- salles de travaux pratiques ;
- salles informatiques accessibles sur de larges plages horaires, avec accès Internet généralisé, adresse e-mail personnelle et compte individuel ;
- médiathèque / laboratoire de langues.

Cellule école / entreprises

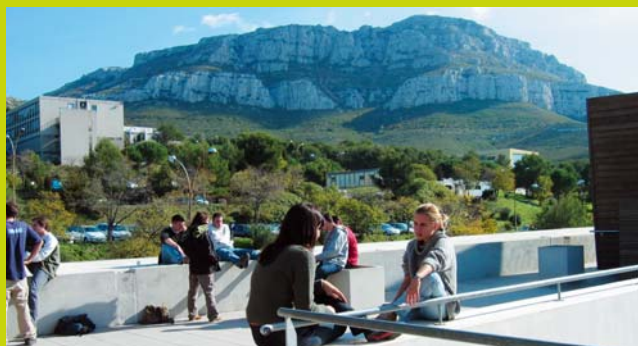
Un service relations école / entreprises joue un rôle d'interface avec les milieux professionnels, informe les étudiants sur les stages et les emplois dans leurs filières, assure le relais avec les diplômés. Un Forum de Biotechnologie est organisé chaque année sur des thèmes d'actualité.

Double cursus

Les élèves ont la possibilité de préparer un double diplôme : diplôme d'Ingénieur ESIL spécialité Génie biologique et diplôme de Management d'Euromed (ESC Marseille).

Poursuite d'études

Poursuite possible en Master recherche.



PROGRAMME

1^{re} ANNÉE

<ul style="list-style-type: none"> • microbiologie générale • physiologie et génétique microbienne • thermodynamique • chimie (analytique et organique) • génie des procédés • immunologie • biologie cellulaire • virologie • mathématiques • statistiques appliquées • génie logiciel et informatique • biochimie structurale • enzymologie
<p><i>Formation générale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • techniques d'expression • anglais • marketing • sécurité des systèmes
<p>Stage d'initiation à l'entreprise (4 à 6 semaines pendant l'été)</p>

2^e ANNÉE

<ul style="list-style-type: none"> • biochimie des fermentations • génie génétique des micro-organismes • génie des procédés • génie biochimique • bioconversions • assurance qualité • mathématiques appliquées • informatique • interfaçage et automatismes • bioinformatique
<p><i>Formation générale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • anglais • techniques d'expression • marketing
<p><i>Modules optionnels</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • microbiologie • biotechnologies de la santé • post-génomique / bioinformatique
<p>Projets en relation avec l'option choisie</p>
<p>Stage de 2 mois en laboratoire de recherche à partir de février</p>

3^e ANNÉE

<ul style="list-style-type: none"> • systèmes intégrés de production • flow sheet • propriété industrielle • drug design • bioinformatique • séminaires industriels
<p><i>Formation générale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • anglais (toeic) • droit dans l'entreprise • communication • économie & stratégie d'innovation • gestion / organisation de la production • gestion des ressources humaines
<p><i>Modules optionnels</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • microbiologie • biotechnologies de la santé • post-génomique / bioinformatique
<p>Projet industriel en relation avec les entreprises</p>
<p>Stage de 6 mois dans l'industrie à partir de février</p>

Calendrier du recrutement

> **Concours Archimède :**

modalités du concours commun aux écoles d'ingénieurs
internes aux universités

> **Concours sur titres :**

retrait des dossiers sur le site internet à
partir de mars. Date limite de dépôt des dossiers : 20 juin

Entretiens de sélection : 1^{re} quinzaine de juillet.

Frais de scolarité : droits d'inscription universitaires



biotechnologie **esil**

ESIL / Département Biotechnologie

Luminy - Case 925 - 13288 Marseille cedex 9 - France

Tél. : 04 91 82 86 20 - Fax : 04 91 82 86 21

e-mail : biotechnologie@esil.univmed.fr



esil | **ÉCOLE SUPÉRIEURE
D'INGÉNIEURS DE LUMINY**
 | **UNIVERSITÉ DE LA MÉDITERRANÉE
AIX-MARSEILLE II**

Pour tout renseignement :

www.esil.univmed.fr

filière co-habituée Université de la
Méditerranée / Université de Provence