

INGENIEUR spécialité GENIE BIOLOGIQUE



Niveau d'étude visé
BAC +5



Diplôme
Diplôme d'ingénieur



Domaine(s) d'étude
Biologie et Environnement,
Biologie et Santé



Accessible en Formation continue, VAE, Formation initiale



Établissements
INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES APPLIQUEES TOULOUSE

Présentation

L'ingénieur Génie Biologique maîtrise les méthodologies liées à la conversion par voie biologique du matériel biotique ou non, depuis l'échelle du laboratoire jusqu'à l'échelle industrielle : conception et réalisation de nouveaux biocatalyseurs, calcul et optimisation du fonctionnement des réacteurs biologiques, extraction-purification...

Objectifs

Les biotechnologies sont littéralement les technologies « pour et par le vivant ». Elles comprennent toutes les méthodes et techniques utilisant les capacités génétiques et physiologiques du vivant (plantes, micro organismes, animaux...) pour mieux conduire ou contrôler des processus naturels, ou mieux produire et purifier des substances issues de la transformation biologique de substrats naturels.

On peut distinguer :

- Les biotechnologies traditionnelles (pain, vin, bière...) qui datent de la « nuit des temps ».
- Les biotechnologies modernes (vaccins, antibiotiques) qui datent du XIXème siècle.
- Les biotechnologies moléculaires ou « postmodernes » (génie génétique, génomique...) qui naissent dans les années 70.

Depuis 1969, l'INSA de Toulouse forme des ingénieurs en Génie Biochimique, aptes à maîtriser l'ensemble des

méthodologies et des procédés touchant à la conversion par voie biologique du matériel biotique ou non.

Admission

Conditions d'admission

Plus de renseignement sur : <http://www.insa-toulouse.fr/fr/admissions.html>

Plus de renseignements sur : <http://admission.groupe-insa.fr/candidater-linsa>

Et après...

Poursuite d'études

A ce titre, ils peuvent concevoir de nouveaux procédés et optimiser leur fonctionnement, maîtriser la conception et la réalisation de nouveaux biocatalyseurs (enzymes, micro organismes) répondant aux contraintes industrielles, et calculer des réacteurs biologiques et des opérations unitaires d'extraction-purification.

Le diplôme d'ingénieur confère le grade de Master et permet donc la poursuite d'étude en thèse.

Insertion professionnelle

Environ 35% des étudiants se dirigent vers le secteur de l'agro-alimentaire, 35% vers le secteur de l'industrie pharmaceutique et 15% vers le secteur de l'environnement.

En termes de métiers :

40% vont vers la recherche et le développement

20% vers la production

20% vers la qualité

10% vers le conseil ou le technico-commercial

Contact(s)

Contacts

Contact administratif

CLAUDE MARANGES

✉ maranges@insa-toulouse.fr

Métiers de demain

Thématiques : Hydrogène décarboné, Biotechnologie en santé

Projets porteurs : Genhyo, Bio'Occ

Infos pratiques

Contacts

Contact administratif

CLAUDE MARANGES

✉ maranges@insa-toulouse.fr

Lieu(x)

📍 Toulouse

En savoir plus

Brochure

🔗 <https://www.calameo.com/read/001057683fe7b5aef3253>

Programme

ANNEE 4 - GB

4e ANNEE GENIE BIOLOGIQUE

SEMESTRE 7_4e ANNEE GB

| | Nature | CM | TD | TP | Crédits |
|--|--------|----|----|----|---------|
| DOMAINE INGENIERIE GENETIQUE, ENZYMATIQUE ET METABOLISME | UE | | | | 13 |
| Génie génétique et ingénierie enzymatique | UE | | | | 6 |
| Biochimie métabolique et physiologie | UE | | | | 4 |
| DOMAINE GENIE BIOCHIMIQUE | UE | | | | 10 |
| Cinétique biochimique et bioréacteurs | UE | | | | 6 |
| Transfert de matière | UE | | | | 6 |

SEMESTRE 8_4e ANNEE GB

| | Nature | CM | TD | TP | Crédits |
|--|--------|----|----|----|---------|
| DOMAINE CULTURES MICROBIENNES ET CELLULAIRES | UE | | | | 12 |
| Culture cellulaire pour les biothérapies | UE | | | | 7 |
| Cultures microbiennes | UE | | | | 6 |
| DOMAINES HUMANITES | UE | | | | 8 |
| Informatique logicielle | UE | | | | |
| PPI | UE | | | | |
| APS (Activités physiques et sportives) | UE | | | | |

ANNEE 5 - GB

5e ANNEE GENIE BIOLOGIQUE

SEMESTRE 9_5e ANNEE GB

SEMESTRE 10_5e ANNEE GB

| | Nature | CM | TD | TP | Crédits |
|--|--------|----|----|----|---------|
|--|--------|----|----|----|---------|

| | | |
|----------------|----|----|
| Stage 4A | UE | 9 |
| Stage 5A - PFE | UE | 21 |