



DIPLOME D'INGENIEUR GENIE BIOLOGIQUE ET AGROALIMENTAIRE



Niveau d'étude
visé
BAC +5



ECTS
180 crédits



Durée
3 ans



Structure de
formation
Polytech
Montpellier

Parcours proposés

> Génie biologique et agroalimentaire

Présentation

Attention: Le contenu de cette formation est donné à titre indicatif (base 2020-2021); les enseignements feront l'objet de modifications pour l'année universitaire 2021-2022.

La spécialité Génie biologique et agroalimentaire (GBA, anciennement STIA) forme des ingénieurs généralistes (bac+5) aux métiers de l'agroalimentaire et des biotechnologies, sensibilisés au développement durable et capables de s'adapter aux différentes cultures d'entreprise.

Les + de la formation

TOUTES LES FORMATIONS DE L'ÉCOLE S'APPUIENT SUR UN RÉSEAU DE PARTENARIATS SOLIDES AVEC :

- le monde industriel (800 stages, 200 projets industriels et 50 contrats d'apprentissage par an),
- la recherche académique (14 laboratoires de recherche associés),

- l'international (plus de 100 universités partenaires dans le monde).

Les professionnels du secteur alimentaire et biologique jouent un rôle important dans la formation GBA :

- ils contribuent à l'actualisation des programmes,
- ils donnent des cours et conférences,
- ils participent aux séminaires et tables-rondes organisés par l'école,
- ils interviennent aussi dans le suivi des élèves-ingénieurs en stage et en projet industriel.

L'école est membre associé des pôles de compétitivité Terralia et Qualiméditerranée. Elle a également signé une convention avec LRIA et Ecotrophéla France.

Savoir-faire et compétences

A sa sortie de l'école, l'élève-ingénieur GBA :

- A acquis des bases solides en biologie, biochimie, physico-chimie, nutrition, génie biologique et génie des procédés ;
- Possède une bonne connaissance des bioprocédés et des technologies alimentaires en lien avec la conception et la qualité sanitaire, organoleptique et nutritionnelle des matrices alimentaires et biologiques ;



- Est capable de gérer les aspects techniques, humains et économiques d'un projet dans le domaine des produits et procédés biologiques et alimentaires, et de proposer des optimisations et innovations dans le respect de la réglementation et dans une démarche de développement durable.

Il est apte à exercer les fonctions suivantes :

- Ingénieur recherche et développement (R&D)
- Ingénieur responsable de production
- Ingénieur qualité-sécurité-environnement (QSE)
- Ingénieur commercial et technique
- Ingénieur supply chain
- Ingénieur marketing

Organisation

Stages, projets tutorés

Les élèves-ingénieurs effectuent plusieurs stages en entreprise ou en laboratoire de recherche :

- stage d'un mois à la fin de la 3^e année ;
- stage de 2 à 3 mois à la fin de la 4^e année ;
- stage de 5 à 6 mois à la fin de la 5^e année.

En 5^e année, ils mènent un projet industriel de fin d'études (300 heures) qui les place en situation professionnelle et leur permet de développer leur autonomie.

Admission

Public cible

En 3^e année

- Pour les élèves des classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE) : recrutement par concours POLYTECH.
- Pour les titulaires d'un L2, L3, DUT, BTS ou diplôme étranger équivalent : concours sur dossier et entretien.
- Pour les élèves du PeiP2 : après validation du parcours et interclassement national.

En 4^e année

Pour les titulaires d'un M1 ou diplôme étranger équivalent : concours sur dossier et entretien.

Contrat de professionnalisation

Les étudiants admis en formation initiale peuvent effectuer leur 5^e année en contrat de professionnalisation.

Formation continue

La formation Génie biologique et agroalimentaire est également accessible en formation continue diplômante sous certaines conditions, à des salariés justifiant d'une expérience professionnelle d'au moins trois ans dans la spécialité.

Plus d'informations : www.polytech-admission.org

Et après

Insertion professionnelle

- Les industries agro-alimentaires et biologiques : 65 % des embauches environ.
- L'industrie pharmaceutique et le secteur cosmétique : 15 % des embauches environ.
- Le commerce et la distribution : 10 % des embauches environ.



Infos pratiques

Lieu(x)

📍 Montpellier

En savoir plus

Présentation de la formation

<https://www.polytech.umontpellier.fr/formation/cycle-ingenieur/genie-biologique-et-agroalimentaire>



Programme

Organisation

PRINCIPALES MATIÈRES ENSEIGNÉES

- Biologie et microbiologie
- Biochimie et physico-chimie
- Nutrition
- Génie biologique
- Génie des procédés
- Technologies alimentaires
- Méthodes et outils d'aide à la décision
- Informatique
- Sciences humaines et sociales
- Langues vivantes

Liste exhaustive des unités d'enseignement (UE) et volumes horaires disponibles sur www.polytech-montpellier.fr, rubrique Formation / Génie biologique et agroalimentaire / Enseignement

SPÉCIALISATION EN 5^e ANNÉE

Les étudiants GBA peuvent se spécialiser en innovations technologiques et optimisation industrielle, en qualité, sécurité et environnement ou encore en gestion de production.

Ils peuvent aussi réaliser leur 5^e année à l'étranger dans les universités européennes et internationales partenaires.

Génie biologique et agroalimentaire

Génie Biologique et Agroalimentaire 3^eme année - Copie

Semestre 5



	Nature	CM	TD	TP	Crédits
PROJET-STAGE REDOUBLANTS	UE				
Sciences de base Biochimie/Physico-chimie	UE				10 crédits
Chimie solution et électrochimie	UE				2,5 crédits
Protéines et enzymes	UE				2 crédits
Biochimie : bases et expérimentation	UE				2,5 crédits
Spectrométrie et chromatographie	UE				2 crédits
Glucides et lipides	UE				1 crédits
SHS. Projet LV.1	UE				5 crédits
Projet étude consommateur	UE				1 crédits
Env. économique des entreprises	UE				2 crédits
Anglais	UE				2 crédits
Préparation TOEIC 3A	Module				
Sciences de l'Ingénieur 1	UE				10 crédits
Statistiques/ Métrologie	UE				1,5 crédits
Passeport Informatique	UE				1 crédits
Passeport Informatique Référentiel	UE				
Mécanique des fluides et rhéologie	UE				3,5 crédits
Bases Math. et Phys. et Phénomènes de transfert	UE				4 crédits
Sciences de base biologie	UE				5 crédits
Microbiologie	UE				3,5 crédits
Biologie : bases/biologie moléculaire/biotechnologie	UE				1,5 crédits

Semestre 6

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
PROJET-STAGE REDOUBLANTS	UE				
Stage	UE				
Stage	UE				
Sciences de l'Ingénieur 2	UE				8 crédits
Thermodynamique appliquée	UE				3,5 crédits
Algorithme - programmation	UE				1,5 crédits
Modélisation - Base de données	UE				1,5 crédits
Analyse numérique	UE				1,5 crédits
Génie Biologique	UE				7 crédits
Calcul de réacteur	UE				3 crédits
Cinétiques biologiques	UE				4 crédits
Nutrition et Physico-chimie appliquée	UE				6 crédits
Contrôle physico-chimique en labo	UE				2 crédits
Physiologie et métabolisme en nutrition humaine	UE				4 crédits
SHS. Projets LV.2	UE				9 crédits



Allemand	Matière	
Français	Matière	
Espagnol	Matière	
Italien	Matière	
Arabe	Matière	
Chinois	Matière	
Préparation TOEIC 3A	Module	
Organisation et fonctionnement des entreprises	UE	2 crédits
Conduite projet exp/com	UE	2,25 crédits
Projet biblio	UE	0,75 crédits
L'entreprise et le droit	UE	1 crédits
Découverte métier de l'Ingénieur	UE	
Anglais	UE	1 crédits

Génie Biologique et Agroalimentaire 4ème année - Copie

Semestre 7

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
PROJET-STAGE REDOUBLANTS	UE				
Matrices Bio & Aliment.	UE				7 crédits
Visite d'entreprises	UE				1 crédits
Conception	UE				4,5 crédits
Caractérisation	UE				1,5 crédits
Qualité microbiologique	UE				5 crédits
Contrôle Maitrise de la qualité microbiologique	UE				5 crédits
Sciences Humaines et Sociales et Langues	UE				7 crédits
Préparation TOEIC 4A	UE				
Management de projet	UE				2 crédits
Insertion professionnelle	UE				2 crédits
Anglais	UE				1 crédits
Chinois	Matière				2 crédits
Arabe	Matière				2 crédits
Espagnol	Matière				2 crédits
Italien	Matière				2 crédits
Allemand	Matière				2 crédits
Français	Matière				2 crédits
Procédés Bio et Aliment.	UE				11 crédits
Technologies alimentaires	UE				5,5 crédits
Génie des bioprocédés1	UE				2 crédits
Stab. Procédés transform	UE				3,5 crédits



Semestre 8

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
PROJET-STAGE REDOUBLANTS	UE				
Nutrition et Santé	UE				5 crédits
Projet Nutrition	UE				1 crédits
Physiologie et métabolisme en nutrition santé	UE				4 crédits
Sc. Humaines et Sociales & Langues	UE				3 crédits
Gestion d'Entreprise	UE				1 crédits
Anglais	UE				2 crédits
Préparation TOEIC 4A	Module				
Stage A4	UE				5 crédits
Stage suivi	UE				5 crédits
Stage valorisation	UE				
Séparation/Formulation	UE				12 crédits
Séparation	UE				4 crédits
Formulation	UE				5 crédits
Projets intégrés suivi	UE				
Projets intégrés partie expérimentale	UE				3 crédits
Génie Bio Industriel	UE				5 crédits
Projet expérimental	UE				2 crédits
Biotechnologie appliquée	UE				1 crédits
Génie des procédés 2	UE				2 crédits

Génie Biologique et Agroalimentaire 5ème année - Copie

SEMESTRE 9

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
PROJET/STAGE FAC. EII Semestre 9	UE				
Sc humaines sociales et Langues	UE				8 crédits
Systèmes d'Information en Entreprise	UE				1 crédits
Innovation Durable & Entrepreneurariat Responsable	UE				1,5 crédits
Communication	UE				1,75 crédits
Droit du Travail	UE				1 crédits
Préparation TOEIC 5A	Module				
Documents Numériques : Outils de Gestion et Législation	UE				1 crédits
Management de la qualité SST	UE				1,75 crédits
Packaging et Eco Concep.	UE				4 crédits
Packaging & Eco-Emballage	UE				2 crédits



Packaging et Econception	UE	2 crédits
PFE - PFE CP	UE	10 crédits
Module professionnel CP2	UE	10 crédits
PFE projet fin études	UE	10 crédits
Conf, visites entreprises salons	Module	
Qualité, Sécurité, Environnement	UE	8 crédits
Manag. de la qualité QSE	UE	4 crédits
Prévention et gestion des risques opérationnels QHSE	UE	4 crédits
Economie Circulaire	UE	
Innovation Technol. & Optimisation Indus.	UE	8 crédits
Opti des Performs indus1	UE	3 crédits
Innovations technologiques	UE	4 crédits
Optimisation des Performances Industrielles 2	UE	1 crédits

SEMESTRE 10

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
ENGAGEMENT ETUDIANT	UE				2 crédits
PROJET/STAGE FAC. STIA Semestre 10	UE				
STAGE CONTRATS PRO	UE				30 crédits
MP3 - Stage de Fin d'Etudes	UE				30 crédits
STAGE	UE				30 crédits
Stage de Fin d'Etudes	UE				30 crédits