

Bio'  CC

Licence Qualité en Bioproduction et Biotechnologies



Sommaire

- Contexte AMI CMA Bio Occ
- Présentation Générale
- Syllabus

Contexte



Objectifs du projet Bio Occ

- Attirer et former les talents et acteurs de demain pour accompagner l'innovation en biothérapie et bioproduction en réponse aux besoins du secteur d'activité
- Améliorer l'attractivité et la visibilité des offres de formation, sensibiliser aux biothérapies

CONSORTIUM



- 4 établissements de formation
- 2 partenaires industriels
- 1 cluster d'entreprises
- 1 pôle de compétitivité
- L'Education Nationale
- L'INSERM
- La Région Occitanie

Structuration du projet



Axe 1: Adapter les formations existantes

Répondre aux besoins spécifiques en compétences en FI et FC avec l'industrie et la mise en place de plateau pédagogiques



Axe 2: Compléter l'offre de formation existante

Améliorer son adéquation aux besoins à travers le renforcement des partenariats



Axe 3: Développer des outils de prospective

Mieux cibler l'évolution des besoins et mieux adapter les formations en continu



Axe 4: Déployer des actions de communication

Améliorer l'attractivité des métiers et l'acceptabilité sociale des biothérapies

Ressources

- Apports BIO'OCC
 - Masse salariale ingénieur de formation sur 2 ans :
Emmanuel Bachelier (début 2024)
 - Matériel et aménagement locaux : 1,3 M€ reçu par le consortium(dont 450 k€ par l'UT) pour le co-financement d'un plateau pédagogique (Usine-école pour les mise en situation professionnelle, TP et Projets), partagé avec d'autres formations de la FSI

A photograph of a modern library or study hall. In the foreground, two young women are seated at a long white table, focused on their work. The woman on the left is wearing glasses and a dark sweater, writing in a notebook. The woman on the right has long brown hair and is wearing a white t-shirt and blue jeans, looking at an open book. The table is cluttered with papers, a blue folder, and a pencil case. In the background, other students are seated at similar tables, some working on laptops. Large windows on the right side of the room let in bright natural light, creating a bright and airy atmosphere. The overall scene depicts a quiet, productive study environment.

Présentation générale

Licence Qualité en bioproduction et biotechnologies

Comité pédagogique

rassemble les Porteurs du projet Bio-Occ Valérie Planat et Jean-Marc Devaud (FSI) et des EC du département des Sciences Pharmaceutiques : D Cussac, C Arellano, F Letisse (L3), S Fullana-Girod, F Taboulet, P Gandia, V Douin (L1)

Emmanuel Bachelier (Ingénieur de Formation)

élargi aux Responsables d'années : F El-Garah (L1), K Reybier (L2) et M White-Koning (L2), Mathieu Bergé (L3)

Objectif

**Licence Professionnalisante L1+L2+L3
pour former des techniciens supérieurs spécialisés en qualité,
dans le domaine des biothérapies, en particulier issues des biotechnologies.**

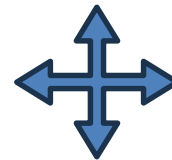
Licence Qualité en bioproduction et biotechnologies

Compétences attendues

Métier validation des processus, contrôle qualité et assurance qualité des MTI (ATAM)

- Maîtriser les processus QEHS, les normes qualité (ISO, BPF, BPL,...), les règles de biosécurité et leur évolutions réglementaires, en particulier pour les BPF-MTI
- Maîtriser les fondamentaux de la fabrication des produits et les techniques d'analyse pour vérifier les propriétés chimiques et/ou biologiques, la stérilité d'un produit ou de ses composants
- Maîtriser les outils ainsi que les approches analytiques à utiliser pour diagnostiquer les dysfonctionnements et/ou anomalies, et pour identifier les situations critiques ou problématiques
- Synthétiser et analyser des résultats et des données statistiques, Utiliser les outils de gestion des données informatisées
- Evaluer l'application des procédures, spécifications et autres documents qualité, Contribuer à l'amélioration continue des process

Transverses



- Présenter ses résultats à l'oral, réaliser des actions de formation et de sensibilisation à la qualité, rédiger un compte-rendu écrit
- Ecouter et reformuler un problème, une demande interne ou externe et répondre aux questions et aux demandes d'information
- Anglais / Lire et comprendre des fiches techniques et des protocoles






Fiche RNCP Licence Sciences pour la santé

Code de la fiche :
RNCP41277

Etat :
Active

09/2025

L'essentiel

	Nomenclature du niveau de qualification	Niveau 6
	Code(s) NSF	110 : Spécialités pluri-scientifiques 330 : Spécialités plurivalentes des services aux personnes 331 : Santé
	Formacode(s)	43454 : Santé
	Date de début des parcours certifiants	01-01-2025
	Date d'échéance de l'enregistrement	31-12-2029

Secteurs d'activités :

Section C : Industrie manufacturière (conception, fabrication et maintenance d'appareils en lien avec l'ingénierie biomédicale)

21.20 : Fabrication de préparations pharmaceutiques

26.60 : Fabrication d'équipements d'irradiation médicale, d'équipements électromédicaux et électrothérapeutiques

Section M : Activités spécialisées, scientifiques et techniques

72.11 : Recherche et développement en biotechnologie

72.19 : Recherche-développement en autres sciences physiques et naturelles

74.90 : Autres activités spécialisées, scientifiques et techniques

Section O : Administration publique

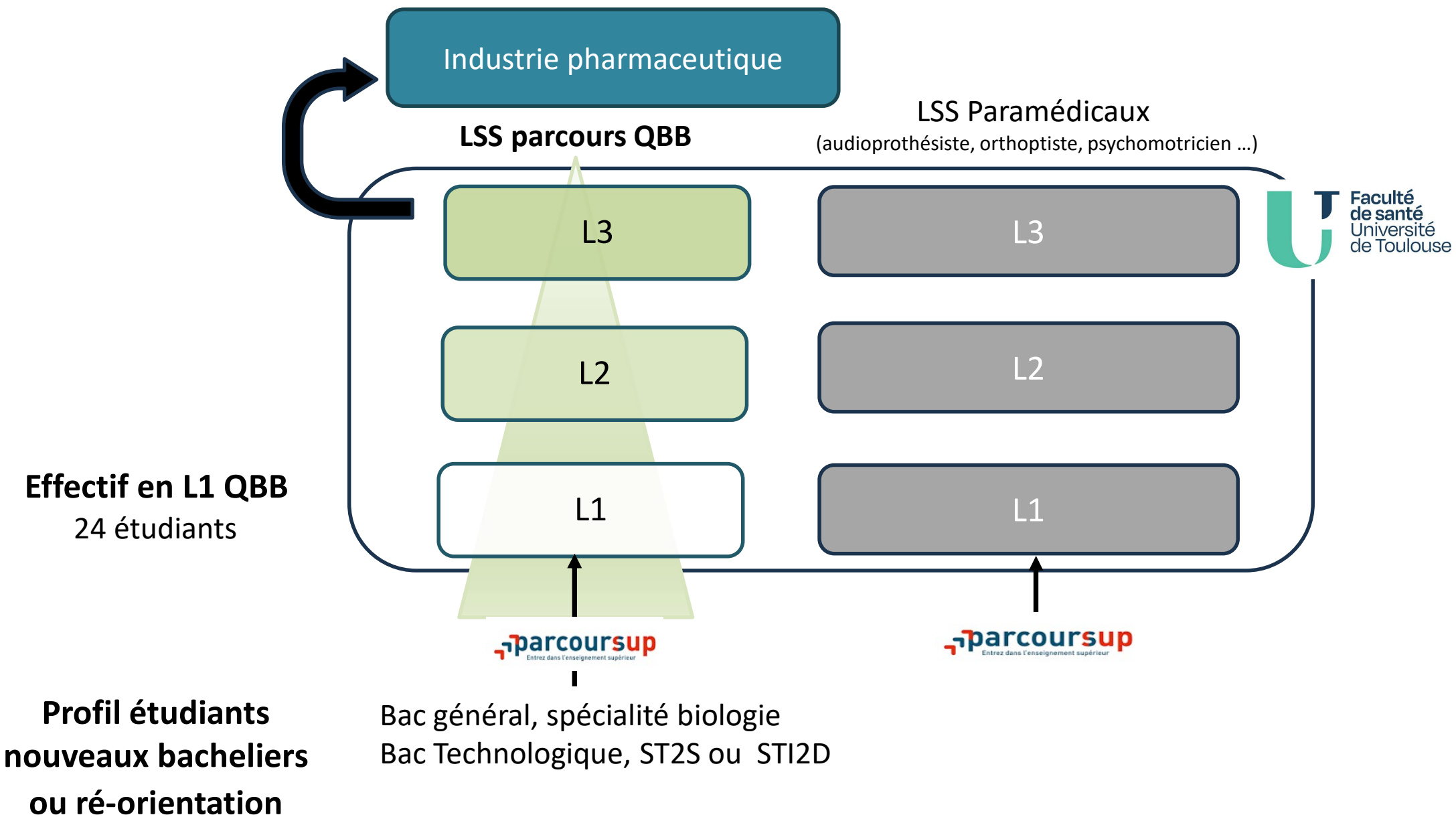
84.12Z : Administration publique (tutelle) de la santé, de la formation, de la culture et des services sociaux autres que sécurité sociale

Section Q : Santé humaine et action sociale

86.9 : Autres services de santé humaine

88.10 : Action sociale sans hébergement pour personnes âgées et handicapées

de la Mention Licence Sciences pour la Santé



Syllabus



Licence Qualité en Bioproduction et Biotechnologies

2

L1

- ☐ Responsables enseignants première année
- ☐ Fatima El Garah et Victorine Douin

LIBELLES	ECTS	Responsable(s)
UE SEMESTRE 1 (S1)		
Introduction aux biothérapies et à la bioproduction	3	Cyril Gal / Victorine Douin
Biochimie fondamentale et appliquée 1	3	
Biologie Cellulaire 1	2	Bruno Ségui / Jérôme Coudert
Biologie moléculaire et Génétique 1	2	
Physiologie et pathologie générale 1	3	Yannis Sainte-Marie / Thomas Farge
Connaissances fondamentales en chimie	3	Fabien Letisse
Métrie, statistiques descriptives et qualité des mesures	3	Mélanie White-Koning
Méthodologie et bonnes pratiques universitaire	3	Cécile Bon / Audrey Tourrette
Anglais scientifique et de communication	3	Marie-Pierre Baduel et Katherine Kleinworth
Travaux pratiques intégrés	3	Fatima El Garah
Introduction Paysage institutionnel de la santé publique (système de santé, environnement juridique, éthique et déontologie)	2	Blandine Juillard-Condat / Florence Taboulet
TOTAL S1 (premier semestre)	30	
UE SEMESTRE 2 (S2)		
Biochimie fondamentale et appliquée 2	3	
Biologie Cellulaire 2	3	Bruno Ségui / Jérôme Coudert
Biologie moléculaire et Génétique 2	2	
Physiologie et pathologie générale 2	3	Thomas Farge / Yannis Sainte-Marie
Pharmacologie fondamentale	3	Bruno Guiard/Emilie Jouanjus
Connaissances fondamentales en chimie	3	Fatima El Garah
Microbiologie fondamentale et appliquée	5	Mathieu Bergé
Anglais scientifique et de communication	3	Marie-Pierre Baduel et Katherine Kleinworth
Travaux pratiques intégrés 2	3	Victorine Douin
Projet professionnel	2	Thomas Farge/ Nina Compagne
TOTAL S2 (second semestre)	30	
TOTAL ANNEE UE obligatoires (S1+S2)	60	

Licence Qualité en Bioproduction et Biotechnologies

2

L1

- ☐ Responsables enseignants première année
 - ☐ Fatima El Garah et Victorine Douin

SEMESTRE 1, 30 ECTS

Introduction aux biothérapies et à la bioproduction 3 ECTS, 22h CM, 8h TD

Introduction Paysage institutionnel de la santé publique 2 ECTS, (15h CM, 3h TD)

Métrologie, Statistiques 3 ECTS, (18h CM, 6h TD, 6h TP)

Méthodologie et bonnes pratiques universitaires
3 ECTS, (15h CM, 15h TD)

Biochimie fondamentale et appliquée 1 & 2 3 ECTS (12h CM, 18h TD) puis 3 ECTS (12h CM, 18h TD)

Biologie cellulaire 1&2 2 ECTS (14h CM, 6h TD) puis 3 ECTS (22h CM, 7,5h TD),

Biologie moléculaire et génétique 1&2 2 ECTS (11h CM, 9h TD) puis 2 ECTS (11h CM, 9h TD)

Physiologie et pathologie générale 1&2 3 ECTS (22h CM, 4,5h TD, 3h TP) puis 3 ECTS (24h CM, 6h TD)

Connaissances fondamentales en chimie 1&2 3 ECTS (12h CM, 18h TD) puis 3 ECTS (12h CM, 18h TD) ,

2 Sous-matières : Chimie générale et Chimie organique

Anglais scientifique et de communication 1&2 3 ECTS (30h TD) puis 3 ECTS (30h TD)

Travaux pratiques intégrés 1&2 3 ECTS (30h TP) puis 3 ECTS (30h TP)

TP Matière 1 Chimie TP Matière 2 Biologie, Biochimie, Génétique,
Microbiologie (S2)

SEMESTRE 2, 30 ECTS

Pharmacologie Fondamentale
3 ECTS, (14h CM, 10h TD)

Microbiologie fondamentale et appliquée
6 ECTS, (24h CM, 26h TD)

Projet professionnel 3 ECTS, (2h CM, 6h TD, 12h travail personnel)

L1

- ☐ Responsables enseignants première année
- ☐ Fatima El Garah et Victorine Douin

SEMESTRE 1, 30 ECTS

Introduction aux biothérapies et à la bioproduction 3 ECTS, 22h CM, 8h TD

Introduction Paysage institutionnel de la santé publique 2 ECTS, (15h CM, 3h TD)

Métriologie, Statistiques 3 ECTS, (18h CM, 6h TD, 6h TP)

Méthodologie et bonnes pratiques universitaires 3 ECTS, (15h CM, 15h TD)

Biochimie fondamentale et appliquée 1 & 2 3 ECTS (12h CM, 18h TD) puis 3 ECTS (12h CM, 18h TD)

Biologie cellulaire 1&2 2 ECTS (14h CM, 6h TD) puis 3 ECTS (22h CM, 7,5h TD),

Biologie moléculaire et génétique 1&2 2 ECTS (11h CM, 9h TD) puis 2 ECTS (11h CM, 9h TD)

Physiologie et pathologie générale 1&2 3 ECTS (22h CM, 4,5h TD, 3h TP) puis 3 ECTS (24h CM, 6h TD)

Connaissances fondamentales en chimie 1&2 3 ECTS (12h CM, 18h TD) puis 3 ECTS (12h CM, 18h TD) ,
2 Sous-matières : Chimie générale et Chimie organique

Anglais scientifique et de communication 1&2 3 ECTS (30h TD) puis 3 ECTS (30h TD)

Travaux pratiques intégrés 1&2 3 ECTS (30h TP) puis 3 ECTS (30h TP)
TP Matière 1 Chimie TP Matière 2 Biologie, Biochimie, Génétique, Microbiologie (S2)

Connaissances Compétences

Métier

Métier
&
Transverses

Métier
&
Transverses

L1

- ☐ Responsables enseignants première année
- ☐ Fatima El Garah et Victorine Douin

SEMESTRE 2, 30 ECTS

Pharmacologie Fondamentale

3 ECTS, (14h CM, 10h TD)

Microbiologie fondamentale et appliquée

6 ECTS, (24h CM, 26h TD)

Projet professionnel 3 ECTS, (2h CM, 6h TD, 12h travail personnel)

Biochimie fondamentale et appliquée 1 & 2 3 ECTS (12h CM, 18h TD) puis 3 ECTS (12h CM, 18h TD)

Biologie cellulaire 1&2 2 ECTS (14h CM, 6h TD) puis 3 ECTS (22h CM, 7,5h TD),

Biologie moléculaire et génétique 1&2 2 ECTS (11h CM, 9h TD) puis 2 ECTS (11h CM, 9h TD)

Physiologie et pathologie générale 1&2 3 ECTS (22h CM, 4,5h TD, 3h TP) puis 3 ECTS (24h CM, 6h TD)

Connaissances fondamentales en chimie 1&2 3 ECTS (12h CM, 18h TD) puis 3 ECTS (12h CM, 18h TD) ,

2 Sous-matières : Chimie générale et Chimie organique

Anglais scientifique et de communication 1&2 3 ECTS (30h TD) puis 3 ECTS (30h TD)

Travaux pratiques intégrés 1&2 3 ECTS (30h TP) puis 3 ECTS (30h TP)

TP Matière 1 Chimie TP Matière 2 Biologie, Biochimie, Génétique, Microbiologie (S2)

Connaissances Compétences



Métier
&
Transverses

Métier
&
Transverses

Modalités de Contrôle des Connaissances et des Compétences



Licence Qualité en Bioproduction et Biotechnologies

L1

- ☐ Responsables enseignants première année
 - ☐ Fatima El Garah et Victorine Douin

SEMESTRE 1, 30 ECTS

Introduction aux biothérapies et à la bioproduction 3 ECTS, CC oral 20%, CT écrit 80%

Introduction Paysage institutionnel de la santé publique 2 ECTS, CC 20%, CT 80%

Métrologie, Statistiques 3 ECTS, CC 20%, CT 80%

Méthodologie et bonnes pratiques universitaires 3 ECTS, CC 50%, CT 50%

Biochimie fondamentale et appliquée 1&2 3 ECTS puis 3 ECTS, CC 20% (oral S2), CT 80%

Biologie cellulaire 1&2 2 ECTS puis 3 ECTS, CC 20%, CT 80%

Biologie moléculaire et génétique 1&2 2 ECTS puis 2 ECTS, CC 20% (oral S2), CT 80%

Physiologie et pathologie générale 1&2 3 ECTS puis 3 ECTS, CT 100%

Connaissances fondamentales en chimie 1&2 3 ECTS puis 3 ECTS, CC 20%, CT 80%

2 Sous-matières : 50% Chimie générale 50% Chimie organique

Anglais scientifique et de communication 1&2 3 ECTS puis 3 ECTS, CC oral 50%, CT compréhension écrite 50%

Travaux pratiques intégrés 1&2 3 ECTS puis 3 ECTS, CC 50%, CT 50%

CT 50% **2 Sous-matières**

25% TP1 Chimie 25% TP2 Biologie, Biochimie, Génétique, Microbiologie (S2)

SEMESTRE 2, 30 ECTS

Pharmacologie Fondamentale 3 ECTS, CT 2h 100%

Microbiologie fondamentale et appliquée 6 ECTS, CC 20%, CT 2h 80%

Projet professionnel 3 ECTS, CT 100%, 50% écrit + 50% oral

Note seuil de compensation à 7/20

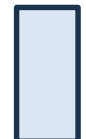
Report note de CC en session 2 si $\geq 10/20$



Non compensé



Pas de Report du CC



Calendrier



Calendrier de validation et mise en œuvre

□ Parcours de présentation et validation de la licence

- ❖ **Année universitaire 2024-2025**, plusieurs présentations dans les composantes : FSI, Santé, Pharmacie.
- ❖ **16 septembre 2025, Conseil de faculté UFR Santé** : présentation et vote en vue de l'ouverture du parcours *Qualité* dans la mention de Licence SPS.
- ❖ **23 septembre 2025, CFVU** : présentation et vote des conseillers en vue de l'ouverture du parcours *Qualité* dans la mention de Licence SPS.
- ❖ modélisation de la structure L1 dans SGCE
- ❖ **14 octobre 2025, CFVU** : Présentation et soumission au vote de la maquette finalisée de la L1, validation de la capacité d'accueil.

- ❖ **15 décembre 2025**, vote du **CA**
- ❖ ouverture de la formation dans ParcoursSup
- ❖ Communication sur la formation : Salon InfoSup
Journées portes ouvertes

- Présentation des MCC et du syllabus pour soumission à la CFVU du 7 avril 2026 pour vote des conseillers
- Mise en place de l'Approche par compétences pour les 3 années L1 + L2 + L3 en cours

Perspectives



Co-construction
des formations
avec les entreprises



Meilleure
connaissance du
secteur industriel



Développement
de plateaux
pédagogiques



Progression des
effectifs de
diplômés

Nos partenaires



Contact

ALEJANDRA FORERO

Cheffe de projet Bio' Occ -Pôle Grands Projets

TTél: 05 61 55 85 67 Mail : gloria.forero-duenas@utoulouse.fr

118 route de Narbonne 31062 Toulouse cedex 09

MARINE LE BIHAN-MEZIN

Assistante cheffe de projet Bio' Occ -Pôle Grands Projets

Mail : marine.le-bihan-mezin@utoulouse.fr

118 route de Narbonne 31062 Toulouse cedex 09

Licence Qualité en Bioproduction et Biotechnologies

L1

- Responsables enseignants première année
- Fatima El Garah et Victorine Douin

LIBELLES	ECTS	Objectifs de l'enseignement	Connaissances/Compétences
UE SEMESTRE 1 (S1)			
Introduction aux biothérapies et à la bioproduction	3	Découverte des acteurs industriels dans le secteur des biothérapies en Santé en Occitanie pour sensibiliser l'étudiant au monde de l'entreprise du secteur Biotechnologies et pharmaceutique, à sa structuration et à ses enjeux, alliant entrepreneuriat et innovation. Les problématiques environnementales liées à ces activités industrielles seront abordées	<p>Identifier les grands domaines d'application des biotechnologies et de bioproduction dans le domaine de la santé.</p> <p>Comprendre les bases du fonctionnement et de l'organisation d'une entreprise et d'une start-up avec un focus sur le secteur biomédical</p> <p>Communiquer efficacement avec des professionnels en utilisant un vocabulaire adapté</p>
Biochimie fondamentale et appliquée 1	3	Connaissances fondamentales de biochimie structurale et métabolique, d'enzymologie et des techniques d'analyse	<p>Posséder les notions de base concernant les techniques de dosage des protéines permettant d'aborder les enseignements pratiques.</p>
Biologie Cellulaire 1	2	étude des mécanismes qui permettent la formation des cellules, leur développement et leur fonctionnement jusqu'à leur mort abordés	<p>Savoir expliquer les processus fondamentaux biologiques impliqués dans la vie cellulaire</p> <p>Comprendre une démarche expérimentale, des hypothèses à l'interprétation des résultats par l'analyse de résultats expérimentaux</p>
Biologie moléculaire et Génétique 1	2	connaissances fondamentales de biologie moléculaire, de génétique et de génie génétique	<p>Connaître les bases de la réplication de l'ADN, la transcription, la maturation et modifications post-transcriptionnelles</p>
Physiologie et pathologie générale 1	3	Connaître les principales fonctions des grands systèmes physiologiques comprendre l'organisation fonctionnelle de l'organisme	<p>décrire les principales pathologies affectant ces systèmes, en particulier celles ciblées par des biothérapies</p>
Connaissances fondamentales en chimie 1	3	Acquérir les bases de la chimie générale utiles à la biochimie et à la chimie analytique et la structure, et connaître la nomenclature et les principales propriétés des biomolécules	<p>Relier les concepts fondamentaux (atome, liaison, thermodynamique, équilibres rédox et acidobasiques) aux systèmes biologiques.</p> <p>Être capable de comprendre et utiliser les différentes représentations des molécules organiques (semi-développées, topologiques)</p>

Licence Qualité en Bioproduction et Biotechnologies

L1

- Responsables enseignants première année
 - Fatima El Garah et Victorine Douin

LIBELLES	ECTS	Objectifs de l'enseignement	Connaissances/Compétences
UE SEMESTRE 1 (S1)			
Métrologie, statistiques descriptives et qualité des mesures	3	sensibiliser les étudiants à l'importance de la métrologie, leur donner les définitions et concepts de base en métrologie, qualité de la mesure et statistiques descriptives	<p>Connaître les organisations légales, techniques et scientifiques concernant la métrologie</p> <p>Interpréter et exploiter des résultats et des données de statistiques descriptives</p>
Méthodologie et bonnes pratiques universitaire	3	Accompagner l'étudiant dans son intégration universitaire et lui fournir les outils, méthodes et attitudes nécessaires à la réussite de sa formation en Sciences pour la Santé, tout en introduisant les bonnes pratiques scientifiques (communication et recherche documentaire, BPL) du domaine de la Santé.	<p>Savoir appliquer les principes d'intégrité, de sécurité, d'hygiène et de rigueur scientifique.</p> <p>S'organiser dans son travail, gérer son temps, prendre des notes efficacement, apprendre à apprendre.</p> <p>Rédiger un document scientifique court, référencé et préparer et présenter un exposé.</p>
Anglais scientifique et de communication	3	Acquisition du vocabulaire de base en anglais du métier de technicien de laboratoire et du monde de l'entreprise, et développement de leurs compétences en communication à l'écrit et à l'oral.	Être capable de lire des protocoles en anglais et de tenir un cahier de laboratoire
Travaux pratiques intégrés	3	Acquérir des compétences pratiques, nécessaires à l'expérimentation, dans le respect des bonnes pratiques de laboratoire, à l'écriture d'un compte rendu et la tenue d'un cahier de laboratoire, avec l'analyse de données	<p>Suivre un protocole expérimental, dans le respect des bonnes pratiques de laboratoire, rédiger un compte rendu et la tenue d'un cahier de laboratoire, avec l'analyse de données.</p> <p>Organiser une expérience et gérer le temps de laboratoire.</p>
Introduction Paysage institutionnel de la santé publique (système de santé, environnement juridique, éthique et déontologie)	2	Introduction à l'environnement institutionnel et juridique et aux spécificités des missions des acteurs du système de santé	Connaître la législation régulant l'utilisation des biothérapies et MTI et de manière plus large, le secteur pharmaceutique et le monde des dispositifs médicaux.
TOTAL S1 (premier semestre)	30		

Licence Qualité en Bioproduction et Biotechnologies

L1

- Responsables enseignants première année
 - Fatima El Garah et Victorine Douin

LIBELLES	ECTS	Objectifs de l'enseignement	Connaissances/Compétences
UE SEMESTRE 2 (S2)			
Pharmacologie fondamentale	3	Présentation des différentes cibles pharmacologiques et leurs ligands et des propriétés pharmacologiques de ces ligands.	Connaître les principales cibles pharmacologiques leurs applications thérapeutiques dans différents domaines de la santé
Microbiologie fondamentale et appliquée	5	microbiologie fondamentale, et les applications de la microbiologie	Maîtriser les techniques de base de manipulation des microorganismes. Comprendre les notions fondamentales de génétique microbienne.
Projet professionnel	2	Donner aux étudiants une vision globale de l'environnement professionnel vers lequel ils s'orientent, et qui leur permette de combiner, réflexion sur le projet professionnel, découverte des métiers et filières de la bioproduction, et développement de compétences transversales utiles à l'insertion professionnelle	Identifier les métiers en lien avec le contrôle qualité, la production et l'analyse de produits issus des biotechnologies. Construire un projet professionnel réaliste et argumenté. Mettre en valeurs ses compétences pour atteindre ses objectifs professionnels à travers la rédaction de CV et de lettre de motivation.
Biochimie fondamentale et appliquée 2	3		
Biologie Cellulaire 2	3		
Biologie moléculaire et Génétique 2	2		
Physiologie et pathologie générale 2	3		
Connaissances fondamentales en chimie 2	3		
Anglais scientifique et de communication 2	3		
Travaux pratiques intégrés 2	3		