Licence générale Biologie et biotechnologies

Intitulé officiel : Licence Sciences, technologies, santé mention Sciences et technologies parcours Génie biologique

Présentation

Publics / conditions d'accès

Prérequis :
En L1, les postulants sont titulaires soit d'un baccalauréat scientifique, technique ou professionnel (pour ces derniers, des remises à niveau sont proposées), soit d'un diplôme français ou étranger admis en dispense ou en équivalence du baccalauréat, en application de la réglementation nationale.

• En L2, les postulants peuvent faire valoir, dans le cadre de la VES (selon la procédure en vigueur au Cnam), une année (60 ECTS) de formation post-BAC dans les sciences et techniques industrielles.

• En L3, les postulants doivent être titulaires d'un diplôme BAC+2 dans le domaine des sciences et techniques industrielles, en particulier dans les sciences du vivant (DEUG, DUT, DEUST, BTS, ou tout diplôme d'établissement homologué de niveau 3) ou pourront faire valoir, dans le cadre de la VAE, une expérience professionnelle dans la spécialité. Ils doivent aussi avoir validé une UE de Développement Durable et RSE. Si ce n'est pas le cas, l'inscription à l'UE TED001 est fortement conseillée.

Objectifs

- Acquérir une solide culture générale dans les domaines des sciences du vivant (biotechnologie, génomique, génétique, bio-informatique et bio-statistique)
- Assimiler les nouvelles technologies et en maîtriser les différents outils.
- Apprendre à utiliser les outils de bio-informatiques pour traiter les données biologiques générées par les nouvelles biotechnologies.
- Développer des compétences d'autonomie en documentation, réalisation technique et analyse
- Acquérir la capacité de communiquer des résultats scientifiques en français et en anglais professionnel

Modalités de validation

L'obtention du diplôme requiert la validation des UE du parcours ainsi que l'acquisition d'une expérience professionnelle dans le domaine de la mention qui fait l'objet d'un rapport d'activité professionnelle.

- **3 ans** d'expérience professionnelle (équivalent temps plein) sont requis pour un élève de **niveau Bac**
- **1 an** d'expérience professionnelle (équivalent temps plein) est requis pour un élève de **niveau Bac+2**

Si l'expérience n'est pas dans le champ de la licence, un stage de 3 à 6 mois minimum est exigé dans la spécialité.

Compétences

- Connaissances théoriques et techniques associées à la biologie moléculaire, biologie cellulaire, la biochimie, la microbiologie et la physiologie
- Maîtrise des logiciels de bio-informatique et des bases de données

Valide à partir du 01-09-2025

Arrêté du 13 mai 2025. Accréditation jusque fin 2029-2030. le 13-05-2025

Fin d'accréditation au 31-08-2030

Code : LG04003A

180 crédits

Licence

Responsabilité nationale : EPN07 - Chimie Vivant Santé / Antonia SUAU PERNET

Niveau CEC d'entrée requis : Niveau 4 (ex Niveau IV)

Niveau CEC de sortie : Niveau 6 (ex Niveau II)

Mention officielle : Arrêté du 13 mai 2025. Accréditation jusque fin 2029-2030.

Mode d'accès à la certification :

- Validation des Acquis de l'Expérience
- Formation continue
- Contrat de professionnalisation
- Apprentissage

NSF : Sciences de la vie (118)

Métiers (ROME) : Assistant / Assistante technique d'ingénieur en études, recherche et développement en industrie (H1206) , Assistant / Assistante technique d'études en recherche (H1210) , Technicien / Technicienne biologiste en recherche-développement (H1210)

Code répertoire : RNCP39690

Contact national :

EPN07 - Chimie, vivant, santé

2 rue Conté
31.4.58
75003 Paris
01 40 27 23 81
Myriam Pillier
myriam.pillier@lecnam.net

- Compétences en gestion de projet et mise en place d'un plan expérimental
- Utilisation des technologies de l'information et de la communication
- Capacité à effectuer une recherche bibliographique
- Communiquer en anglais professionnel

Enseignements

180 ECTS

L1

Bases scientifiques pour la chimie et la biologie (1)	CHG001	6 ECTS
Bases scientifiques pour la chimie et la biologie (2)	CHG002	6 ECTS
Premier pas en chimie générale	CHG018	6 ECTS
Chimie Générale 1	CHG003	6 ECTS
Chimie Générale 2	CHG004	6 ECTS
Initiation aux méthodes d'analyse	GAN001	6 ECTS
Premiers pas en chimie organique	CHG006	6 ECTS
Enjeux des transitions écologiques: comprendre et agir	TED001	3 ECTS
Expérience professionnelle	UAAB09	15 ECTS

L2

Chimie expérimentale 1 : Initiation aux pratiques de laboratoire	CHG005	6 ECTS
Initiation biologie-biochimie structurale	BCA001	6 ECTS
TP Biochimie fondamentale	BCA002	6 ECTS
Biologie fondamentale	BLG001	6 ECTS
Biochimie métabolique appliquée	BCA003	6 ECTS
Physiologie humaine	BLG002	6 ECTS
TP Biologie fondamentale	BLG003	6 ECTS
Expérience professionnelle	UAAB0A	18 ECTS

L3

Biologie moléculaire de la cellule	BLG106	6 ECTS
Utilisation et applications de la bio-informatique	BNF104	6 ECTS

Une UE à choisir parmi 3 ECTS

Communication et information scientifique	ETR102

	3 ECTS
Autre unité à choisir après accord de l'enseignant responsable	PU2005 3 ECTS

Deux UE à choisir parmi 6 ECTS

Chimie : de l'atome au vivant	UTC702 3 ECTS
Mathématiques	UTC704 3 ECTS
Statistique	UTC705 3 ECTS

Une UE à choisir parmi 6 ECTS

TP de Biologie cellulaire et pharmacologie	BLG108 6 ECTS
TP de Microbiologie moléculaire	BLG107 6 ECTS

Deux UE au choix parmi : 12 ECTS

Microbiologie, virologie et immunologie	BLG104 6 ECTS
Pharmacologie	BLG121 6 ECTS
TP Microbiologie alimentaire	BCA124 6 ECTS
Méthodes spectrométriques et biotechnologies : application à la bioanalyse	GAN110 6 ECTS
Contrôle de qualité	STA105 6 ECTS
Physico-chimie pour la biologie	CHG102 6 ECTS
Prévention des risques biologiques et épidémiques	HSE110 6 ECTS

2 unités indissociables 6 ECTS

Microbiologie alimentaire	AGR101 3 ECTS
+	
Sécurité des denrées alimentaires	AGR104 3 ECTS

Anglais professionnel	ANG320 6 ECTS
Expérience professionnelle	UAAB18 15 ECTS

Blocs de compétences

Code, N° et intitulé du bloc	Liste de compétences
LG040C30 RNCP39690BC03 S'exprimer et communiquer à l'oral et l'écrit et dans au moins une langue étrangère	Se servir aisément des différents registres d’expression écrite et orale de la langue française Communiquer par oral et par écrit, de façon claire et non-ambiguë, dans au moins une langue étrangère
LG040C50 RNCP39690BC05 Agir en responsabilité au sein d’une organisation professionnelle	Situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s’adapter et prendre des initiatives. Travailler en équipe et en réseau ainsi qu’en autonomie et responsabilité au service d’un projet. Analyser ses actions en situation professionnelle, s’autoévaluer pour améliorer sa pratique. Respecter les principes d’éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale. Prendre en compte la problématique du handicap et de l'accessibilité dans chacune de ses actions professionnelles