Licence Chimie, Sciences de la vie parcours Chimie - Biologie

UNIVERSITÉ PARIS-EST CRÉTEIL VAL DE MARNE

Domaine :
Sciences - Technologie - Santé

Mention :
Chimie - Sciences de la vie

UFR/Institut :
UPEC - UFR de Sciences et technologie

Type de diplôme :
Licence

Niveau(x) de recrutement :
Bac,
[Autre]

Niveau de diplôme :
Bac + 3

Niveau de sortie :
Niveau II

Lieu(x) de formation :
Créteil - Campus Centre

Durée des études :
3 ans

Accessible en :
Formation initiale,
Formation continue,
Formation en alternance

Présentation de la formation

Licence généraliste assurant une véritable formation bi-disciplinaire en chimie et en biologie (en particulier biotechnologies) et offrant aux diplômés la possibilité, immédiate ou après poursuite d'études, d'une insertion professionnelle dans des entreprises ou structures de recherche en relation avec les domaines d'activité à l'interface de la chimie et de la biologie.
L'année L1 est 100% mutualisée avec la licence SVT afin de permettre aux étudiants de choisir leur orientation après une année universitaire.
Forte incitation à la mobilité internationale.
Opportunité de remplacer la totalité des enseignements du semestre 6 par une Unité d'Expérience Professionnelle en entreprise pour les étudiants qui souhaitent une insertion dans la vie active aussitôt après obtention de la licence. En fin d'UEP, une évaluation basée sur des avis émis par l'entreprise et l'enseignant référent, un rapport écrit et une présentation orale donne lieu à une note globale du semestre 6.

> Voir aussi le dispositif du Parcours d'accompagnement à une réussite individuelle (PARI)

Capacité d'accueil

En L1 : 210 étudiants
En L3 en formation en apprentissage : 24

Compétence(s) visée(s)

- Pour la chimie : étude, analyse et interprétation des réactions chimiques et des comportements de systèmes d'intérêt biologique.
- Pour la biochimie et la biologie : acquisition des concepts fondamentaux et leurs conditions d'applications en particulier dans le domaine des biotechnologies.

Via des enseignements théoriques et des travaux pratiques, l'accent est mis sur la connaissance et l'utilisation des techniques modernes d'analyse en chimie, biochimie et biologie.
Des unités d'enseignement d'outils maths-physique-informatique et de compétences transversales (anglais, culture professionnelle) complètent la formation.

Poursuites d'études

Les étudiants diplômés peuvent poursuivre leurs études dans de nombreux masters (à l'UPEC ou hors UPEC) ainsi qu'en école d'ingénieurs.

Masters de l'UPEC :

- Chimie parcours Chimie des molécules bioactives, Analyse et assurance qualité et Polymères fonctionnels
- Sciences et Technologie de l'Agriculture, de l'Alimentation et de l'Environnement (STA2E) parcours Ingénierie biologique pour l'environnement.
- Risques et Environnement : plusieurs parcours dont Management de l'environnement des collectivités et des entreprises (SGE-MECE)

Débouchés professionnels

La formation « chimie-biologie » vise une insertion professionnelle dans les secteurs d'emploi à l'interface de la physico-chimie et de la biologie tels que : bio-industries, cosmétique, chimie fine pharmaceutique, agro-alimentaire ou phytosanitaire, etc.
Selon le niveau de fin d'études (licence à doctorat), les postes visés vont de technicien supérieur à cadre supérieur dans des unités d'analyse ou de contrôle, de mise au point de nouveaux principes de fabrication, de recherche.
Les diplômés peuvent aussi viser une insertion professionnelle dans des postes de gestion ou de technico-commercial d'entreprises du secteur chimie-biologie en ajoutant à leur double compétence scientifique un complément de formation, par exemple en informatique, commerce ou marketing.

Environnement de recherche

Des unités de recherche reconnues internationalement mais également des laboratoires R&D procurent à la formation un appui solide pour ses enseignements théoriques et pratiques ainsi que pour les débouchés vers les masters adossés à ces unités.
Pour la chimie :
- Institut de Chimie et des Matériaux Paris Est (ICMPE),
- Laboratoire Interuniversitaire des Systèmes Atmosphériques (LISA)
- Laboratoire Eau, Environnement et Systèmes Urbains (LEESU)

Pour la biologie :
- Institut d'Ecologie et des Sciences de l'environnement de Paris (IEES Paris),
- laboratoire Croissance cellulaire, Réparation, et Régénération Tissulaire (Gly-CRRET)
- Institut Mondor de recherche biomédicale (IMRB) ainsi que les équipes associées

Organisation de la formation

Les études de Licence sont organisées en six semestres d'études (3 années), validées par l'obtention de 180 crédits européens (ECTS).
L'enseignement est dispensé sous forme de cours magistraux, de travaux dirigés et de travaux pratiques.
La participation aux travaux dirigés et aux travaux pratiques est obligatoire. L'évaluation est organisée sous une forme mixte de contrôles continus obligatoires et d'un examen terminal écrit. Un semestre est validé si la moyenne des notes des unités d'enseignement pondérée est égale ou supérieure à 10/20. Dans ce cas, les unités d'enseignements dont la note est inférieure à 10/20 sont validées par compensation.

En L2 et/ou L3, possibilité de semestres ou d'année complète à l'étranger

Format de la formation

Présentiel avec accès aux ressources numériques (documentation, autoformation, bureautique, plateforme d'enseignement des langues en ligne)

Méthodes pédagogiques mobilisées

Les équipes pédagogiques mettent en oeuvre des méthodes multimodales et adaptées à leurs publics : cours magistraux, projets collectifs et/ou travaux individuels.

Semestre 1 - Licence 1

UE Biologie des organismes animaux (21 h - 3 ECTS)
UE Biologie des organismes végétaux (25,5 h - 3 ECTS)
UE Origine, structure, fonctionnement de la Terre (24 h - 3 ECTS)
- ECUE Origine de l'univers, du système solaire et de la Terre (10,5 h - 1,5 ECTS)
- ECUE Fonctionnement de la Terre (13,5 h - 1,5 ECTS)

UE Atomes et molécules (54 h - 6 ECTS)
UE Anglais (18 h - 3 ECTS)
UE Outils physiques 1 (27 h - 3 ECTS)
UE Techniques d'expression scientifique et projet pro (19,5 h - 3 ECTS)
UE Biochimie structurale (52 h - 6 ECTS)

Semestre 2 - Licence 1

UE Biologie cellulaire et épistémologie (48 h - 6 ECTS)
- ECUE Biologie cellulaire 1 (28,5 h - 3 ECTS)
- ECUE Epistémologie des sciences (21,5 h - 3 ECTS)

UE Méthodologie expérimentale en Biologie et en Chimie (40,5 h - 6 ECTS)
UE Anglais (18 h - 3 ECTS)
UE Outils mathématiques (27 h - 3 ECTS)
UE Outils physiques 2 (27 h - 3 ECTS)
UE Réactivité des systèmes chimiques (49 h - 6 ECTS)
UE d'ouverture (16 h - 3 ECTS)

Semestre 3 - Licence 2

UE Métabolisme énergétique (29,5 h - 3 ECTS)
UE Biologie moléculaire et technologies nouvelles (6 ECTS)
- ECUE Biologie moléculaire 1 (40 h - 4 ECTS)
- ECUE Technologies nouvelles en biologie (22,5 h - 2 ECTS)

UE Chimie organique 1 (57 h - 6 ECTS)
UE Analyse organique (27 h - 3 ECTS)
UE Anglais (18 h - 3 ECTS)
UE Sciences physiques (28,5 h - 3 ECTS)
UE Microbiologie 1 (28,5 h - 3 ECTS)
UE Chimie des solutions 1 : applications (27,5 h - 3 ECTS)

Semestre 4 - Licence 2

UE Biologie cellulaire 2 pour C-SV (6 ECTS)
- ECUE Biologie cellulaire 2 (31,5 h - 3 ECTS)
- ECUE Technologies cellulaires (12 h - 3 ECTS)

UE Mécanismes et théorie de chimie organique (27 h - 3 ECTS)
UE Solutions réelles et membranes (28 h - 3 ECTS)
UE Chimie des solutions 2 (54 h - 6 ECTS)
UE Anglais et projet professionnel (27 h - 3 ECTS)
UE Chromatographie (27 h - 3 ECTS)
UE Analyse physico-chimique (28 h - 3 ECTS)
UE Outils statistiques, chimiométrie (28,5 h - 3 ECTS)

Semestre 5 - Licence 3 (formation initiale)

UE Option 1 pour C-SV en S5 au choix (3 ECTS) :
- ECUE Electrochimie (27,5 h - 3 ECTS)
- ECUE Introduction à la physiologie animale (27 h - 3 ECTS)

UE Chimie macromoléculaire (27 h - 3 ECTS)
UE Energétique chimique et biochimique (28 h - 3 ECTS)

UE Cinétique et catalyse chimique (6 ECTS)
- ECUE Cinétique chimique (35,5 h - 4 ECTS)
- ECUE Catalyse chimique pour C-SVT (19,5 h - 2 ECTS)
UE Biologie moléculaire 2 (60 h - 6 ECTS)
UE Option 2 pour C-SV en S5 au choix (3 ECTS) :
- ECUE Peptidomique, pharmacologie (27 h - 3 ECTS)
- ECUE Chimie inorganique pour biologistes (27 h - 3 ECTS)
UE Anglais (19,5 h - 3 ECTS)
UE Enzymologie (33 h - 3 ECTS)

Semestre 6 - Licence 3 (formation initiale)
UE Synthèse organique multi-étapes (28 h - 3 ECTS)
UE Travaux pratiques intégrés et exposés (24 h - 3 ECTS)
UE Anglais pour C-SV (19,5 h - 3 ECTS)
UE Outils biostatistiques et bioinformatiques (25,5 h - 3 ECTS)
UE Microbiologie 2 (27 h - 3 ECTS)
UE Biotechnologie végétale (28 h - 3 ECTS)
UE Option pour C-SV en S6 au choix (3 ECTS) :
- ECUE Synthèse organométallique et expérimentale (28,5 h - 3 ECTS)
- ECUE Chimie industrielle (27 h - 3 ECTS)
- ECUE Régulation métabolique (29,5 h - 3 ECTS)
UE Culture professionnelle (24 h - 3 ECTS)
UE Stage (6 ECTS)

Semestre 5 (formation en apprentissage)
UE Option 1 pour C-SV en S5
- ECUE Electrochimie (27,5 h - 3 ECTS)
UE Option 2 pour C-SV en S5
- ECUE Peptidomique Pharmacologie (27 h - 3 ECTS)
UE Chimie Macromoléculaire (27 h - 3 ECTS)
UE Energétique chimique et biochimique (28 h - 3 ECTS)
UE Cinétique chimique (FA) (25,5 h - 3 ECTS)
UE Biologie Moléculaire 2 (53 h - 6 ECTS)
UE Culture professionnelle (FA) (31 h - 3 ECTS)
UE Activité professionnelle :
- ECUE Projet - Rapport écrit (5 h - 2 ECTS)
- ECUE Présentation orale (10 h - 4 ECTS)

Semestre 6 (formation en apprentissage)
UE Synthèse Organique (26 h - 3 ECTS)
UE Travaux Pratiques Intégrés et Exposés (24h TP - 3 ECTS)
UE- Outils Biostatistiques et Bioinformatiques (21 h - 3 ECTS)
UE Microbiologie 2 (27 h - 3 ECTS)
UE Biotechnologie végétale (28 h - 3 ECTS)
UE Chimie Industrielle (27 h - 3 ECTS)
UE Anglais (FA) (19,5 h - 3 ECTS)
UE Normes - Analyse qualité (32 h - 3 ECTS)
UE Activité professionnelle :
- ECUE Evaluation par l'entreprise (2 ECTS)
- ECUE Rapport d'activité (5 h - 2 ECTS)
- ECUE Présentation orale (10 h - 2 ECTS)

Stage / Alternance

Semestre 6 : un stage d'une durée minimum de 2 mois est effectué en entreprise ou en milieu académique (laboratoire universitaire, CNRS, ...), en France ou à l'étranger.
Une unité d'expérience professionnelle (UEP : 5-6 mois exclusivement en entreprise) est proposée, en remplacement du S6, aux étudiants qui ne souhaitent pas poursuivre d'études. Cette UEP a permis une insertion professionnelle immédiate (CDD ou CDI) pour la majorité des étudiants ayant opté pour cette formule.

L3 en alternance
L'alternance repose sur un rythme de 3 semaines en formation /3 semaines en entreprise. Les 3 derniers mois de la formation sont intégralement effectués en entreprise.

Contrôle des connaissances

Les modalités de contrôle des connaissances sont arrêtées par CFVU de l'Université. Elles sont affichées sur chaque fiche de formation (voir partie intitulée "Réglementation" dans l'encadré de droite).

Calendrier pédagogique

Cours de début septembre à juin
Une semaine de révision avant les examens sessions 1 et 2
Une session de rattrapage (L1, L2 et L3) est organisée en juin.

En alternance
La formation débute le 1er septembre et se termine le 31 août de l'année suivante. L'alternance repose pendant les 9 premiers mois sur 3 semaines en formation / 3 semaines en entreprise. Les 3 derniers mois sont intégralement consacrés au travail en entreprise.

Modalités d'admission en formation initiale

- **Admission en L1** : via Parcoursup
- **Admission en L2 et en L3** : sur examen des dossiers e-Candidat et éventuellement après entretien pour des candidats titulaires d'un niveau équivalent à L1 ou L2 respectivement et issus par exemple de formations hors UPEC, de classes préparatoires, IUT, classes BTS, etc

Modalités d'admission en formation continue

Public concerné
Salarié du secteur privé ou du secteur public souhaitant accéder à un niveau supérieur ou se réorienter, demandeur d'emploi
Pré-requis
Etre en poste sous le régime de la formation continue. L'expérience professionnelle est prise en compte pour l'évaluation des pré-requis.
Tarif de la formation
L1 et L2 : 7000 □ par année de formation
L3 : 8350 □
> En savoir plus

Modalités d'admission en formation par apprentissage

Licence 3
- Titulaire d'un niveau Bac+2 dans les secteurs de la Chimie, de la Biologie ou équivalent
- Admission sur dossier et entretien de motivation, sous réserve de signature d'un contrat d'apprentissage

Modalités d'admission en formation en VAE

Quels que soient votre âge, votre nationalité, votre statut, vous pouvez prétendre à la VAE, si vous justifiez d'une expérience professionnelle et/ou personnelle d'au moins un an en lien direct

avec ce diplôme.
> En savoir plus

Candidature

Formation initiale

- Lycéens et bacheliers antérieurs : candidature sur www.parcoursup.fr
- Etudiants ou adultes en reprise d'études : candidature sur https://candidatures.u-pec.fr
- Etudiants internationaux (procédure Campus France) : consultez le site www.campusfrance.org
- Etudiants internationaux (hors Campus France) : candidature sur https://candidatures.u-pec.fr

Pour plus d'informations, contactez la scolarité du diplôme.

Formation en apprentissage

Sur https://candidatures.u-pec.fr
Au moment du dépôt de la candidature en apprentissage sur e-candidat, merci d'en informer le responsable pédagogique : laik@u-pec.fr

Partenariats

La licence Chimie-Biologie a signé un accord de double diplomation avec l'Université du Québec à Chicoutimi (UQAC). En outre, la faculté des sciences et technologie possède de nombreux partenariats internationaux actifs en Europe, Canada, les Etats-Unis etc. Elle a mis en place une aide à la mobilité internationale et ce dans le cadre des programmes Erasmus, et ISEP.

Responsables pédagogiques

Responsable de la mention : Barbara Laïk
Responsables de parcours : Philippe Mora (L1 portail CB-SVT), Noureddine Bousserrhine (L2), Barbara Laïk (L3)
Responsable de la L3 Chimie-Biologie en apprentissage : Barbara Laïk

Scolarité

Formation initiale

UFR de sciences et technologie
Campus Centre de Créteil
Bâtiment P2 - niveau dalle - P2 036
61, avenue du Général de Gaulle - 94000 Créteil
Tél : 01 45 17 13 49

Pour toute question concernant la scolarité
- en L1 : l1scolarite-sciences@u-pec.fr
- en L2 : l2scolarite-sciences@u-pec.fr
- en L3 : l3scolarite-sciences@u-pec.fr

Pour toute autre question : scolarite-sciences@u-pec.fr

L3 Chimie-Biologie en apprentissage

Lyneda Ould-Yahia
UFR de sciences et technologie
Campus Centre de Créteil
Bâtiment P2 - Bureau P2 036
61, avenue du Général de Gaulle - 94010 Créteil cedex
Tél : 01 45 17 13 48 - lyneda.ould-yahia@u-pec.fr

Plus d'informations

Etudes et handicap

Aménagement des études et des examens, accès aux locaux et équipements spécifiques, l'UPEC propose aux usagers en situation d'handicap un accompagnement spécifique pour leur permettre d'étudier dans les meilleures conditions.
En savoir plus

Université Paris-Est Créteil Val de Marne (UPEC)
61, avenue du Général-de-Gaulle
94010 Créteil cedex