



Institut Francilien de Sciences Appliquées (IFSA)

LICENCE L1-L2-L3

DOMAINE Sciences, technologies, santé

Formation disponible en

Formation Initiale

Formation Continue

VAE

• Modalités de candidature :

Parcoursup & Etudes en France pour la première année.
eCandidat et Etudes en France ensuite.

• Lieux de formation :

Champs-sur-Marne

• Calendrier :

Chaque année un stage est proposé en option.

• Contacts :

- Responsable de mention : ROUYER Florence
- Responsable de mention : MALAVERGNE Valerie
- Responsable de formation : GRUBER Raymond
- Responsable de formation : TANAKA Laurence
- Responsable pédagogique : LE QUERE Frederic
- Secrétaire pédagogique : RICHARD Veronique (L3)
Bâtiment : Clément Ader
Bureau : 120
Téléphone : 01.60.95.73.53
Email : l3-chimie-et-applications@u-pem.fr

Pour candidater : L1 : <https://www.parcoursup.fr/> ; L2 ou L3 : <https://candidatures.univ-eiffel.fr/>

Plus d'informations :

Service Information, Orientation et Insertion Professionnelle
(SIO-IP) : sio@univ-eiffel.fr / 01 60 95 76 76



POUR Y ACCÉDER

Pour la première année : procédure sélective via Parcoursup. Anglais LV1 et lettre de motivation obligatoire.

Accès en deuxième ou troisième année sur dossier, après 1 ou 2 ans de formation générale dans le domaine de la Physique et de la Chimie.

Candidature via eCandidat.

COMPÉTENCES VISÉES

Acquisition d'une solide formation scientifique générale, sur le plan théorique, expérimental et numérique. Acquisition de compétences approfondies en Anglais aussi bien à l'écrit qu'à l'oral avec une préparation à la certification du TOEFL en troisième année.

Capacité à résoudre des problèmes théoriques utiles en Chimie, en Physique et leurs applications (matériaux, énergie, environnement), ainsi qu'en Mécanique et dans le domaine du Génie électrique. Capacité à mettre en œuvre une démarche expérimentale, capacité à recueillir, gérer et présenter des résultats, capacité à expliquer et présenter oralement et par écrit une démarche de projet, les connaissances en jeu, les résultats.

APRÈS LA FORMATION

Après leur troisième année, la grande majorité des étudiants de la Licence Sciences Physique Anglais poursuivent en Master de Physique Générale et Masters de Sciences Appliquées, ainsi qu'en Ecole d'Ingénieur généraliste ou spécialisée par Admission Sur Titre. Les Masters accessibles à l'UPEM sont : les Master de Chimie Théorique, Master de Mécanique, Master Risques et Environnement, Master Sciences et Génie des Matériaux.

LES + DE LA FORMATION

Cette Licence offre à l'étudiant une orientation progressive, avec un choix de spécialisation seulement en troisième année de licence. Les étudiants peuvent donc acquérir un socle large de connaissances scientifiques en chimie, mais aussi en physique, en mécanique, en électronique, en mathématiques et informatique appliquées.

La première année est une année de transition avec le lycée, avec une pédagogie adaptée, en petite classe (Cours-TD sans amphi). De plus, un enseignement poussé en anglais sur les trois ans, leur offre la possibilité de poursuivre leurs études dans une université anglo-saxonne.

PROGRAMME

Semestre 1

Notions de base en analyse, complexes et trigonométrie
Physique 1 optique géométrique, cinématique et dynamique
Optique géométrique - Cinématique et dynamique du point matériel -
Chimie générale
Electricité - Electronique 1 Electrocinétique 1 - circuits en régime continu - Electronique numérique 1 - circuits combinatoires -
Informatique - C2I
Anglais renforcé 1

Semestre 2

Bases du Calcul matriciel et du Calcul vectoriel
Physique 2 bases d'optique ondulatoire et de thermodynamique
Optique ondulatoire 1 - Bases de la thermodynamique -
Cinétique chimique et équilibres en solution aqueuse
Electricité - Electronique 2 Electrocinétique 2 - circuits en régime sinusoïdal - Electronique numérique 2 - circuits séquentiels -
Introduction à la mécanique des fluides et des solides
Anglais renforcé 2

Semestre 3

Mathématiques 3
Electromagnétisme -1
Mécanique du solide
Thermodynamique et réactivité en chimie
Electronique 1
Anglais renforcé - 3

Semestre 4

Mathématiques - 4: algèbre linéaire, proba et statistique
Des vibrations aux ondes
Mécanique des fluides
Anglais renforcé -4
Les éléments ci-dessous sont à choix :

Chimie minérale
Chimie organique
Thermodynamique - 2
Expériences de chimie et de physique
Introduction à l'élasticité
Electrotechnique
Introduction à la mécanique des systèmes de solides rigides
Filtrage et introduction à l'analyse harmonique

Semestre 5

Mathématiques - 5
Anglais renforcé
Choix de 15 ECTS d'une majeure et 6 ECTS d'une mineure des parcours disciplinaires de L3 PC
Electromagnétisme et ondes électromagnétiques
Traitement du signal analogique
Electronique analogique 2
Mécanique quantique
Méthodes d'Analyse chimique 1
Introduction aux transferts thermiques
Introduction aux transferts convectifs et radiatifs
Electronique analogique 3
Electronique de puissance
Electronique numérique 3
Méthodes d'Analyse chimique 2
Electrochimie
Chimie organique 2
Approche énergétique et équations de Lagrange
Mécanique des systèmes de solides rigides et CAO
Mécanique des systèmes déformables
Expériences de physique
Physique nucléaire et physique des particules
Référentiels et champs centraux

Semestre 6

Projet scientifique en anglais
1 UE a choisir parmi 2
Matériaux inorganiques et minéraux
Traitement du signal numérique
Les éléments ci-dessous sont à choix :

Introduction à la science des matériaux
Capteurs
Stage
UE libre
Choix de 12 ECTS d'une majeure et 6 ECTS d'une mineure des parcours disciplinaires de L3 PC
Automatique
Dynamique des fluides
Initiation aux différences et éléments finis 1
Spectroscopie atomique et moléculaire
Physique statistique
Ondes acoustiques
CAO en électronique
Introduction aux systèmes embarqués
Physique relativiste
Optique ondulatoire 2
Initiation aux éléments et différences finis 2
Mécanique des poutres
Chimie orbitale
Chimie de coordination