

## Domaine **Sciences et ingénierie**

Formation disponible en

Formation initiale

VAE

### Modalités de candidature :

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

### Pour candidater :

<https://www.univ-gustave-eiffel.fr/la-formation/candidatures-et-inscriptions/candidatures>

RNCP : **24529**

### Lieux de formation :

Campus Marne la Vallée - Champs sur Marne - Bâtiment  
Clément Ader Boulevard Descartes 77420 Champs-sur-Marne

### Calendrier :

Chaque année un stage est proposé en option

### Contacts :

LE QUERE Frederic (L1)  
Responsable de formation

MALAVERGNE Valerie  
Responsable de mention  
Responsable de formation (L2)

BASSINET Beatrice (L1)  
Secrétaire pédagogique  
beatrice.bassinnet@univ-eiffel.fr  
Téléphone : 01.60.95.73.52  
Bâtiment : Clément Ader

PIRES Elisabeth (L2)  
Secrétaire pédagogique  
elisabete.pires@univ-eiffel.fr

### Plus d'informations :

Service Information,  
Orientation et Insertion Professionnelle (SIO-IP) :

[sio@univ-eiffel.fr](mailto:sio@univ-eiffel.fr) / Tel : 01 60 95 76 76



## Licence Physique, chimie Physique, chimie



### Institut Francilien des Sciences Appliquées (IFSA)

Licence L1 L2

### POUR Y ACCÉDER

Procédure Parcoursup. Accès en deuxième année sur dossier après 1 an de formation générale dans le domaine de la physique et de la chimie. Candidature sur eCandidat.

### COMPÉTENCES VISÉES

Acquisition d'une solide formation scientifique générale, sur le plan théorique, expérimental et numérique.

Capacité à résoudre des problèmes théoriques concernant la Chimie, la Physique et leurs applications (matériaux, énergie, environnement) ainsi que la Mécanique et le 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 mises en jeu, les résultats obtenus.

### APRÈS LA FORMATION

Ces deux années de formation scientifique générale ouvrent accès aux 5 parcours de la Licence mention Physique, Chimie en troisième année : Chimie et Applications ; Électronique, Énergie électrique, automatique ; Enseignement ; Mécanique ; Physique et applications. Après leur troisième année, la grande majorité des étudiants de la Licence Physique, Chimie poursuivent en Master ou dans une école d'ingénieur.

Une L2 peut aussi mener à une première année de l'ESIPE, école d'ingénieurs par apprentissage, en Électronique et Informatique, Génie civil ou Mécanique ; ou bien à une Licence professionnelle "Métiers de la protection et de la gestion de l'environnement".

### LES PLUS DE LA FORMATION

Cette Licence offre à l'étudiant une orientation progressive, avec un choix de parcours 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, indispensables pour des domaines comme l'énergie, les matériaux ou l'environnement. La première année est une année de transition avec le lycée, avec une pédagogie adaptée, en petite classe (Cours-TD sans amphi).

# PROGRAMME

## SEMESTRE 1

**Notions de base en analyse, complexes et trigonométrie** (ECTS: 6)  
**Physique 1 optique géométrique, cinématique et dynamique** (ECTS: 7)  
- Optique géométrique  
- Cinématique et dynamique du point matériel

**Chimie générale** (ECTS: 5)  
**Electricité - Electronique 1** (ECTS: 5)  
- Electrocinétique 1 - circuits en régime continu  
- Electronique numérique 1 - circuits combinatoires

**Informatique - C2I** (ECTS: 2)  
**Anglais 1** (ECTS: 2)  
**Méthodologie** (ECTS: 3)  
**Anglais renforcé 1** (ECTS: 5)

## SEMESTRE 2

**Bases du Calcul matriciel et du Calcul vectoriel** (ECTS: 6)  
**Physique 2 bases d'optique ondulatoire et de thermodynamique** (ECTS: 6)  
- Optique ondulatoire 1  
- Bases de la thermodynamique

**Cinétique chimique et équilibres en solution aqueuse** (ECTS: 6)  
**Electricité - Electronique 2** (ECTS: 4)  
- Electrocinétique 2 - circuits en régime sinusoïdal  
- Electronique numérique 2 - circuits séquentiels

**Introduction à la mécanique des fluides et des solides** (ECTS: 2)  
**Anglais 2** (ECTS: 2)  
**Chimie au quotidien** (ECTS: 2)  
**Cycle de vie de produits** (ECTS: 2)  
**Enjeux de l'environnement** (ECTS: 2)  
**Expériences de physique 1** (ECTS: 2)  
**Initiation à l'électronique programmable** (ECTS: 2)  
**Initiation à la science des matériaux** (ECTS: 2)  
**Projet personnel de formation** (ECTS: 2)  
**Stage** (ECTS: 2)  
**UE libre** (ECTS: 2)  
**Anglais renforcé 2** (ECTS: 6)

## SEMESTRE 3

**Mathématiques 3** (ECTS: 5)  
**Electromagnétisme -1** (ECTS: 6)  
**Mécanique du solide** (ECTS: 5)  
**Thermodynamique et réactivité en chimie** (ECTS: 6)  
**Electronique 1** (ECTS: 4)  
**Découverte de l'entreprise et des métiers scientifiques** (ECTS: 2)  
**UE libre** (ECTS: 2)  
**Stage découverte** (ECTS: 2)  
**Anglais - 3** (ECTS: 2)

## SEMESTRE 4

**Mathématiques - 4: algèbre linéaire, proba et statistique** (ECTS: 4)  
**Informatique et programmation** (ECTS: 3)  
**Des vibrations aux ondes** (ECTS: 3)  
**Anglais-4** (ECTS: 2)  
**Mécanique des fluides** (ECTS: 4)  
**Chimie minérale** (ECTS: 5)  
**Mécanique Quantique** (ECTS: 4)  
**Thermodynamique - 2** (ECTS: 3)  
**Expériences de chimie et de physique** (ECTS: 3)  
**Introduction à l'élasticité** (ECTS: 3)  
**Electrotechnique** (ECTS: 6)  
**Introduction mécanique des systèmes de solides rigides CAO** (ECTS: 3)  
**Filtrage et introduction à l'analyse harmonique** (ECTS: 3)  
**UE libre** (ECTS: 3)  
**Stage découverte** (ECTS: 3)