

LICENCE CHIMIE PARCOURS CHIMIE MINEURE PHYSIQUE

Faculté des Sciences et des Techniques
Université de Nantes



La Licence mention Chimie de la Faculté des Sciences et des Techniques vous propose deux parcours-types : Chimie-Biologie et Chimie. Ce dernier offre trois mineures possibles : Chimie avancée, Physique ou Enseigner à l'école primaire.

L'objectif de la mineure Physique est de développer des compétences fondamentales théoriques et expérimentales, à l'interface de la chimie et de la physique, dans les domaines de la chimie organique et inorganique, des matériaux, de la chimie théorique et de l'analyse physico-chimique.

Si vous optez pour le parcours Chimie et la mineure Physique, la trajectoire de formation est la suivante :

- L1 : portail Physique-Chimie-Géosciences-Sciences Pour l'Ingénieur (PCGSI) au 1^{er} semestre
+ parcours Chimie et Physique au 2nd semestre
- L2 et L3 : parcours Chimie, mineure Physique

VOS COMPÉTENCES SPÉCIFIQUES

Vous posséderez le socle de compétences communes à la mention de Licence Chimie (maîtrise des gestes de laboratoire, analyse de données scientifiques, autonomie dans votre travail, responsable vis-à-vis des normes de sécurité, etc.), complété par des compétences disciplinaires :

- vous maîtriserez des savoirs disciplinaires de la chimie et de la physique ;
- vous connecterez les domaines de la physique et de la chimie pour résoudre des problèmes interdisciplinaires ;
- vous comprendrez le processus d'une analyse : du concept physique des appareillages aux caractéristiques chimiques du produit.

VOTRE PROGRAMME DE FORMATION

Sur les trois années de votre parcours en Chimie-Biologie, vous suivrez 1500 heures de cours (présentiel) : Cours Magistraux (CM), Travaux Pratiques (TP), Cours Intégrés (CI) et Travaux Dirigés (TD). Les TP représentent plus de 20% des heures d'enseignement de votre parcours. Vous aurez également, en plus, 10% d'enseignement ou activités à distance. Au terme de ce parcours de licence, vous aurez acquis 180 ECTS (30 ECTS par semestre).

L1 portail PCGSI

1^{er} semestre - 240^h

- Anglais Général
- Méthodologie du Travail Universitaire et Outils Numériques
- Chimie : atome, liaison, molécule
- Informatique
- Mathématiques 1
- Outils de calcul pour les sciences
- Sciences de l'Univers
- Physique :
 - > Electricité
 - > Mécanique du point matériel 1
 - > Conférences
- UE Libre (stage conseillé...)

L1 - parcours Chimie et Physique

2nd semestre - 250^h

- Anglais Général Projet
- Thermochimie et équilibres en solution aqueuse
- Chimie Organique et Inorganique
- Travaux Pratiques de Chimie
- Outils Mathématiques 1
- Thermodynamique 1 - Introduction à la thermodynamique
- Physique Expérimentale 1
- Mécanique 2-PC
- Histoire des Sciences, au choix :
 - > HST : Matière et énergie
 - > HST : Savoir-faire et innovation
 - > HST : Styles raisonnements scientifiques
- UE Libre (stage conseillé...)

www.univ-nantes.fr/licence/chimie



L2 : parcours Chimie, mineure Physique

1^{er} semestre - 270^h

- Équilibres chimiques en solution aqueuse
- Cristallographie et diagrammes de changements d'état
- Thermodynamique Chimique
- Chimie Organique
- Anglais scientifique général
- Electromagnétisme 1
- Optique géométrique et ondulatoire
- Métiers Chimie - Projet Professionnel
- Atomistique, liaison chimique
- TP de Chimie générale (solutions + thermo)
- UE Libre (stage conseillé...)

2nd semestre - 270^h

- Outils informatiques pour la physico-chimie 1
- Oxydoréduction inorganique à l'état solide et en solution
- Isomérisation, stéréochimie et techniques chromatographiques
- Introduction à la spectroscopie
- Anglais Scientifique Projet
- Physique Moderne 1
- Electromagnétisme 2
- Cinétique chimique
- Chimie théorique 1
- Unité d'Enseignement de Découverte
- UE Libre (stage conseillé...)

L3 : parcours Chimie, mineure Physique

1^{er} semestre - 240^h

- Théorie des groupes
- Chimie de coordination
- Outils informatiques 2
- Electrochimie générale
- Anglais pour la communication scientifique (Chimie)
- Spectroscopies
- Physico-chimie organique
- Chimie physique 1
- Mécanique Quantique
- Outils mathématiques 3
- Ouverture Professionnelle, au choix :
 - > Chimie
 - > Métiers de l'enseignement
- UE Libre (stage conseillé...)

2nd semestre - 220^h

- TP chimie inorganique
- Chimie théorique 2
- Chimie physique 2'
- Travaux Pratiques de Chimie (Chimie Physique, Chimie Théorique, Spectroscopie Optique)
- Chimie des matériaux
- Anglais Professionnel Chimie
- Physique du Solide
- Thermodynamique 3
- UE Libre (stage conseillé...)

En Licence 3, il est aussi possible de choisir la mineure Enseigner à l'École Primaire (EEP) : vous suivrez alors des UE spécifiques (Analyse plurielle et savoirs généraux, stages et Découverte des disciplines de l'école primaire).

VOS DÉBOUCHÉS SPÉCIFIQUES APRÈS UN PARCOURS CHIMIE MINEURE PHYSIQUE

A l'issue de votre parcours, vous pourrez notamment poursuivre vos études en Master (accès sélectif) à dominante Chimie ou Physique-Chimie. L'Université de Nantes propose un Master mention Chimie avec trois parcours (Analyse, Molécules, Matériaux, Médicaments ; Chimie Moléculaire et Thérapeutique ; LUMière, MOlécules, MATière) et un Master mention Sciences de la Matière qui offre deux parcours (Nanosciences Nanomatériaux et Nanotechnologies ; Energies Nouvelles et Renouvelables).

Vous pourrez également poursuivre vos études en Master MEEF (Métiers de l'Enseignement, de l'Éducation et de la Formation) 2nd degré pour préparer le CAPES de physique-chimie. Si vous avez suivi la mineure Enseigner à l'École Primaire (EEP) vous pouvez poursuivre vos études en Master MEEF 1^{er} degré afin de devenir professeur des écoles.

VOS MODALITÉS D'ACCÈS

L1 : l'admission en première année de licence est gérée par Parcoursup (pour les bacheliers) ou après une réorientation.

L2 / L3 : accès par transfert ou validation d'acquis.

En savoir plus sur toutes les modalités d'accès en licence : www.univ-nantes.fr/s-inscrire/

VOTRE CONTACT

Rémi DESSAPT

Responsable du parcours de L3 Chimie, mineure Physique
remi.dessapt@univ-nantes.fr



Consultez le programme détaillé :
www.univ-nantes.fr/licence/chimie

(ECTS, vol. horaires, types de cours, modalités de contrôle des connaissances...)



UNIVERSITÉ DE NANTES
FACULTÉ DES SCIENCES
ET DES TECHNIQUES