



L2-L3 LICENCE PHYSIQUE - CHIMIE



Niveau d'étude
visé
BAC +3



ECTS
180 crédits

Durée
3 ans



Structure de
formation
Faculté des
Sciences



Langue(s)
d'enseignement
Français

Parcours proposés

- > Licence 2
- > Licence 3

Présentation

Mention Physique-Chimie : L1 dans le Portail PCSI (Physique, Chimie, Sciences de l'Ingénieur)

Domaines d'étude:

Mécanique du point, du solide et des fluides. Thermodynamique, Physique statistique. Physique des ondes. Optique. Electromagnétisme. Electrocinétique. Mécanique quantique. Physique expérimentale.

Chimie organique. Chimie inorganique. Matériaux inorganiques, caractérisations. Atomistique. Réactivité. Chimie et électrochimie des solutions. Symétrie et spectroscopie. Chimie expérimentale.

Outils mathématiques, outils informatiques (programmation python)

Langues et culture générale Initiation aux métiers de l'enseignement

Les + de la formation

La licence PC est une licence généraliste en Sciences de la Matière s'appuyant à la fois sur les disciplines de la Physique et de la Chimie. Le socle de connaissances qu'elle apporte est suffisamment solide et large pour que les étudiants puissent poursuivre vers le master MEEF, des masters de recherche ou des écoles d'ingénieur. Ainsi, la licence de Physique, Chimie apporte beaucoup plus qu'une double compétence. Elle ouvre à tout un ensemble de disciplines aux interfaces de ces deux sciences mais aussi aux interfaces de beaucoup d'autres qui sont au cœur des grandes préoccupations sociétales actuelles: biologie, sciences de la terre et de l'environnement, mathématiques et informatique appliquées.

Objectifs

La licence Physique, Chimie est une licence généraliste en Sciences de la Matière visant à apporter un solide socle de compétences dans les domaines de la Physique et de la Chimie. Elle permet ainsi d'envisager un large éventail de poursuite d'étude, de la licence professionnelle au doctorat en passant par les masters et les écoles d'ingénieurs, menant à une insertion professionnelle à différents niveaux, de technicien supérieur à chercheur ou enseignant-chercheur, en passant par les métiers de l'ingénieur, et ce, dans les secteurs privé ou public.

Savoir faire et compétences

- * Mobiliser les concepts mathématiques, informatiques, de la physique et de la chimie pour aborder et résoudre des problématiques à fort niveau d'abstraction.



- * Appréhender le calcul scientifique par le biais des outils numériques
- * Identifier et mener en autonomie les différentes étapes d'une démarche expérimentale.
- * Utiliser les appareils de mesure en laboratoire les plus courants dans les domaines de la physique et de la chimie
- * Valider un modèle par comparaison de ses prévisions aux résultats expérimentaux et apprécier ses limites de validité.
- * Identifier les sources d'erreur pour calculer l'incertitude d'un résultat expérimental.
- * Identifier et sélectionner diverses ressources (bibliographiques, web,...) pour documenter un sujet.
- * Rédiger un rapport d'expériences ou de recherche bibliographique
- * Présenter oralement les résultats d'une recherche ou d'une étude bibliographique

Organisation

Contrôle des connaissances

Examen terminal avec session de rattrapage dans la plupart des UE, contrôle continu parfois, notamment pour les travaux pratiques

Admission

Conditions d'accès

baccalauréat ou diplôme équivalent pour l'entrée en L1

DUT, BTS, 1ère année de CPGE en PC ou PCSI pour l'entrée en L2

CPGE pour l'entrée en L3

Modalités d'inscription

Entrée en L1 via Parcoursup.

Entrée en L2 et L3 via e-candidat.

Et après

Poursuites d'études

- Masters Physique-Chimie en Génie des matériaux, eau, physique du vivant, communication scientifique, physique numérique, Physique Biomédicale, Chimie des Matériaux, chimie pharmaceutique santé, microélectronique et nanotechnologies, nanosciences et technologies quantiques, développement durable ...

- Master Métiers de l'Enseignement, de l'Education et de la Formation (MEEF) Parcours Physique Chimie.

- Écoles d'ingénieur (admission sur dossier)

- Licences Professionnelles

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Laurent ALVAREZ

☎ 0467143541

✉ Laurent.Alvarez@umontpellier.fr

Responsable pédagogique

Francois Henn

✉ francois.henn@umontpellier.fr



Programme

Licence 2

L2 - Physique - Chimie

L2S3 - Physique - Chimie

Chimie Organique Partie 1	4 crédits	
Dynamique Newtonienne PC	4 crédits	36h
Electrostatique & Magnétostatique	4 crédits	36h
Physique expérimentale S3	4 crédits	36h
Thermodynamique et cinétique		
Anglais S3	2 crédits	
Outils Mathématique S3	6 crédits	54h

L2S4 - Physique - Chimie

Physique des ondes	4 crédits	36h
Physique Expérimentale S4 PC	2 crédits	
Python pour les sciences	4 crédits	36h
Projet Personnel et Professionnel	2 crédits	
Chimie inorganique Partie 1	4 crédits	
Electromagnétisme	6 crédits	54h
Atomistique & réactivité		
Anglais S4	2 crédits	

Licence 3

L3 - Physique - Chimie

L3S5 - Physique - Chimie

Culture Générale - A choisir dans la liste ci-dessous +	2 crédits	
Calling bullshit	2 crédits	
Ecriture créative	2 crédits	
Edu transition écologique	2 crédits	
Ondes Haute Fréquence pour applications en Médical & Santé Arts et Sciences	2 crédits	
Introduction à la programmation en Python pour l'analyse et	2 crédits	
Découverte de l'Electronique à travers l'instrumentation	2 crédits	
Sport		
Nutrition, Sport Santé	2 crédits	
Outils concept info (PIX)	2 crédits	
Expérimenter pour créer - dialogue entre art, musique et mat	2 crédits	
Sciences et société	2 crédits	
Thermodynamique aspects micro et macroscopiques	4 crédits	
CHOIX1	3 crédits	
Cursus Métiers de l'Enseignement PC S5	3 crédits	
Introduction à la Physique Statistique	3 crédits	27h
Cursus Métiers Enseignem.	3 crédits	24h
Matériaux inorganiques - Synthèse et caractérisation part 1	3 crédits	
Chimie organique avancée	4 crédits	
Anglais S5	2 crédits	
Optique Appliquée	4 crédits	36h
Introduction à la physique quantique	4 crédits	36h
Physique expérimentale S5	4 crédits	36h

L3S6 - Physique - Chimie



Programmation pour la chimie	1 crédits	
Programmation pour la Physique	3 crédits	27h
Bases théoriques en spectroscopies	4 crédits	
Elasticité et hydrodynamique	4 crédits	36h
CHOIX2	4 crédits	
Matériaux inorganiques : structure et propriétés	4 crédits	
CHOIX3	4 crédits	
Analyse (RMN,IR)	3 crédits	
Cursus Métiers de l'Enseignement	1 crédits	
Cursus Métiers de l'Enseignement	1 crédits	
Projets Tuteurés S6	4 crédits	36h
Électrotechnique et Électrocinétique	4 crédits	
Chimie Expérimentale	6 crédits	