

LICENCE SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ MENTION PHYSIQUE CHIMIE

TYPE DE DIPLÔME

Licence (LMD)

NIVEAU D'ÉTUDE VISÉ : BAC +3

ACCESSIBLE EN :

Formation continue

Formation initiale

VAE

DOMAINE D'ÉTUDE : Chimie, Physique

Domaine :

Présentation

C'est une formation généraliste donnant aux étudiants un large socle de compétences en sciences fondamentales : la physique, la chimie et une sensibilisation aux sciences de l'ingénieur.

La licence Physique-Chimie (PC) est conçue de manière à permettre aux étudiants d'élaborer progressivement leur projet personnel et professionnel en favorisant leur intégration, leur orientation et leur spécialisation au fur et à mesure de l'avancée dans le cursus.

La spécialisation progressive repose sur la mise en oeuvre du principe de continuité, méthodologique et pédagogique, entre l'enseignement secondaire et l'enseignement supérieur. Cette continuité inclut des séquences d'accompagnement sur la première année de licence (enseignants référents, tutorat,...).

La Licence PC est commune, sur ses trois premiers semestres, avec la Licence Électronique, Énergie Électrique & Automatique (EEA), permettant un choix d'orientation en début de S4.

L'orientation Vers les Métiers du Professorat de l'Éducation (VPE), commun à l'ensemble des formations, permet à l'étudiant, en plus de sa formation de physique - chimie d'acquérir des connaissances sur la psychologie de l'enfance, l'éducation et la formation. Ces outils préparent à l'intégration aux masters éducation, formations, enseignements du 1er degré (Professeur des Écoles,..).

ÉTABLISSEMENT(S)

Institut National Universitaire
Champollion

LIEU(X) D'ENSEIGNEMENT

Albi

CONTACT

Savoir-faire et compétences

Domaines de connaissances visées
sur l'ensemble des 3 années de Licence

- Physique générale : optique, électromagnétisme, mécanique, thermodynamique...;
- Chimie organique : hydrocarbures, composés oxygénés (alcool, éthers etc.), composés halogènes...;
- Chimie physique : thermochimie, électrochimie...;
- Chimie analytique : méthodes d'analyses qualitatives et/ou quantitative (chromatographie et spectroscopie) ;

et des bases en

- Electronique : analogique, numérique, systèmes embarqués, traitement du signal...;
- Electrotechnique : Puissances, Production et conversion de l'énergie, énergies renouvelables...;
- Plasmas : lampes, éclairage, traitement de surface, caractérisation de matériaux...

Compétences scientifiques générales

- Avoir des connaissances théoriques et pratiques dans différentes disciplines associées aux parcours;
- Capacité d'apprentissage;
- Capacité d'analyse et de synthèse;
- Appliquer son savoir en pratique;
- Faire preuve de capacité d'abstraction et d'esprit critique;
- Adopter une approche pluridisciplinaire, analyser une problématique complexe;
- Mettre en oeuvre une démarche expérimentale : mesure, analyse, modélisation, simulation;
- Utiliser des logiciels d'acquisition, d'analyse de données et de pilotage d'instruments;
- Utiliser des outils mathématiques et statistiques.

Compétences transversales organisationnelles et relationnelles

- Travailler en autonomie, Organiser et planifier son travail;
- Utiliser les technologies de l'information et de la communication;
- Effectuer une recherche d'information : préciser l'objet de la recherche, identifier les modes d'accès, analyser la pertinence, expliquer et transmettre;
- Réaliser une étude : construire et développer une argumentation ; interpréter les résultats ; élaborer une synthèse;
- Communiquer sous forme écrite et orale dans sa langue d'origine et dans une seconde langue;
- Travailler en équipe : s'intégrer, se positionner, collaborer;
- S'adapter à des situations nouvelles et appliquer ses connaissances et compétences dans un contexte professionnel.

Parcours

Parcours Commun

Parcours Commun-Semestre-1

- Liste d'éléments pédagogiques (Obligatoire)
 - Physique instrumentale
 - Atomistique
 - Mathématiques fondamentales
 - Informatique 2 : programmation Python
 - Informatique 1 : numération et codage
 - Méthodologie du travail universitaire - Bureautique et outil informatique
 - Langue Vivante (Anglais)
 - Parcours aménagé
 - Modélisation des systèmes physiques

Parcours Commun-Semestre-2

- Liste d'éléments pédagogiques (Obligatoire)
 - Electromagnétisme et Mécanique 1
 - Bases de l'électronique
 - Optique géométrique 1 - Programmation et techniques scientifiques 1
 - Transformation chimique : bilan de matière et cinétique chimique
 - Chimie organique 1
 - Analyse 1 et 2
 - Construire un parcours de formation - Recherche documentaire - Bureautique et Outil informatique
 - Langue Vivante (Anglais)
 - Parcours aménagé

Parcours Commun-Semestre-3

- Liste d'éléments pédagogiques (Obligatoire)

- Mécanique 2 - Thermodynamique
- Systèmes électroniques analogiques - Electrotechnique 1
- Chimie inorganique 1
- Chimie des solutions - Thermochimie
- Algèbre linéaire
- Optique géométrique 2 - Programmation et techniques scientifiques 2
- Instrumentation : Métrologie - Capteur - Conditionneurs - Acquisition
- Langue Vivante (Anglais)

Parcours Commun-Semestre-5

- Liste d'éléments pédagogiques (Obligatoire)
 - Electronique analogique
 - Analyse 4
 - Chaîne numérique d'acquisition
 - Didactique de la littérature jeunesse
 - Espagnol (a)
 - Préparation au C2I : bureautique L35 (a)
 - Valorisation des filières scientifiques ST (a)
 - Techniques de recherche de stage et d'emploi PPP3 (a)
 - Psychologie de l'éducation
 - Langue Vivante (Anglais)
 - Initiation à la création et à la gestion d'entreprise (a)
 - Dispense UEO S5
 - Savoir communiquer (a)
 - Chimie inorganique 2 et Chimie organique 3
 - Optique ondulatoire
 - Plasmas thermiques et non thermiques

Parcours Commun-Semestre-4

- Liste d'éléments pédagogiques (Obligatoire)
 - Espagnol (a)
 - Préparation au C2I : outil informatique L24 (a)
 - Analyse 3
 - Physique moderne
 - Propagation - Instrumentation
 - Chimie des solutions 2
 - Chimie organique 2
 - Physique des semi-conducteurs
 - Stage pre-professionnel L24 (a)
 - Initiatives socioéducatives : Accompagnement éducatif 2 (a)
 - Initiatives socioculturelles : Animation du campus L24 (a)
 - Initiatives socioéducatives : Accompagnement vers la lecture (a)
 - Initiatives socioéducatives : Atelier collectif auprès des jeunes (a)
 - Sensibilisation à l'écosystème de création d'entreprise P2 (a)
 - Activité physique et sportive L24 (SHS-ALL) (a)
 - Valorisation des filières scientifiques ST (a)
 - Langue Vivante (Anglais)

Parcours Commun-Semestre-6

- Liste d'éléments pédagogiques (Obligatoire)
 - Langue vivante
 - Projet recherche / Projet pédagogique / Gestion de projet / Approche compétences
 - Chimie organique 4 / Techniques d'analyse
 - Electrochimie
 - Histoire et épistémologie des sciences
 - Matière et rayonnement
 - Instrumentation numérique
 - Stage
 - Defis scientifiques

Contenu de la formation



Télécharger le programme



Télécharger le syllabus



Télécharger le programme



Télécharger le syllabus

Condition d'accès

Conditions d'accès

Dispensé en : Formation initiale, Formation continue, Validation des Acquis de l'Expérience

- Baccalauréat
- Diplôme d'Accès aux Études Universitaires
- DUT (sur sélection pour une admission en L3 ou L2)
- BTS (sur sélection pour une admission en L3 ou L2)
- CPGE (sur sélection ou par convention avec les lycées) ; les étudiants inscrits en CPGE qui pour des raisons d'adaptation, de format d'études,... souhaitent interrompre en cours ou en fin d'année leur cycle préparatoire peuvent intégrer la Licence PC à chacun des semestres de la première ou de la deuxième année de licence. Ils peuvent également intégrer une L3.

Publics visés

- Lycéens
- Étudiants

Inscription

Pour des informations spécifiques sur les procédures d'inscription (variables en fonction de votre situation) :

[Consulter la page "S'inscrire"](#)

Formation continue

L'accès à cette formation est également possible si vous êtes en activité professionnelle, en recherche d'emploi ou si vous avez interrompu vos études initiales depuis plus d'un an. Vous relevez alors du statut de stagiaire de la formation continue pour vos études.

Vous pouvez aussi accéder à cette formation par les différents dispositifs de validation des acquis (VAE, VES, etc).

Pour toutes ces situations, il convient de contacter le [Service de Formation Continue](#).

Poursuite d'études

Poursuite d'études

L'étudiant titulaire de la licence PC peut intégrer des masters ou des écoles d'ingénieur.

L'étudiant validant les deux premières années de la licence PC peut intégrer une licence professionnelle ou une 3ème année de licence de l'université de Toulouse III de mention non proposée par l'établissement.

Poursuite d'études à Champollion (en fonction des conditions d'admission)

Licence pro. maintenance et technologie : organisation de la maintenance Licence pro. Maîtrise de l'énergie, électricité et développement durable Licence Pro. Métiers de l'industrie : conception et amélioration de processus et procédés industriels

Perspectives professionnelles

Secteurs d'activités et types d'emplois accessibles

Ce professionnel exerce principalement son activité dans la production de biens et de services, au sein des bureaux de méthodes ou d'étude, mais aussi en recherche & développement. Il peut prétendre suivant son parcours à des emplois d'assistant ingénieur dans des :

- Services recherche et développement ou bureaux d'études et méthodes des secteurs utilisant la mécatronique (informatique, automobile, électroménager, aéronautique, télécommunications);
- Bureaux d'études ou les unités techniques de divers secteurs industriels (télécommunications, aéronautique, armement, activités spatiales, lasers...);
- Différents secteurs (instrumentation optique, visualisation, systèmes d'acquisition et d'analyse d'images, aéronautique, automobile, instrumentation biologique et médicale...), aussi bien dans les PME/PMI que dans les grandes entreprises.

Peut aussi prétendre aux emplois de :

- Agent de laboratoire
- Agent technico-commercial de matériels de laboratoire
- Technicien d'essais
- Assistant ingénieur chimiste ou physicien
- Animateur d'activités culturelles et techniques

Par ailleurs, de nombreux concours de la fonction publique sont accessibles avec le grade de licence.

Codes des fiches ROME les plus proches :

- **H1210** : Intervention technique en études, recherche et développement
- **H1503** : Intervention technique en laboratoire d'analyse industrielle
- **H1404** : Intervention technique en méthodes et industrialisation
- **H1302** : Management et ingénierie Hygiène Sécurité Environnement -HSE- industriels

Contact