SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

L1 commune, L2, L3 Parcours Chimie

Licence Physique, Chimie

ECTS
180 crédits

Durée
3 ans

Composante
Collège Sciences et Technologies pour l'Energie et l'Environnement (STEE)

Langue(s) d'enseignement
Français

TVA en (%)
20.0

Présentation

Après une année commune à tous les parcours de la mention physique, chimie, le parcours chimie est proposé à partir de la 2ème année. Il a pour objectif de donner les connaissances théoriques et pratiques pour étudier les phénomènes chimiques afin, à plus long terme, d'imaginer et construire les processus chimiques de demain (synthèse, analyse, contrôle, caractérisation, ...).

Le contenu des études comprend:

- des enseignements théoriques et pratiques dans les domaines de la chimie analytique, chimie physique, chimie organique, chimie inorganique, ...
- de l'apprentissage par projet
- un stage optionnel en troisième année
- des enseignements complémentaires : traitement de données, *C2i*, langues vivantes, recherche documentaire
- des unités d'enseignement libres : sport, culture, enjeux sociétaux, professionnalisation, ...

Par ailleurs, le développement de compétences pré-professionnelles et l'accompagnement sur la réflexion du projet de formation et professionnel de l'étudiant tout au long de leur 3 années, leur permettra de mieux appréhender le monde de l'entreprise et facilitera leur orientation et leur insertion professionnelle.

Vous trouverez toutes les informations sur la pré-rentrée et la rentrée des L1 sur la page suivante : Pré-rentrée : calendrier

Objectifs

L'objectif des enseignements est de rendre capable l'étudiant d'utiliser les connaissances disciplinaires acquises tout au long du cursus lors de projets, stages et dans son futur emploi pour imaginer et construire les processus chimique et/ou physique de demain.

Il prépare spécifiquement les étudiants à intégrer les Masters de Chimie de l'Université de Pau et des Pays de l'Adour (Science et Analytique du Vivant (SAVE) et Chimie et Physico-Chimie des Matériaux (CPCM)) et ceux des métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation (MEEF). L'étudiant peut évidemment intégrer les masters d'autres universités ou encore intégrer sur titre de nombreuses écoles d'ingénieur plus adaptés à leur projet professionnel.

Savoir-faire et compétences

Compétences disciplinaires :

- Identifier le rôle et le champ d'application de la chimie dans différents domaines: milieux industriels, transports, enjeux sociétaux
- Résoudre des problèmes de chimie en développant une démarche scientifique en faisant appel à ses connaissances théoriques
- Acquérir des compétences en sciences expérimentales : utiliser les principaux appareillages de mesure et de caractérisation physico-chimiques, mettre en œuvre une démarche expérimentale en autonomie, identifier les sources d'erreur, calculer l'incertitude d'un résultat // Modéliser des systèmes de complexité moyenne par approximations successives
- Estimer les ordres de grandeur et manipuler correctement les unités
- Valider un modèle par comparaison des prévisions aux résultats expérimentaux et apprécier ses limites de validité

Compétences préprofessionnelles :

- Situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives
- Travailler en équipe autant qu'en autonomie
- Caractériser et valoriser son identité, ses compétences et son projet professionnel en fonction d'un contexte

Compétences transversales et linguistiques :

- Mettre en œuvre des techniques d'algorithmiques et utiliser un langage de programmation// Identifier et sélectionner diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet
- Analyser, synthétiser, développer une argumentation avec esprit critique et mettre en perspective un travail
- Utiliser les outils informatiques de bureautique
- Se servir aisément des différents registres d'expressions écrite et orale de la langue française et anglaise

Compétences supplémentaires et aptitudes visées dans le cadre du Label CMI : voir en ligne à http://www.univ-pau.fr/live/formation/diplomes/cmi

Les + de la formation

Pour en savoir plus sur l'orientation et l'insertion professionnelle, voir le site du Service Commun Universitaire d'Information, d'Orientation et d'Insertion Professionnelle (SCUIO-IP).

Pour tout renseignement sur la formation continue, voir le site du service Formation tout au long de la vie (FTLV).

Pour en savoir plus sur les relations internationales à l'Université, voir le site de la Direction des relations internationales.

Organisation

Organisation

Cette formation de 3 années est proposée sur 6 semestres de 13 semaines, chacun validés par 30 crédits européens.

Le volume horaire global est d'environ 600 h/an, soit approximativement 24 h hebdomadaires.

La formation est organisée en unités d'enseignement obligatoires et optionnelles constituées de cours magistraux (amphi), travaux dirigés (35 étudiants) et travaux pratiques (20 étudiants) afin de permettre à chaque étudiant de construire un parcours adapté à son projet professionnel. De plus, l'enseignement des langues vivantes est obligatoire à chaque semestre.

La spécialisation est progressive tout au long des 3 années.

La 1ère année, adaptée à la transition lycée-université, **est pluridisciplinaire avec une ouverture vers des disciplines connexes : physique,** biologie, informatique, sciences de la terre (semestre 1). Les outils mathématiques indispensables à la résolution des problèmes en physique et en chimie y sont également enseignés. Des modules d'ouverture au monde professionnel et d'aide à

l'orientation, à la culture numérique (C2I) et à l'introduction à l'informatique font partie de la formation. À partir du semestre 2, l'étudiant se spécialise au travers du choix de ses UE optionnelles.

En 2ème et 3ème année, la formation est mono-disciplinaire en chimie. Cette orientation renforce l'aspect théorique et fondamental des enseignements dans le domaine de la chimie physique, organique, inorganique et analytique. Une formation pratique est dispensée de façon plus soutenue à travers des Travaux Pratiques et/ou projets à chaque semestre (S3 à S6). L'introduction de pédagogie par projet, de stage en milieu industriel ou dans les laboratoires de recherche permet à l'étudiant de vérifier l'avancement et l'acquisition des compétences travaillées lors de sa formation. Les étudiants seront ainsi confrontés à des situations qu'ils rencontreront dans l'exercice de leur futur métier.

> ***Vous trouverez des informations sur la licence, les inscriptions pédagogiques et le choix des unités d'enseignement version pdf*** ici.

Contrôle des connaissances

Modalités de contrôle des connaissances et des compétences (MCCC)

Pour toutes les UE/EC de la formation, les modalités des contrôles des connaissances et des compétences reposent sur l'évaluation continue intégrale.

- En savoir plus sur la charte des examens et les MCC

Aménagements particuliers

Étudiant à statut particulier

- Engagés dans la vie active ou assumant des responsabilités particulières dans la vie universitaire ou étudiante,
- chargés de famille,
- engagés dans plusieurs cursus,
- en situation de handicap,
- sportifs de haut niveau,
- artistes,

des aménagements des études et des contrôles des connaissances sont possibles pour nos étudiants à statuts particuliers

> *Le régime spécial ne sera accordé qu'après étude du dossier par la scolarité.*

Reprise d'études

La direction de la formation tout au long de la vie (DFTLV) propose un service d'information et de suivi administratif pendant la formation. En savoir plus

Stages

Stage : Facultatif

Durée du stage : 8 semaines

Le stage est une période temporaire qui s'inscrit dans le cadre d'un cursus pédagogique ; il est à finalité de découverte, d'orientation, de mise en situation professionnelle.

Il permet de :

- connaître le monde de l'entreprise et celui du milieu professionnel choisi ;
- acquérir une première expérience ;
- mettre en pratique les connaissances acquises lors de la formation ;

- développer ou acquérir des compétences professionnelles à valoriser dans un CV ou dans un premier emploi ;
- confirmer ou infirmer un projet professionnel (modifier ou affiner une orientation professionnelle) ;
- bâtir un réseau relationnel ;
- bénéficier d'un tremplin vers l'emploi.

Type : optionnel

Durée : 8 semaines

Période : entre la deuxième année et troisième année

Type de structures d'accueil : laboratoires de recherche ou industries chimiques

Admission

Conditions d'admission

Situations particulières

Dans les cas suivants, l'inscription est soumise à des démarches préalables :

- Pour les étudiants ayant suivi un autre parcours que la L1 ou L2 MENTION :

  Le recrutement se fait sur dossier, après avis d'une commission pédagogique.

  Les candidatures se font en ligne par le biais de l'application E-candidat du **23/03/2026 au 26/06/2026.**
- Pour les personnes en reprise d'études (interruption supérieure à 2 ans et/ou personnes de plus de 28 ans et/ou salariés et/ou demandeurs d'emploi) : contacter la direction de la Formation Tout au Long de la Vie (FTLV) pour confirmer votre statut de stagiaire de la formation professionnelle.
- Pour les étudiants étrangers avec diplômes étrangers : contacter les Relations Internationales.

Modalités d'inscription

Démarches d'inscription administrative : en ligne via la page dédiée de l'UPPA.

Droits d'inscription et tarification

Consultez les montants des droits d'inscription.

Pré-requis obligatoires

La première année de licence physique, chimie est ouverte aux titulaires d'un baccalauréat ou d'un diplôme équivalent. Il est fortement recommandé de choisir les spécialités physique-chimie et mathématiques en terminale.

Les titulaires d'un BTS ou d'un BUT peuvent intégrer, sur dossier, directement la 2ème ou la 3ème année.

Formation ouverte aux dispositifs de validation des acquis (VAPP, VAE ...).

Et après

Poursuite d'études

À l'issue de la licence, les étudiants diplômés peuvent se diriger vers un Master à l'UPPA ou dans une autre université française ou étrangère, vers un diplôme d'école supérieure accessible sur concours ou sur titres ou vers d'autres types de formations comme une préparation aux concours de la Fonction publique de catégorie A ou encore un diplôme d'université (DU).

À l'UPPA, 80% des diplômés de licence physique, chimie poursuivent leurs études.

Poursuite d'études dans l'établissement

• Master Mention Chimie et sciences du vivant

• Master Mention Sciences et génie des matériaux

• Master Mention enseignement et éducation - Second degré (M2E) Mathématiques

Poursuite d'études à l'étranger

Ouverture internationale, mobilités, doubles diplômes

- Echange Eramus : Tous les ans des étudiants bénéficient de ce programme
- Échange transfrontalier avec l'université de Navarre, du Pays Basque, de Saragosse, de Huelva
- Échange Crepuq notamment avec l'université de Sherbrooke (Quebec)

Un **double diplôme** est intégré dans le label CMI avec un D.U. de Management et Gestion des entreprises décerné par l'IAE (Institut d'Administration des Entreprises). Cette possibilité offerte aux étudiants labellisés ouvre d'autant plus le spectre des métiers possibles et accessibles en sortie de formation.

Stages à l'étranger

Un stage obligatoire est inscrit dans le label CMI qui doit être effectué en S6 ou au premier semestre (S7) de l'année de Master1. Le réseau FIGURE est partenaire avec des Universités américaines entre autres dans ce type d'échange.

Passerelles et réorientation

Principe général

Les formations sont aménagées pour 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.

L'architecture des formations est ainsi conçue pour que l'étudiant :

- Bénéficie d'une réorientation **dès la première année de licence à la fin du semestre 1** vers une autre formation dans l'hypothèse où celle dans laquelle il est engagé se révélerait ne pas ou ne plus correspondre à son projet.
- Puisse intégrer en provenance de filières courtes (BUT, BTS, …) une licence **en cours de cursus** suite à une réorientation, une poursuite ou reprise d'études.

Le SCUIO-IP accompagne les étudiants dans leurs projets de (ré)orientation.

Réorientation

Tous les étudiants déjà inscrits dans l'enseignement supérieur (en BTS, IUT, L1, CPGE, PASS …) et souhaitant se réorienter vers une première année de licence doivent passer par Parcoursup.

N.B. : les étudiants en réorientation ayant un accord préalable de leur université procèdent à un transfert de dossier.

Insertion professionnelle

Quelques idées de débouchés professionnels

Après un bac +3 :

- **Les métiers de recherche & développement :** Assistant(e) de laboratoire de recherche, Assistant(e) technique d'expérimentation**,** Technicien(ne) supérieur de formulation
- **Les métiers de la production :** Technicien(ne) supérieur de production, Technicien(ne) supérieur d'analyse

- **Les métiers de la qualité, du contrôle, de la sécurité, et de l'environnement :** Contrôleur(euse) de sécurité en risques industriels, Technicien(ne) assurance qualité
- **Les métiers de la promotion et du marketing :** Technico-commercial(e) en produits industriels, Assistant(e) chef de produits

Après un bac +5 et plus :

- **Les métiers de recherche & développement :** Chef(fe) de projet, Chercheur(euse), Ingénieur(e) recherche et développement, Ingénieur(e) plasturgiste, Ingénieur(e) chimiste, Ingénieur(e) en biotechnologie.
- **Les métiers de la production :** Ingénieur(e) de production, Ingénieur(e) des procédés, Pharmacien(ne) dans l'industrie.
- **Les métiers de la qualité, du contrôle, de la sécurité, et de l'environnement :** Chargé(e) d'affaires réglementaires, Ingénieur(e) environnement et risque industriels, Responsable Qualité Sécurité Environnement-QSE- en industrie, Qualiticien(ne), Directeur(trice) contrôle qualité en industrie.
- **Les métiers de la promotion, du marketing et de l'ingénierie d'affaires :** Chef(fe) de produits, Acheteur(euse), Responsable des ventes, Responsable import-export, Ingénieur(e) technico-commercial, Chargé(e) d'affaires en industrie, Ingénieur(e) pilotage de projets d'affaires industriels.
- **Les métiers de l'enseignement :** Professeur(e) de physique-chimie, Enseignant(e)-chercheur(euse).

Ces métiers peuvent s'exercer dans des structures telles que des bureaux d'études et d'ingénierie, des entreprises industrielles de toutes tailles (PME, start-up ou grands groupes), des organismes publics de recherche, des collectivités locales, des laboratoires d'analyses, etc…

Quelques exemples de secteurs d'activité : Industrie chimique, agro-alimentaire, aéronautique, industrie pharmaceutique, cosmétique, textiles techniques, environnement, énergie, police scientifique, milieu hospitalier, enseignement, etc…

Témoignages d'anciens diplômés

http://ode.univ-pau.fr/fr/insertion-professionnelle/temoignages-d-anciens/licences/licence-physique-chimie.html

Infos pratiques

Contacts

Contact administratif

Secrétariat chimie

secretariat-chimie@univ-pau.fr

Formation continue et alternance

DFTLV

+33 5 59 40 78 88

accueil.dftlv@univ-pau.fr

Handicap

Relais Handicap

+33 5 59 40 79 00

handi@univ-pau.fr

Laboratoire(s) partenaire(s)

IPREM (Institut des sciences analytiques et de physico-chimie pour l'environnement et les matériaux)

http://iprem.univ-pau.fr/fr/index.html

Lieu(x)

Pau

Campus

Pau

En savoir plus

Nous rencontrer

http://scuio-ip.univ-pau.fr/fr/lycee-universite/nous-rencontrer.html

Programme

Semestre 1

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Anglais L1 - S1	UE		19,5h		2 crédits
Mathématiques S1	UE	19,5h	19,5h		4 crédits
Mécanique du point	UE	19,5h	19,5h		4 crédits
Optique géométrique	UE	19,5h	19,5h		4 crédits
Chimie générale	UE	9h	10,5h		2 crédits
Atomistique	UE	9h	10,5h		2 crédits
Chimie des solutions 1	UE	9h	10,5h		2 crédits
Chimie organique : structures des molécules	UE	9h	10,5h		2 crédits
Méthodologie du travail universitaire	UE		19,5h		2 crédits
PIX	UE		18h		2 crédits
Mathématiques pour la physique et la chimie	UE	9h	10,5h		2 crédits
Introduction à la biologie générale	UE	10,5h	9h		2 crédits
Introduction aux sciences de la terre	UE	9h	10,5h		2 crédits
Introduction à l'informatique (Non ouvert aux CMI Majeure Physique/Chimie)	UE	4,5h	6h	9h	2 crédits

Semestre 2

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Anglais L1 - S2	UE		19,5h		2 crédits
PEP'S 1	UE		12h		1 crédits
Mathématiques S2	UE	19,5h	19,5h		4 crédits
TP Physique 1	UE			19,5h	3 crédits
Thermodynamique (S2)	UE	19,5h	19,5h		4 crédits
TP Chimie 1	UE			19,5h	2 crédits
État solide	UE	9h	10,5h		2 crédits
État de la matière	UE	9h	10,5h		2 crédits
Électrocinétique - Électricité	UE	19,5h	19,5h		4 crédits
Mécanique du point 2	UE	9h	10,5h		2 crédits

Ondes et vibrations	UE	9h	10,5h		2 crédits
Outil numérique 1	UE	12h	12h		3 crédits
Sécurité et instruments au laboratoire	UE	7,5h	7,5h		1 crédits
Chimie solution 2	UE	9h	10,5h		2 crédits
Chimie Organique Fondamentale	UE	9h	10,5h		2 crédits
UE Transverse	UE		17h		2 crédits

Semestre 3 Chimie

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Anglais L2 - S3	UE		18h		2 crédits
Mathématiques 1 - S3	UE	8,5h	10,5h		2 crédits
TP Chimie 2	UE			58,5h	6 crédits
TP Thermodynamique / Chimique	EC			19,5h	2 crédits
TP Chimie organique	EC			19,5h	2 crédits
TP Chimie des solutions	EC			19,5h	2 crédits
UET Changements Globaux	UE				2 crédits
Chimie des solutions 3	UE	18h	19,5h		4 crédits
Thermodynamique chimique	UE	18h	19,5h		4 crédits
Cinétique 1	UE	18h	19,5h		4 crédits
Cinétique formelle	EC	9h	9,75h		2 crédits
Réactions complexes et mécaniques moléculaires	EC	9h	9,75h		2 crédits
Chimie organique fonctionnelle, mécanisme réactionnel	UE	18h	19,5h		4 crédits
Structure cristalline	UE	7,5h	12h		2 crédits
Thermodynamique (S3)	UE	18h	19,5h		4 crédits
Mathématiques 2 - S3	UE	7,5h	12h		2 crédits
Chimie CAPES	UE	7,5h	12h		2 crédits
Physique CAPES	UE	7,5h	12h		2 crédits

Semestre 4 Chimie

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Anglais L2 - S4	UE		18h		2 crédits
Atomistique / liaisons chimiques et outils pour la symétrie moléculaire	UE				5,5 crédits
Atomistique et liaisons chimiques	EC	18h	19,5h		3,5 crédits

Outils pour la symétrie moléculaire	EC	7,5h	12h		2 crédits
Analyse chimique 1	UE			19,5h	5,5 crédits
Analyse chimique 1	EC	18h	19,5h		3,5 crédits
Analyse chimique - EC2	EC	7,5h	12h		2 crédits
TP Chimie 3	UE				9 crédits
TP Analyse chimique 1	EC			19,5h	2 crédits
TP outils numériques	EC			19,5h	2 crédits
TP Catalyse homogène	EC			19,5h	2 crédits
PEP'S 2	UE				1 crédits
UE Transverse	UE		17h		2 crédits
UE CMI : Préparation à l'international	UE		24h		2 crédits
Symétrie cristalline	UE	7,5h	12h		2 crédits
Chimie minérale	UE	7,5h	12h		2 crédits
Fondements physico chimiques de la spectroscopie 1	UE	7,5h	12h		2 crédits
Projet - Recherche bibliographique 1	EC			19,5h	2 crédits
Symétrie cristalline	UE	7,5h	12h		2 crédits
Chimie minérale	UE	7,5h	12h		2 crédits
Fondements physico chimiques de la spectroscopie 1	UE	7,5h	12h		2 crédits
Projet - Recherche bibliographique 1	EC			19,5h	2 crédits
Chimie CAPES S4	UE	7,5h	12h		2 crédits
Physique CAPES S4	UE	7,5h	12h		2 crédits
Stage	UE	3h	2,5h		2 crédits

Semestre 5 Chimie

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Anglais L3 - S5	UE		18h		2 crédits
Réactivité en chimie organique	UE	7,5h	10,5h		2 crédits
Structure et réactivité des molécules	UE	16,5h	19,5h		4 crédits
TP Chimie 4	UE			58,5h	6 crédits
TP Analyse chimique 2	EC			19,5h	2 crédits
Structure et réactivités des molécules	EC			19,5h	2 crédits
TP Couleur et matériaux	EC			19,5h	2 crédits
Analyse chimique 2	UE	16,5h	19,5h		4 crédits

Catalyse homogène	UE	7,5h	10,5h		2 crédits
Diagramme d'état et thermodynamique des mélanges	UE	16,5h	19,5h		4 crédits
UE Couleur et matériaux	UE				4 crédits
Défauts dans les cristaux	EC	4,5h	4,5h		2 crédits
Couleur et matériaux	EC	12h	15h		2 crédits
Thermodynamique S5	UE	7,5h	10,5h		2 crédits
Transferts thermiques	UE	7,5h	12h		2 crédits
UEs de la Coloration "Enseignement" (via UPASS Compétences)	UE				4 crédits
Discipline Chimie CAPES	UE	7,5h	12h		2 crédits
Discipline Physique CAPES	UE	7,5h	12h		2 crédits
UE de la Coloration "Enseignement 1er degré" (via UPASS Compétences)	UE				1 crédits
Préparation au concours de l'enseignement : disciplines transverses (écrit 1 CRPE)	UE	3h	3h		1 crédits
UE Transverse	UE		17h		2 crédits
UE CMI : Certification Voltaire	UE			3h	2 crédits

Semestre 6 Chimie

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Anglais L3 - S6	UE		18h		2 crédits
Projet - Fablab	UE		9h	12h	2 crédits
UE Stratégie de synthèse en chimie organique	UE				6 crédits
EC Stratégie de synthèse en chimie organique	UE	16,5h	19,5h		4 crédits
TP Stratégie de synthèse en chimie organique	EC			19,5h	2 crédits
Électrochimie	UE	12h	15h	10,5h	4 crédits
Fondements physico-chimiques de la spectroscopie 2	UE	7,5h	13,5h	19,5h	5 crédits
Catalyse et cinétique 2	UE	7,5h	10,5h		2 crédits
Fondamentaux à la chimie des polymères	UE	7,75h	10,5h	19,5h	4 crédits
Outil numérique 3	UE			19,5h	2 crédits
Champ cristallin	UE	7,5h	10,5h		2 crédits
UEs de la Coloration "Enseignement" (via UPASS Compétences)	UE				6 crédits
Discipline Chimie CAPES	UE	7,5h	12h		2 crédits
Discipline Physique CAPES	UE	7,5h	12h		2 crédits
MOOC "Préparation aux concours de l'enseignement CAPES/CRPE" (Oral 2)	UE	10h			1 crédits
Préparation aux oraux CAPES (2h / étudiant inscrit)	UE		20h		1 crédits
UE de la Coloration "Enseignement 1er degré" (via UPASS Compétences)	UE				1 crédits
MOOC "Préparation aux concours de l'enseignement CAPES/CRPE" (Oral 2)	UE	10h			1 crédits