

LICENCE PHYSIQUE, CHIMIE (PC)

Parcours Physique Chimie

Faculté des Sciences & Techniques

PRÉSENTATION

À l'issue de ces 3 années de formation générale bidisciplinaire, l'étudiant aura acquis de solides connaissances théoriques et pratiques dans les diverses branches de la physique (mécanique, optique, électricité, électromagnétisme, ...) et de la chimie (chimie physique, analytique, organique, inorganique...). Il sera capable de mettre en œuvre une démarche scientifique : mobiliser ses connaissances et concevoir un plan d'expériences pour résoudre une problématique dans ces domaines. Il fera le lien entre un phénomène macroscopique et les processus microscopiques qui en sont à l'origine. Au laboratoire, il sera capable de comprendre le fonctionnement des appareils et d'utiliser les principales techniques de mesures, ainsi que d'interpréter et de modéliser les données expérimentales acquises, grâce aux outils mathématiques et informatiques et à son sens critique. Il sera également capable de communiquer des résultats scientifiques.

Cette formation vise essentiellement une poursuite d'études en master (recherche, professionnel et enseignement) ou en école d'ingénieurs.

En L3, Le **parcours Physique-Chimie** permet d'approfondir les connaissances et compétences du tronc commun en conservant la bi-disciplinarité. Il offre la possibilité d'une ouverture sur les métiers de l'enseignement, en choisissant un stage en établissement scolaire, et sur la physique et la chimie des matériaux via plusieurs enseignements dédiés.

POURSUITE D'ÉTUDES

Dans l'établissement

- Après la licence : Master Chimie et Sciences des Matériaux, Master Sciences de la Mer, Ecole d'Ingénieurs SeaTech (sur dossier).

Au niveau national

- Après la L2 : Concours PASS'INGENIEUR pour accéder aux Ecoles d'Ingénieurs.
- Après la L3 : Accès à des Masters de Physique Chimie, de Matériaux ou MEEF (métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation; Ecoles d'Ingénieurs (sur dossier ou concours PASS'INGENIEUR)

DÉBOUCHÉS PROFESSIONNELS

- Cadres techniques d'études de l'industrie (physique, chimie),
- Assistant ingénieur,
- Technicien de laboratoire et de bureau d'études.



INFORMATIONS GÉNÉRALES

- **Durée des études** : 3 ans
- **Lieu** : Campus de La Garde
- **Spécialisation renforcée sélective** proposée (consultez le site web)
- Possibilité de suivre l'option **Accès Santé** en L1 ou L2 (L.AS)
- Formation Initiale et Formation Professionnelle

CONDITIONS D'ACCÈS

Tout baccalauréat permet l'entrée dans le cursus licence au niveau L1, mais un baccalauréat général avec spécialités scientifiques (Math, PC) est vivement conseillé pour s'inscrire en 1ère année de licence.

ADMISSION - INSCRIPTION

- Inscription : www.univ-tln.fr

RESPONSABLES

- **Virginie CHEVALLIER**, chevallier@univ-tln.fr, Directrice des études et responsable L1.
- **Véronique MADIGOU**, madigou@univ-tln.fr, responsable L2.
- **Annie PRAUD**, praud@univ-tln.fr, responsable L3

ENSEIGNEMENTS LICENCES 1 & 2 PHYSIQUE, CHIMIE TRONC COMMUN**SEMESTRE 1**› **UE11 Physique 1**

- Physique générale (optique, électricité)
- TP Physique 1

› **UE12 Chimie 1**

- Méthodes et Nomenclatures
- Atomistique 1: Bohr
- TP Chimie

› **UE13 Maths 1**› **UE14 Informatique**

- Programmation I - python

› **UE15A Compétences 1**

- Méthodes de calcul en sciences expérimentales; Anglais; Conférences; Méthodologie du travail universitaire (MTU)

› Ou **UE15B Compétences Renforcées**

- Méthodes de calcul en sciences expérimentales; anglais; conférences; Renforcement ; Projet Personnel de Recherche (PPR)

SEMESTRE 2› **UE21 Physique 2**

- Electricité (Alternatif + Thévenin)
- Interactions et mouvements 1

- Electronique;
 - TP physique 2
- › **UE22 Chimie 2**
- Atomistique 2
 - Chimie organique 2
 - Thermochimie

› **UE23 Maths 2**

- Calculs différentiels
- Mécanique statique

› **UE24A Compétences 2**

- Anglais; PPE

› Ou **UE24B Compétences renforcées**

- Anglais; PPE; Renforcement ; Projet PPR

SEMESTRE 3› **UE31 Physique 3**

- Electro et magnétostatique; Interaction et mouvement 2;
- Optique physique
- TP Physique 3

› **UE32 Chimie 3**

- Équilibres en solution E-pH
- Chimie organique 2: Étude de fonctions

› **UE33 Maths 3**

- Algèbre linéaire

› **UE34A Compétences 3**

- Anglais; Certification Pix; Maîtrise de l'écrit; Matériaux
- › Ou **UE34B Compétences Renforcées**
- Anglais ; Certification Pix; Maîtrise de l'écrit; Renforcement; PPR

SEMESTRE 4› **UE41 Physique 4**

- Électromagnétisme et ondes
- Thermodynamique

› **UE43 Physique 5**

- Mécanique des fluides;
- TP Physique 4

› **UE42 Chimie 4**

- Diagrammes de phases;
- Équilibres binaires;
- Spectroscopies

› **UE 44 Chimie 5**

- Cristalochimie
- Chimie et applications

› **UE45A Compétences 4**

- Anglais; Certification Pix; Maîtrise de l'écrit; Enjeux environnementaux

› Ou **UE45B Compétences Renforcées**

- Anglais; Certification Pix; Maîtrise de l'écrit; Renforcement ; PPR

ENSEIGNEMENTS LICENCE 3 PC PARCOURS PHYSIQUE CHIMIE**SEMESTRE 5**› **UE51 Physique et chimie**

- Ondes et corpuscules
- Spectroscopies moléculaires

› **UE52 Outils**

- Outils mathématiques; Anglais;

› **UE53 Physique 6**

- Électromagnétisme dans la matière; Thermodynamique générale et statistique; TP physique 5

› **UE54 Matériaux**

- Physique et chimie des matériaux
- Chimie du solide

SEMESTRE 6› **UE61 Chimie 7**

- Thermochimie; Electrochimie
- Cinétique catalyse

› **UE62 Diffraction**

- Diffraction;

- Imageries et microscopies
- › **UE63 Physique de la matière**
- Physique sub-atomique;
 - Vibrations;
 - TP physique expérimentale; Quantique

› **UE64 Compétences**

- Anglais; Stage encadré en laboratoire ou établissement scolaire

STAGE / INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES**STAGE**

Au semestre 6, un projet tuteuré est mis en place, il s'agit d'un stage conventionné avec choix de la nature du stage en fonction des objectifs personnels de l'étudiant : stage en lien direct avec les activités de recherche des laboratoires ou stage d'immersion dans un établissement scolaire d'enseignement secondaire ou primaire.

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

La transmission de compétences transversales est assurée au cours des TD et TP disciplinaires (présentations orales, rédaction de rapport) et plus généraux (Langue, Projet Professionnel de l'Etudiant, enseignements à choix). A la fin du 1^{er} semestre, l'étudiant pourra se réorienter vers une autre mention de licence, avec l'accord de l'équipe pédagogique d'accueil.

CONTACTS**FACULTÉ DES SCIENCES & TECHNIQUES**

Campus de La Garde • Bâtiment U • Avenue de l'Université • 83130 LA GARDE

ufrst@univ-tln.fr

Secrétariat pédagogique : LE PENNEC Cédric • 04 94 14 22 89 • sec-pc@univ-tln.fr

SERVICE ORIENTATION (SAOI)

04 94 14 67 61 • saoi@univ-tln.fr

@univtoulon

