

LICENCE PHYSIQUE

RÉSUMÉ DE LA FORMATION

Type de diplôme : Licence (LMD)

Domaine ministériel : Sciences, Technologies, Santé

Mention : PHYSIQUE

Présentation

La licence **mention physique** se déroule sur trois années et s'adresse aux bacheliers scientifiques. Tous les grands domaines y sont abordés, tout en respectant une progression pédagogique de la 1^{ère} année plus généraliste jusqu'à la 3^{ème} plus spécialisée.

La première année L1 est une année d'orientation, qui offre une formation de base pluridisciplinaire. L'étudiant a le choix entre deux portails d'entrée : L1-MIPI (Mathématiques, Informatique, Physique et Ingénierie) et L1-PCSTI (Physique, Chimie et Sciences de la Terre et Ingénierie).

En deuxième année l'étudiant intéressé par la physique poursuit avec deux majeures, mathématiques et physique pour le portail MIPI, physique et chimie pour le portail PCSTI. Un projet au choix utilisant l'outil expérimental ou informatique est proposé en fin du L2 et des enseignements optionnels permettent des ouvertures sur les autres disciplines scientifiques.

L'étudiant peut, sur dossier par APB pour l'entrée en S1 ou par sélection à l'issue du S1, intégrer le groupe CUPGE, **(Cycle Universitaire Préparatoire aux Grandes Écoles, Math-Physique ou Physique-Chimie)**. Il/elle suit alors les cours magistraux de toutes les disciplines ainsi que des travaux dirigés spécifiques et des enseignements complémentaires qui représentent environ 4h de cours par semaine supplémentaires par rapport aux autres parcours de licence.

La troisième année L3 est une année de spécialisation en physique, avec des ouvertures sur des spécialités de master. Un stage en laboratoire ou en entreprise d'une durée d'un mois est prévu au dernier semestre.

PLUS D'INFOS

Crédits ECTS : 180

Durée : 3

Public concerné

* Formation initiale

* Formation continue

Nature de la formation :

Diplôme national de l'enseignement supérieur

EN SAVOIR PLUS

Plus d'infos (emploi du temps, programme détaillé, etc)

Les connaissances indispensables pour un physicien en mathématiques et en informatique sont enseignées tout au long de ces parcours. L'enseignement des techniques expérimentales en physique est assuré à travers de nombreuses séances de travaux pratiques. Un enseignement de langue anglaise ou un enseignement scientifique en anglais est prévu chaque semestre.

Objectifs

Cette licence est une formation généraliste en physique dont l'objectif principal est l'acquisition des connaissances théoriques et expérimentales de base de la physique moderne et l'initiation à la démarche scientifique. Cette licence prépare à la poursuite d'études dans un master de physique ou physique et ingénierie, à finalité recherche ou professionnelle, ou dans un master MEEF (enseignement). La licence de physique est aussi l'un des meilleurs tremplins pour une poursuite d'études en école d'ingénieurs.

Savoir faire et compétences

- * Réaliser une étude : poser une problématique ; construire et développer une argumentation ; interpréter les résultats ; élaborer une synthèse ; proposer des prolongements.
- * Mettre en œuvre une démarche expérimentale : utiliser les appareils et les techniques de mesure les plus courants ; identifier les sources d'erreur ; analyser des données expérimentales et envisager leur modélisation ; valider un modèle par comparaison de ses prévisions aux résultats expérimentaux ; apprécier les limites de validité d'un modèle ; résoudre par approximations successives un problème complexe
- * Utilisation des techniques courantes dans le domaine de la mécanique, de l'optique, de l'électricité et de la thermodynamique
- * Élaborer et programmer des algorithmes fondamentaux de calcul scientifique
- * Faire preuve de capacité d'abstraction

- * Communiquer : rédiger clairement, préparer des supports de communication adaptés, prendre la parole en public et commenter des supports, communiquer en anglais. Utiliser les technologies de l'information et de la communication
- * Utiliser les outils mathématiques et statistiques
- * Travailler en équipe : s'intégrer, se positionner, collaborer

Contenu de la formation

Conditions pour réussir :

En L1 les travaux dirigés font une part importante à la méthodologie et à l'acquisition de méthodes de travail. Des cours de soutien sont prévus pour ceux qui en ont besoin. Tous les étudiants ont un enseignant référent pour un suivi personnalisé. Un programme renforcé est proposé dans les CUPGE.

Dans tous les cas la clef de la réussite est la motivation et la régularité dans le travail. Il faut aimer le calcul et les « manip », les sciences en général, être curieux de la science et de la technologie qui nous entourent.

Conditions d'accès

- * De droit en L1 pour les étudiants titulaires d'un baccalauréat de préférence scientifique (série S) ou équivalent.
- * De droit en L2 ou L3 pour les étudiants suivant un des parcours menant à la licence de physique.
- * Sur dossier (et/ou entretien) en L2 ou L3 pour les étudiants suivant d'autres parcours, les élèves de classes préparatoires et les étudiants titulaires d'un DUT ou de toute formation équivalente, française ou étrangère.
- * Télécharger le dossier de candidature disponible sur [la page d'accueil de l'UFR ST](#).

Contacts:

Année	Responsable pédagogique	Secrétariat pédagogique
L2	Smaïl Alili smail.alili@u-cergy.fr	Nadia Béouch nadia.beouch@u-cergy.fr
L3	François Dunlop francois.dunlop@u-cergy.fr	Annie Riffi annie.riffi@u-cergy.fr

Poursuite d'études

La licence de physique prépare à la poursuite d'étude dans un master de physique ou physique et ingénierie, à finalité recherche ou professionnelle. À l'UCP, elle permet la poursuite vers le master « **Energies et matériaux avancés – énergies renouvelables** » et vers le master « **Physique et Modélisation** ».

La licence de physique permet aussi une entrée sur concours ou sur titre dans de nombreuses écoles d'ingénieurs à l'issue du L2 ou du L3.

La licence de physique permet également d'accéder aux masters **MEEF** (Métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation).

Les parcours L1+L2 conduisent aussi à des licences professionnelles, telles que, à l'UCP, la licence professionnelle Santé, Sécurité, Environnement.

Insertion professionnelle

Les physiciens, après une licence mention Physique et un master ou une école d'ingénieur, exercent une très grande variété de métiers. Ils travaillent principalement dans :

- * la conception de nouveaux produits ou procédés (ingénieur d'Etudes, Recherche et Développement, Projet, Modélisation et Simulations)
- * l'industrialisation (ingénieur méthodes et process)
- * la production (ingénieur Production, Maintenance, Qualité)
- * la distribution (ingénieur Technico-Commercial, d'Affaires)
- * l'enseignement (professeur de Physique-Chimie en Collèges et Lycées)
- * la recherche (enseignant-chercheur à l'Université, chercheur au CNRS, CEA ...)
- * la communication scientifique (journaliste scientifique, responsable communication)

Composante

UFR sciences et techniques

Responsable(s)

Luigi Cantini
luigi.cantini@u-cergy.fr
Tel. 01 34 25 75 15

Contact(s) administratif(s)

Annie Riffi
Tel. 01 34 25 65 74
Annie.Riffi@u-cergy.fr