uvsq.fr

UVSQ
Offre de formation

UVSQ université PARIS-SACLAY

LICENCE PHYSIQUE

DOMAINE(S) :
SCIENCE - TECHNOLOGIE - SANTÉ

DISCIPLINE(S)	Physique Mécanique Sciences de l'Ingénieur
DURÉE DES ÉTUDES	6 semestres
NIVEAU DE RECRUTEMENT	Bac, Bac + 1, Bac + 2
CRÉDITS ECTS	180 ECTS
COMPOSANTE(S)	UFR des sciences
SITE(S) D'ENSEIGNEMENT	Versailles
FORMATION DIPLÔMANTE	✓
FORMATION INITIALE	✓
FORMATION CONTINUE	✓

La licence de Physique a pour objectif de former les étudiant.e.s à la physique générale théorique et expérimentale. La formation repose sur une solide base d'enseignement de Sciences Physiques, complétée par des enseignements disciplinaires d'appui (Mathématiques, Chimie, et Informatique) afin de préparer les étudiant.e.s aux besoins des différents domaines de la physique.

Des modules optionnels permettent de personnaliser la formation. Ces modules portent sur la mécanique, des compléments de physique fondamentale, l'astrophysique et la planète Terre, les sciences de l'ingénieur, etc.

La licence de Physique permet la poursuite d'études en master à dominante physique, mécanique, sciences de l'environnement ou sciences de l'ingénieur, et ouvre également l'accès à la préparations du concours CAPES physique-chimie. Le socle de tronc commun, complété avec des enseignements de spécialité physique /mécanique, permettront également d'acquérir le bagage indispensable aux étudiant.e.s visant des Ecoles d'Ingénieur par voie d'admission parallèle.

Spécificités de la formation

La licence mention Physique comporte deux parcours :

1. Physique et sciences du climat (PSC)
2. Mécanique, signaux, données (MSD)

Les enseignements de parcours viennent compléter le solide socle généraliste de la licence. Ces enseignements de spécialité ont pour objectifs d'enrichir le bagage de l'étudiant.e avec des connaissances et des compétences de physique et permettent d'asseoir une culture générale axée sur les grands thèmes de la physique.

Les parcours sont proposés en Licence 3ème année (semestres 5 et 6) et offrent un début de spécialisation pour les poursuites d'études en Master (en particulier Mécanique, E3A, Physique, Sciences de la Terre et des Planètes-Environnement...)

Compétences développées

La licence de Physique développe une méthode et un esprit scientifique qui permettent d'aborder toutes les questions de la physique moderne. La formation inclut la maîtrise des outils mathématiques et informatiques utilisés dans les secteurs de la recherche et de l'industrie. Un stage en laboratoire en 3e année initie l'étudiant.e à la recherche en physique ou en sciences pour l'ingénieur.

A l'issue de la formation, l'étudiant.e aura acquis aussi bien des compétences scientifiques, que des compétences méthodologiques et des compétences en communication.

Echanges internationaux

La formation exploite les dispositifs de mobilités existantes mis en place par l'UVSQ. Des partenariats ont été conclus avec des établissements européens et internationaux au niveau de la licence de physique. Ces partenariats permettent aux étudiant.e.s de la formation d'effectuer un semestre (en 3ème année) dans un établissement étranger, et aux étudiant.e.s des établissements étrangers d'effectuer leur formation au sein de la licence et de valider un semestre. Parmi les dispositifs, on notera :

- » le programme Erasmus
- » le programme de mobilité franco-américain de la mission inter-universitaire de coordination des échanges franco-américains (MICEFA)
- » le programme d'échange d'étudiants avec les établissements universitaires du Québec, dans le cadre du bureau de coopération inter-universitaire (BCI).

Partenaires

Des partenariats avec les classes préparatoires (CPGE) des lycées Jules Ferry (Versailles) et Descartes (Montigny-le-Bretonneux) ont été entrepris depuis 2009-2010 et 2013-2014 respectivement.

Des conventions, entre des CPGE des Yvelines et l'UFR des sciences, sont établies et permettent aux étudiants inscrits dans ces établissements d'être inscrits en parallèle à l'Université, facilitant ainsi les passerelles vers les parcours de la licence de Physique. Chaque année, plusieurs étudiants intègrent la licence de physique entre la 1ère et la 3ème année de licence.

Conditions d'admission

Baccalauréat et équivalences. Une très bonne maîtrise des compétences attendues en mathématiques, physique et chimie à la fin de la classe de terminale est préconisée. Des bases disciplinaires solides dans les domaines scientifiques sont indispensables.

Le portail Mathématiques-Physique-Chimie (MPC) est la voie d'entrée privilégiée pour accéder à la licence mention physique.

Niveau de recrutement : Bac, Bac + 1, Bac + 2

Inscription

» Les candidatures en L1 se font via la plateforme Parcoursup.

» Pour les étudiants souhaitant intégrer une L2 ou une L3, la candidature est à effectuer via l'application eCandidat.

Réorientation licence 1 :
Les demandes de réorientation s'effectuent selon les modalités indiquées à cette page.

Inscription en formation continue

Public concerné : salariés du secteur privé, intérimaires, agents de la fonction publique, travailleurs non-salariés, demandeurs d'emploi, contrat de professionnalisation pour les formations en alternance éligibles

- Si vous ne répondez pas aux **Conditions d'Admission**
- Si votre reprise d'études se fait dans le cadre du CPF Projet de Transition Professionnelle
Téléchargez et complétez le dossier VAPP - Positionnement préalable

- Dans tous les cas :
Téléchargez et complétez le dossier de candidature et retournez-le par e-mail au format PDF au contact "reprise d'études"

- Tarif et financements

- Dispositif d'accompagnement à la reprise d'études

- Obtenir ce diplôme par la Validation des Acquis de l'Expérience

Contenu de la formation

La Licence de Physique comporte 180 ECTS répartis en :

au moins 96 ECTS de physique,

au moins 36 ECTS d'autres disciplines scientifiques,

12 ECTS d’Anglais,

10 ECTS de projet personnel étudiant, connaissance de l’entreprise, stage optionnel

Au moins 4 ECTS de projet

La 1ère année de licence (semestres 1 et 2) est organisée par portail. Le portail qui permet de suivre la licence de physique est le Portail MPC (Mathématiques - Physique - Chimie).

Cette structure en L1 permet une pré-orientation sur les 4 mentions de licence :

- Chimie
- Mathématiques
- Physique
- Sciences et technologies

L'enseignement de la 1ère année de licence est organisé en trois blocs de connaissances et compétences (BCC).

Le 1er BCC disciplinaire fondamental assure la transition lycée-université et est structuré en 4 unités d'enseignement (UE) scientifiques obligatoires.

Le 2ème BCC disciplinaire approfondi a pour objet la consolidation des disciplines scientifiques et est organisé en 2 UE scientifiques et 2 UE scientifiques obligatoires à choix.

Le 3ème BCC transverse et linguistique comprend 1 UE de méthodologie de travail universitaire bi-disciplinaire scientifique, 1 UE d'anglais et 1 UE projet personnel d'études et d'insertion (PPEI).

L'ensemble des descriptifs des Licences du domaine Sciences, Technologies, Santé se trouve à cette page.

Anglais
L'enseignement de l'anglais est obligatoire pour tous. Les étudiants doivent suivre 3 UE d'anglais de 4 ECTS chacune (une par année de licence) en fonction de leur emploi du temps (du S2 au S6) : compréhension orale et écrite, production écrite, production orale.

Licence 2ème année
Semestre 3
Unités d'enseignements obligatoires (30 ECTS obligatoires)

- LSMA302 - Mathématiques générales 3 - 54h - 6 ECTS
- LSME313 - Mécanique newtonienne - 27h - 3 ECTS
- LSPH310N - Electrostatique et magnétostatique - 54h - 6 ECTS
- LSPH302N - Electronique1-De l’électricité à la fonction de transfert -27h - 3 ECTS
- LSME312 - Statique - 54h - 6 ECTS

- LSIS314 - Capteurs et mesures pour la physique - 27h - 3 ECTS
- LSEN302- Climat - 27h - 3 ECTS

Semestre 4
Unités d'enseignement communes à tous les parcours (27 ECTS obligatoires)

- LSPH421 - Algorithmique et programmation - 27h - 3 ECTS
- LSPH411N - Electromagnétisme 2 - 54h - 6 ECTS
- LSME412 – Dynamique des solides – 54h- 6 ECTS
- LSPH412 - Physique des ondes - 27h - 3 ECTS
- LSMA421 - Aspects différentiels - 54h - 6 ECTS
- Anglais - 4 ECTS
- Projet personnel d'études et d'insertion 2 - 2 ECTS

Unités d'enseignement optionnelles (3 ECTS obligatoires)

- Aspects différentiels 2 - 27h - 3 ECTS
- UE libre (UE Culture générale, UE théorie et pratique des activités physiques et sportives, UE engagement...) - 3 ECTS

Licence 3ème année
Semestre 5
Unités d'enseignement communes à tous les parcours (27 ECTS obligatoires)

- Mécanique des fluides 1 - 27h - 3 ECTS
- Mécanique des fluides 2 - 27h - 3 ECTS
- Théorie et traitement du signal 1 - 27h - 3 ECTS
- Théorie et traitement du signal 2 - 27h - 3 ECTS
- Optique physique - 54h - 6 ECTS
- Thermique - 27h - 3 ECTS
- Méthodes numériques - 54h - 6 ECTS

Parcours PSC (3 ECTS obligatoires)
Mécanique quantique 1 - 27h - 3 ECTS

Parcours MSD (3 ECTS obligatoires)
Résistance des matériaux - 27h - 3 ECTS

Semestre 6
Unités d'enseignement obligatoires (9 ECTS obligatoires)

- Anglais - 4 ECTS
- LSPH698 - Stage - 5 ECTS

Parcours PSC (21 ECTS obligatoires)

- Enveloppes fluides de la Terre : dynamique et observations - 54h - 6 ECTS
- LSEN690N - Astrophysique et planétologie - 27h - 3 ECTS
- Physique statistique - 54h - 6 ECTS
- LSPH616 - Mécanique quantique 2 - 54h - 6 ECTS

Parcours MSD (21 ECTS obligatoires)

- Mécanique des milieux continus : Elasticité - 54h - 6 ECTS
- Initiation à la sciences des données - 54h - 6 ECTS
- Robotique - 54h - 6 ECTS
- CAO - 27h - 3 ECTS
- Eléments finis - 27h - 3 ECTS

Contrôle de connaissances

Les modalités générales de contrôle des connaissances de licence et master sont votées par la Commission de la formation et de la vie universitaire (CFVU) de l'UVSQ.
Le tableau récapitulatif des modalités de contrôle est voté tous les ans en composante puis en CFVU. Il permet à l'équipe pédagogique d'adapter l'évaluation aux résultats constatés l'année précédente.

Pour toutes les mentions du domaine Sciences et Technologies, la 1ère année de Licence est évaluée exclusivement en Contrôle Continu. Dans les disciplines expérimentales, les travaux pratiques sont obligatoires et la note obtenue intervient dans la moyenne de l'UE.

Stages

La licence de physique incorpore des stages et projets aux semestres 4 et 6 dans sa formation qui sont crédités en termes d'ECTS. Le stage volontaire peut être valorisé par l'étudiant.e à hauteur de 3 ECTS (UE optionnelle au semestre 4). Un stage et/ou projet - généralement dans l'un des laboratoires du département des sciences physique (DSP), est obligatoire et est valorisé par 5 ECTS (UE obligatoire au semestre 6). Ce stage/projet de semestre 6 s'effectue généralement en binôme et les sujets s'articulent autour des activités de recherche de l'encadrant.

Ces stages peuvent être expérimentaux et s'appuyer sur des plateformes technologiques de pointe (ex : microscope à force atomique, spectrophotomètre, spectroscopie Raman, instrumentation spatiale, mur immersif pour l'enseignement et la recherche EquipEx MIRE-DIGISCOPE...), s'appuyer sur la modélisation numérique, théorique et/ou d'analyse de données d'une expérience (observation spatiales, mesures radars, essais sur matériaux...).

Les stages obligatoires permettent aux étudiants de s'immerger dans les laboratoires de recherche, de

découvrir les différents métiers qui contribuent au fonctionnement des laboratoires, d'acquérir des compétences professionnelles reconnues, et de mettre en pratique les connaissances théoriques acquises lors de leur formation ; c'est un moment clé dans la construction du projet professionnel de l'étudiant.e.

Perspectives professionnelles

Préparation pour une poursuite d'études au niveau bac+5 ou plus :
Peu de métiers sont directement associés à la licence de physique générale. Toutefois, l'étudiant peut prétendre :

- aux métiers de cadre technique dans le secteur privé ou public
- aux métiers de la formation et du conseil
- aux métiers de l'information scientifique et technique.

Une ou plusieurs expériences professionnelles, ou une réorientation vers une licence professionnelle en L3, peuvent faciliter l'insertion professionnelles.

Secteurs d'activité : industries de l'énergie, transport, télécommunication, aéronautique, robotique, traitement des données, génie civil, optique, nanotechnologie, environnement et climat, spatial...

Poursuites d'études à l'UVSQ

Les différents parcours permettent d'intégrer des masters dans les domaines de la physique fondamentale, de la physique appliquée, de la mécanique, des sciences pour l'ingénieur, des sciences de l'environnement. Les étudiants ont en particulier la possibilité de poursuivre leur formation en master dans le cadre de l'Université Paris-Saclay à laquelle appartient l'UVSQ, notamment dans les mentions suivantes :

- Physique : http://www.universite-paris-saclay.fr/fr/formation/master/physique
- Sciences et génie des matériaux : http://www.universite-paris-saclay.fr/fr/formation/master/sciences-et-genie-des-materiaux
- Energie : http://www.universite-paris-saclay.fr/fr/formation/master/energie
- Sciences de la Terre et des planètes, environnement (STePE) : http://www.universite-paris-saclay.fr/fr/formation/master/sciences-de-la-terre-et-des-planetes-environnement-stepe
- Mécanique : http://www.universite-paris-saclay.fr/fr/formation/master/mecanique
- E3A (Electronique, Energie Electrique, Automatique) : http://www.universite-paris-saclay.fr/fr/formation/master/electronique-energie-electrique-automatique

Cette formation est aussi adaptée aux poursuites d'études en Grande École d'Ingénieurs, notamment sur concours réservé aux étudiants universitaires en 3ème année de Licence, et à la préparation au concours du CAPES.

Adresses et coordonnées

UFR des Sciences - Département des Sciences Physiques
45 Av. des Etats Unis, 78035 Versailles Cedex
Standard : 01 39 25 41 12

Enseignant responsable de la mention
Jean-Michel Chauveau
jean-michel.chauveau@uvsq.fr

Secrétariat du département : Bât. Buffon - bureau 204
Amina Thorel
Tél. : 01 39 25 45 29
amina.thorel@uvsq.fr

Scolarité :
Pour les demandes d'informations relatives aux inscriptions, veuillez contacter les gestionnaires de scolarité correspondantes :

L1 : Bât Fermat - bureau 1201
Anna De Castro
Tél : 01 39 25 30 21
anna.de-castro@uvsq.fr

L2, L3, coordinatrices pôle licences : Bât Fermat - bureau 1203
Mélanie Marques
Tél. : 01 39 25 30 24
melanie.marques@uvsq.fr
Isabel Lubatti
Tél. : 01 39 25 40 97
isabel.lubatti@uvsq.fr

Reprise d'études - Formation Continue
Tél. : 01 39 25 46 40
contact.fc@uvsq.fr

Service Orientation et Insertion Professionnelle
Tél. : 01 39 25 56 10
oip.defip@uvsq.fr