

L3 Physique

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

Présentation

La 3^{ème} année de Licence de Physique s'adresse aux étudiant.e.s désirant aborder la physique sous ses aspects fondamentaux et appliqués. Elle propose ainsi une solide formation généraliste en physique, ouverte vers les applications actuelles de la physique. L'objectif de la filière est d'offrir aux étudiant.e.s des connaissances approfondies dans les domaines fondamentaux de la physique, afin qu'ils puissent s'engager dans des carrières de physicien.ne.s (en milieu universitaire ou industriel), ou utiliser leur formation de physicien.ne dans des métiers à responsabilité en entreprise.

L'enseignement porte sur trois piliers:

- l'acquisition de solides connaissances théoriques de la physique de base ;
- le développement des savoir faire pratiques grâce à la large place donnée à l'expérimentation ;
- l'utilisation des codes numériques pour explorer les phénomènes physiques en partant de leur modélisation mathématique.

Une grande importance est donnée aux projets qui sont poursuivis pendant un semestre permettant aux étudiant.e.s de s'engager pour les mener à bien et de mettre à profit les bases qu'ils auront acquises pendant leurs deux années de formation précédentes. Ainsi un projet de physique expérimentale et un projet de physique numérique seront menés, l'un au premier semestre, l'autre au second.

La 3^e année de licence se caractérise également par la possibilité pour l'étudiant.e de se spécialiser au deuxième semestre afin de préparer au mieux son entrée en master. L'étudiant.e devra choisir un bloc d'enseignements lui permettant d'affiner ces compétences soit dans l'optique d'un parcours orienté vers un traitement de la physique plus

théorique, soit dans celle d'un parcours portant plutôt sur une physique appliquée.

L'année se termine enfin par un stage obligatoire en laboratoire ou en entreprise.

Programme

ORGANISATION

Programme de la 3^e année de licence de physique :

Semestre 5 :

- Physique quantique 1 - 6 ECTS
- Optique ondulatoire et électromagnétisme dans les milieux - 6 ECTS
- Mathématique 5 - 6 ECTS
- Projets de Physique Expérimentale/Physique Numérique - 6 ECTS
- Projet de physique expérimentale - 6 ECTS
- Projet de physique numérique - 6 ECTS
- Langues - 3 ECTS
- UE libre - 3 ECTS

Semestre 6 :

- Mécanique des fluides - 4 ECTS
- Approche expérimentale (au choix) - 12 ECTS
- # Physique par les capteurs - 4 ECTS
- # Traitement du signal - 4 ECTS
- # Physique expérimentale avancée - 4 ECTS
- Approche théorique (au choix) - 12 ECTS
- # Physique quantique 2 - 4 ECTS

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

- # Physique statistique - 5 ECTS
- # Mécanique analytique - 3 ECTS
 - Projets de Physique Expérimentale/Physique Numérique - 6 ECTS
 - Projet de physique expérimentale - 6 ECTS
 - Projet de physique numérique - 6 ECTS
 - Options (2 UEs de 2.5 ECTS) - 5 ECTS
- # Relativité restreinte - 2.5 ECTS
- # Initiation à l'astrophysique générale - 2.5 ECTS
- # Physique des particules - 2.5 ECTS
- # Introduction à la physique de la matière condensée - 2.5 ECTS
- # Physique macroscopique et des milieux continus - 2.5 ECTS
- Stage - 3 ECTS

STAGE

Stage : Obligatoire

Durée du stage : 5 semaines

Admission

PRÉ-REQUIS

Acquisition du programme de la L2 de physique générale.

Date de début de la formation : 1 sept. 2021

Et après ?

POURSUITE D'ÉTUDES

Masters de physique :

Master 1 de physique fondamentale

Master 1 de physique appliquée

Master 1 de physique international

En savoir plus : [page des masters de physique de l'université Paris Diderot](#)

Ces masters 1 donnent accès en 2e année à des masters 2 spécialisés. De très nombreuses spécialités de master sont offertes à Paris Diderot, couvrant toutes les thématiques de la Physique et de ses applications :

Acoustique et Fluides (Recherche & Pro)

Astronomie, Astrophysique, Ingénierie Spatiale (Recherche & Pro)

Concepts Fondamentaux de la Physique (Recherche)

Dispositifs quantiques (Recherche)

Noyaux, Particules, Astroparticules, Cosmologie (Recherche)

Systèmes biologiques et concepts physiques (Recherche)

Systèmes Complexes (Recherche & Pro)

Ingénierie Physique des Energies (Pro)

Didactique des Sciences Expérimentales (Recherche)

Méthodes Physiques en Télédétection (Recherche)

Systèmes Spatiaux de Navigation et de Télédétection (Pro)

Métiers de l'Enseignement, de l'Education et de la Formation (Recherche & Pro)

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

Ces parcours sont souvent co-habilités avec d'autres universités (Sorbonne Université, Paris-Saclay) : certains sont des **parcours internationaux** (enseignements en anglais et/ou partiellement à l'étranger), et plusieurs sont des **parcours professionnels effectués en apprentissage par alternance** (contrat d'un an dans une entreprise du domaine, en parallèle des cours à l'Université).

PASSERELLE

Il existe de nombreuses possibilités pour **entrer en École d'Ingénieur**. Pour une intégration en École d'Ingénieur à la fin du L3, il existe des possibilités de recrutement sur dossier + épreuves orales dans de nombreuses écoles. Les étudiants peuvent également candidater aux écoles les plus sélectives via des concours communs réservés aux universitaires, en L3, comme le concours **GEI** (Ecole Polytechnique, ESPCI, Institut d'Optique, Supaero, Mines/Ponts/Telecom, ENSTA...) ou le concours **CASTing** (Ecoles Centrales, Supélec). Comme le démontrent chaque année plusieurs de nos étudiants, le haut niveau d'exigence de la Licence de Physique assure une formation appropriée pour réussir l'intégration dans les écoles les plus prestigieuses.

Pour de plus amples renseignements sur toutes les formations post-Licence et les débouchés professionnels, se renseigner au SOI

<https://etudes-formations.univ-paris-diderot.fr/orientation-et-insertion-professionnelle>

(service d'orientation et insertion professionnelle)

TAUX DE RÉUSSITE

71,5% (promotion 2017-2018)

Contacts

Gestionnaire de Sclolarité

Alberic Senecal

alberic.senecal@u-paris.fr

En bref

Composante(s)

UFR Physique

Niveau d'études visé

BAC +3 (niveau 6)

ECTS

60

Public(s) cible(s)

- Étudiant

Modalité(s) de formation

- Formation initiale

Validation des Acquis de l'Expérience

Oui

Lieu de formation

Université Paris Diderot

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation