

Licence

Physique



université
de BORDEAUX

Qu'est-ce que la Physique

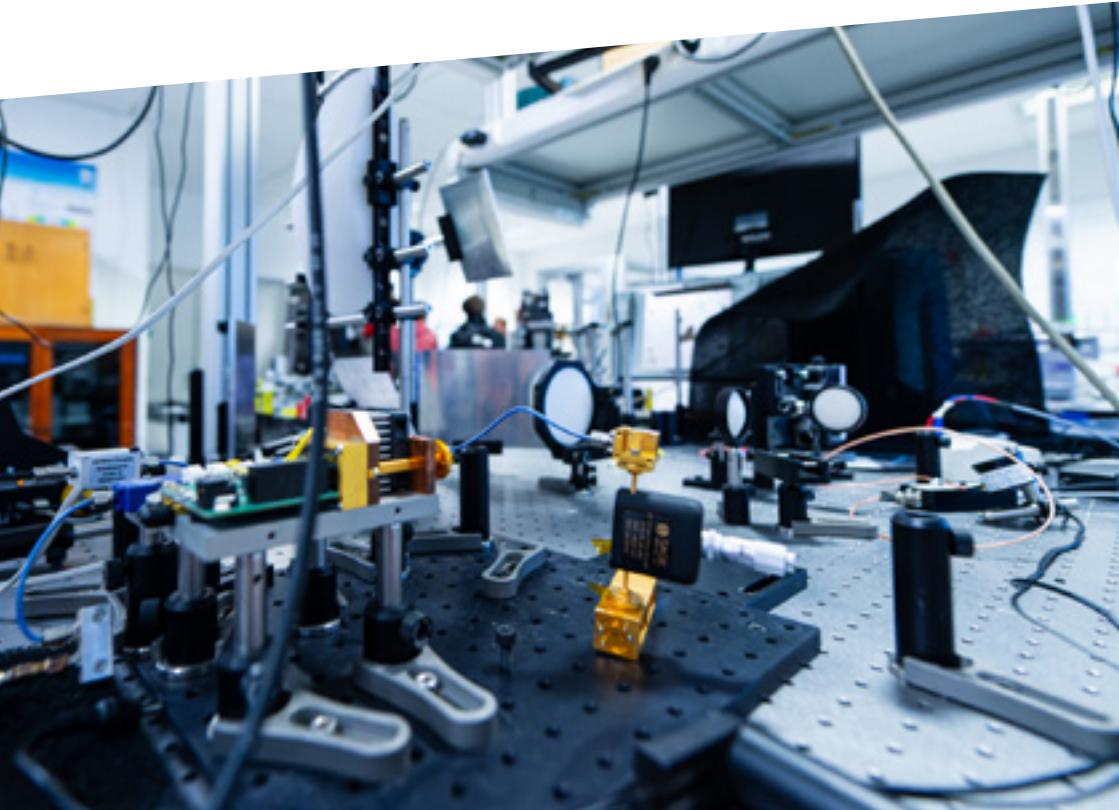
La physique est la science qui permet de comprendre les phénomènes se produisant dans notre environnement, qu'ils soient directement observables ou non. Pour cela, elle étudie les propriétés fondamentales de la matière sous toutes ses formes et leur évolution dans l'espace-temps par l'expérimentation, la simulation numérique et l'élaboration de théories, de modèles et de lois afin de décrire et interpréter les résultats de ces expériences.

Objectifs de la formation

La licence de Physique est une formation scientifique générale en physique fondamentale et appliquée. Elle permet également d'acquérir des compétences dans les disciplines associées que sont les Mathématiques, la Chimie et l'Informatique. Cette licence ouvre à une variété de masters en physique fondamentale/appliquée, ainsi qu'à des cursus d'ingénieur. Elle permet également d'accéder aux masters des métiers de l'enseignement.

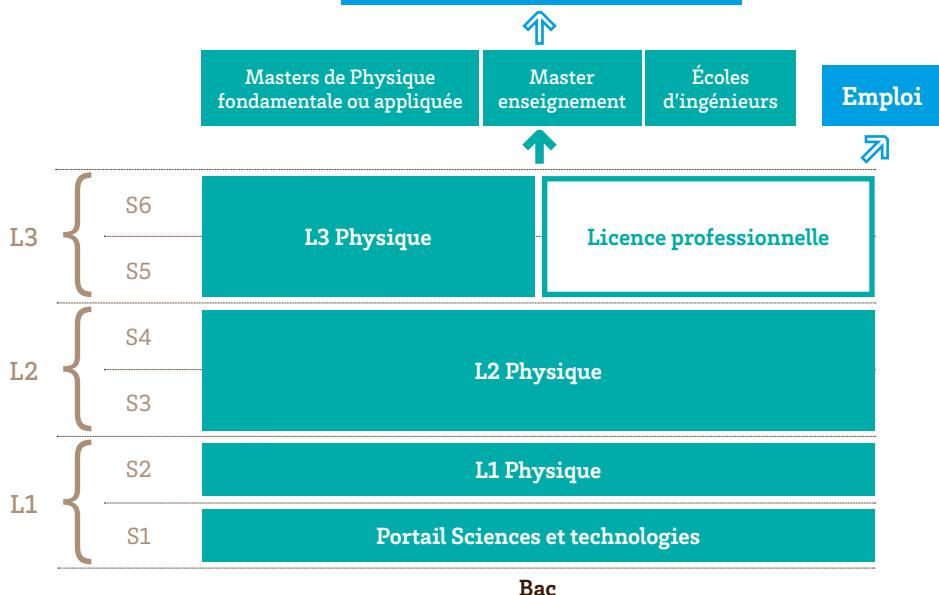
Qualités attendues

Savoir s'organiser dans son travail. Posséder un réel potentiel de travail personnel et une certaine rigueur méthodologique. Maîtriser le raisonnement logique et la langue française (oral, écrit).



Quels parcours ?

Emploi ou doctorant en 3 ans



Matières enseignées

Chaque année comporte 20 % d'enseignements transverses (ouverture professionnelle, lettres et communication, anglais, stage).

L1

- › Mathématiques (20 %)
- › Physique (40 %): mécanique du point, électronique, physique expérimentale et numérique
- › Chimie-Physique (20 %): cristallographie, atomistique, équilibres en chimie des solutions

L2

Semestre 3

- › Mathématiques (20 %);
- › Physique (60 %): Thermodynamique, vibrations et ondes, électronique (filtres), physique expérimentale et numérique

Semestre 4

- › Mathématiques (20 %)
- › Physique (60 %): électromagnétisme dans le vide, optique géométrique et optique ondulatoire, électronique (systèmes actifs)

L3

Semestres 5 et 6

- › Mathématiques (20 % au semestre 5 et option au semestre 6)
- › Physique (60 % au semestre 5 et 70 % au semestre 6): acquisition de données et traitement du signal, électromagnétisme dans la matière, physique quantique, physique statistique, physique subatomique, relativité, mécanique des fluides et phénomènes de transport

Quels métiers ?

À l'issue de la formation

- › ingénieur de recherche, ingénieur d'étude dans le secteur académique/privé
- › chercheur, enseignant-chercheur (après une thèse)
- › ingénieur technico-commercial
- › ingénieur de valorisation industrielle et innovation
- › enseignant dans le primaire ou le secondaire (CAFEP-CAPES, CAPE) et l'enseignement supérieur (Agrégation)

Secteurs d'activité

- › Astrophysique et spatial
- › Instrumentation générale, mais aussi nucléaire et médicale
- › Énergie, environnement et transport
- › Matière condensée, nanosciences et nouvelles technologies quantiques
- › Optique, photonique et laser
- › Physique subatomique
- › Physique des plasmas
- › Physique théorique

Ouverture professionnelle

En 3^e année, les étudiants effectuent un stage obligatoire en laboratoire de recherche (universitaire ou R & D en entreprise) dans les domaines de la physique. Ce stage peut également se faire sous la forme d'un projet tutoré. Il dure 4 semaines au minimum, et se déroule généralement au printemps.

Trois UE obligatoires d'ouverture professionnelle ou de professionnalisation sont intégrées à la formation (1 ECTS d'ouverture professionnelle au S2 et au S3, 3 ECTS de professionnalisation au S5). Les étudiants ont également la possibilité de valider des expériences professionnelles en laboratoire ou ailleurs sous la forme d'un stage optionnel.

Dispositifs d'accompagnement

Les étudiants peuvent bénéficier d'un tutorat durant leur première année d'études. Trois UE obligatoires d'ouverture professionnelle ou de professionnalisation sont intégrées à la formation.

Carte d'identité de la formation

Diplôme

- › Licence sciences, technologies, santé (LSTS)

Mention

- › Physique

Conditions d'accès

- › Bachelier(e)s scientifiques
- › Pour tout autre diplôme : admission sur dossier (possibilité d'intégrer un dispositif personnalisé)

Durée et rythme de la formation

- › 3 ans répartis en 6 semestres

Volume horaire

- › Environ 25 heures par semaine

Volume annuel

- › 520 heures

Organisation de la formation :

- › 1^{er} semestre d'orientation
 - › Physique, Mathématique et Compétence numérique - méthodologie-communication +2 UE au choix : Mathématiques avancées, Chimie, Informatique, Sciences pour l'ingénieur, Biologie...
- › Semestres 2 à 6 : Licence de Physique
 - › Physique fondamentale et appliquée.
 - › Mécanique du point puis mécanique des fluides, thermodynamique puis physique statistique, optique, électromagnétisme, relativité, physique quantique, électronique et technologies quantiques, astronomie...
 - › Mathématiques, calcul numérique, anglais

Organisation des enseignements

- › Cours intégrés ou cours + travaux dirigées

› Travaux pratiques, TD numériques, projets expérimentaux et numériques

Contrôle des connaissances

- › Les enseignements font l'objet d'un contrôle continu en 1^{re} année puis d'épreuves écrites en 2^e et 3^e années

Lieu de la formation

- › Collège Sciences et technologies, site de Talence.

International

› Cette filière sélective, accessible au semestre 1 ou 2, est proposée aux bacheliers scientifiques ayant un bon niveau d'anglais. Elle comporte dès le S1 des TD de disciplines scientifiques en anglais, un renforcement de l'anglais pour accompagner le projet de mobilité, un enseignement supplémentaire à distance, généralement en anglais, dans une discipline autre que la mention (biology, biosourcing, épistémologie ou Industrial engineering and logistics, artificial intelligence) et un semestre ou une année dans une université étrangère.

› En dehors du parcours international, les étudiants ont aussi la possibilité de partir étudier un semestre ou une année à l'étranger dans le cadre d'un programme d'échange (exemple : Erasmus en Europe, Crepuq au Québec...).

Modalités particulières

- › Formation à distance, apprentissage, contrat de professionnalisation...
- › Ouverte en formation continue et initiale

Infos pratiques

Lieu de la formation

Université de Bordeaux
351, cours de la Libération
CS 10004
33405 Talence cedex

Tram B > arrêt Béthanie

Inscription - admission

[u-bordeaux.fr/formation/
candidatures-et-inscriptions](http://u-bordeaux.fr/formation/candidatures-et-inscriptions)

Saisie des candidatures entre
janvier et mars sur le site :
www.parcoursup.fr

Retrouvez des conseils en ligne sur
vos projets d'études

jechoisis.u-bordeaux.fr

Contacts

Pour toute question sur cette formation

› 05 40 00 89 24
licence.st@licence.u-bordeaux.fr

Pour toute question sur votre inscription

› 05 40 00 84 84
guichet.unique@u-bordeaux.fr

Pour toute question sur votre orientation

› 05 40 00 63 71
orientation-carrieres.talence@u-bordeaux.fr

Étudiants à besoins spécifiques, service PHASE

› Anouk Soultanian
05 40 00 35 59
anouk.soultanian@u-bordeaux.fr

En savoir +

formations.u-bordeaux.fr

