

Licence mention Physique, Chimie

Parcours Physique-Mathématiques

Objectifs

Ce parcours bi-disciplinaire "Physique-Mathématiques" est un nouveau parcours qui est proposé depuis la rentrée 2017.

Il s'adresse à des étudiants motivés par l'acquisition d'une solide **formation théorique** de base dans l'ensemble des grands domaines de la **Physique** et des **Mathématiques**. Ce parcours s'appuie en totalité sur les enseignements du parcours "Physique" de la licence mention "Physique, Chimie" et du parcours "Mathématiques fondamentales" de la licence mention "Mathématiques".

Il présente un volume horaire supérieur aux parcours précédemment cités (60H de plus par semestre du S2 au S4, soit l'équivalent de 36ECTS par semestre). C'est donc un parcours exigeant pour lequel **une sélection sera opérée à l'entrée**.

En L3 les étudiants pourront intégrer un dispositif leur permettant d'obtenir une licence avec **double mention** "Physique, Chimie" et "Mathématiques", en 1 ou 2 ans. Il leur faudra pour cela valider une liste d'UEs déterminée en relation avec l'équipe pédagogique.

Les étudiants en difficulté dans ce parcours pourront rebasculer soit vers le parcours "Physique", soit vers le parcours "Mathématiques fondamentales".

La formation disciplinaire est complétée par l'acquisition de compétences transversales (maîtrise d'une langue étrangère, des outils de communication et informatiques...).

Ce parcours généraliste a pour vocation principale la poursuite d'études en Masters de Physique et/ou de Mathématiques ou en Écoles d'Ingénieurs.

Compétences acquises

Compétences **disciplinaires** en Physique et en Mathématiques : mobiliser les concepts mathématiques, informatiques, de la physique pour résoudre des problématiques à fort niveau d'abstraction, construire et rédiger une démonstration mathématique rigoureuse, exploiter des logiciels de calcul (scientifique ou symbolique : statistiques, probabilités, critères de validité de tests, évaluation des risques),...

Compétences **transversales** : capacité à échanger à l'écrit et à l'oral dans une langue étrangère (anglais), aptitude à l'analyse et à la synthèse, à l'expression écrite et orale, aptitude au travail individuel et collectif, à la conduite de projets, au repérage et à l'exploitation des ressources documentaires, maîtrise des outils numériques.

Compétences **préprofessionnelles** fondées sur la connaissance des champs de métiers associés à la formation, sur l'élaboration du projet personnel et professionnel de l'étudiant ainsi que sur la capacité de ce dernier à réinvestir ses acquis dans un contexte professionnel.

Conditions d'accès

Ce parcours est **sélectif** et sa capacité d'accueil est limitée à 20 étudiants. Le parcours commence au S2 du portail MPI. L'admission se fait sur dossier en fonction des résultats du S1, des résultats du bac et du lycée, et de la motivation de l'étudiant.

Accès en **L1**, via le **portail MPI**, à tout titulaire d'un baccalauréat (ou d'un titre équivalent) . Vous devez passer par le site "Parcoursup". ➔ <https://www.parcoursup.fr/>

Une sélection sera opérée à la fin du S1 pour l'intégration dans le parcours Physique-Mathématiques.

En **L2**, le recrutement se fait sur dossier pour les étudiants n'ayant pas suivi le L1 à l'UBO. Les dates de campagne pour les candidatures

sont accessibles en suivant ce lien ➔ <https://ecandidat.univ-brest.fr/ecandidat/>

Poursuite d'études

Ce parcours a pour vocation principale la poursuite d'études en **Masters**, listés ci-après (liste non exhaustive) :

Master mention Physique
Master mention Physique fondamentale et applications
Master mention Physique du vivant
Master mention Sciences de la matière
Master mention Mathématiques et applications

Ce parcours permet également une admission sur titre en **Écoles d'Ingénieurs** (ex : Polytechnique, Écoles Centrales, Télécom ParisTech et Bretagne, ENSTA ParisTech et Bretagne,...) à l'issue du L2 ou du L3.

Insertion professionnelle

Après une poursuite d'études en Master, il pourra exercer les emplois suivants :

- > Chargé d'études, recherche et développement dans l'industrie
- > Enseignant-Chercheur dans un organisme d'enseignement supérieur et de recherche (après une thèse et un concours)
- > Chercheur dans un organisme de Recherche (après une thèse et un concours)
- > Enseignant du secondaire ou professeur des écoles (après un concours)

Infos pratiques

Faculté des Sciences et Techniques à Brest

Contacts

Responsable formation : Matthieu DUBREUIL 02 98 01 66 67

Secrétariat pédagogique

Département de Physique

02.98.01.69.48

karine.peron@univ-brest.fr

Programme

Licence 2ème année

Semestre 3

Electromagnétisme 1	60h
----------------------------	-----

Mécanique 3	60h
--------------------	-----

S3_MAT_Analyse dans \mathbb{R}^n	60h
--	-----

S3_MAT_Suites et séries	60h
--------------------------------	-----

UE transversale	54h
------------------------	-----

- Anglais	18h
-----------	-----

- Communication	12h
-----------------	-----

- UE libre	24h
------------	-----

S3_MAT_Réduction des endomorphismes	60h
--	-----

Semestre 4

Ondes et électromagnétisme 2	60h
-------------------------------------	-----

Mécanique quantique 1 et relativité	60h
--	-----

UE transversale	54h
------------------------	-----

- Anglais	18h
-----------	-----

- Communication	12h
-----------------	-----

- Expérience Professionnelle	
------------------------------	--

S4_MAT_Espaces euclidiens et hermitiens, coniques	60h
--	-----

S4_MAT_Analyse complexe et Calcul vectoriel	60h
--	-----

Option L / LPro	
------------------------	--

- Passerelle vers la licence professionnelle	
--	--

Thermodynamique physique	60h
---------------------------------	-----

Dernière mise à jour le 14 octobre 2019