



## MINPHYS - Introduction

### INTRODUCTION

---

#### Introduction

La mineure en physique vous offre un complément de formation en sciences physiques qui facilite l'accès au [Master \[120\] en sciences physiques](#) et au [Master \[60\] en sciences physiques](#).

Des informations et vidéos de présentation sur les mineures de la Faculté des sciences sont également [disponibles sur cette page](#).

## MINPHYS - Profil enseignement

### COMPÉTENCES ET ACQUIS AU TERME DE LA FORMATION

---

Au terme de ce programme, l'étudiant.e aura acquis une connaissance de base des lois fondamentales de la physique et des concepts de base des mathématiques nécessaires à l'étude de la physique. Il.elle sera capable de résoudre des problèmes de physique à l'aide d'outils mathématiques et numériques, d'analyser les phénomènes physiques à l'aide de techniques expérimentales, de modéliser des systèmes physiques simples, d'appliquer une démarche scientifique, de raisonner et de s'exprimer avec rigueur. Il.elle aura développé des aptitudes à l'autonomie, à la communication et au travail en équipe.

Au terme de ce programme, le diplômé est capable de :

1. Démontrer une connaissance approfondie des savoirs fondamentaux de la physique et maîtriser et utiliser les concepts de base des mathématiques.
  - 1.1 Expliquer les concepts de base de la physique générale, de la physique microscopique, de la physique statistique, de la physique macroscopique, de la physique théorique et mathématique, de la physique expérimentale et de la simulation numérique en physique.
  - 1.2 Utiliser les outils de base de l'analyse mathématique, de l'algèbre, de la géométrie et de la statistique.
  - 1.3 Reconnaître les concepts fondamentaux des théories scientifiques.
  - 1.4 Appliquer des théories physiques et mathématiques à la résolution d'un problème.
  - 1.5 Employer adéquatement les principes de base de la physique expérimentale: les mesures, leurs incertitudes, les instruments de mesure, le traitement basique de données par des outils informatiques.
  - 1.6 Expliquer une méthode de mesure.
  - 1.7 Modéliser des systèmes simples et prédire leur évolution par des méthodes numériques, y inclus des simulations informatisées.
  - 1.8 Retracer l'évolution historique des concepts de base de la physique.
2. Démontrer des compétences méthodologiques, techniques et pratiques utiles à la résolution de problèmes en physique.
  - 2.1 Justifier le choix des méthodes et des outils utilisés pour la résolution de problèmes connus en physique.
  - 2.2 Utiliser adéquatement les instruments pour effectuer une mesure ou pour étudier un système physique.
  - 2.3 Manipuler correctement des outils informatiques d'aide à la résolution de problèmes en physique.
  - 2.4 Appliquer des outils de base pour modéliser des systèmes physiques simples et résoudre des problèmes connus dans les domaines fondamentaux de la physique.
3. Décrire et évaluer une démarche et un raisonnement scientifique.
  - 3.1 Evaluer la simplicité, la clarté et la rigueur d'un raisonnement scientifique.
  - 3.2 Construire un raisonnement physique et le formaliser.
  - 3.3 Argumenter la validité d'un résultat scientifique.
  - 3.4 Calculer les ordres de grandeur d'un problème en physique.
  - 3.5 Reconnaître les analogies entre différents problèmes en physique.
  - 3.6 Juger la pertinence d'une démarche scientifique et l'intérêt d'une théorie physique.

### PROGRAMME

---

---

o **Contenu:**

---

⌘ LCHM1112	Chimie générale	Yaroslav Filinchuk	
------------	-----------------	--------------------	--

## MINPHYS - Informations diverses

### LISTE DES BACHELIERS PROPOSANT CETTE MINEURE

- > Bachelier en sciences mathématiques [prog-2024-math1ba]
- > Bachelier en sciences géographiques, orientation générale [Réforme 2024-25] [prog-2024-geog1ba]
- > Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil [prog-2024-fsa1ba]

### CONDITIONS D'ACCÈS

La mineure en physique est proposée aux étudiant.e.s du bacheliers en sciences mathématiques, du bachelier en sciences géographiques, orientation générale, et du bachelier en sciences de l'ingénieur civil, orientation ingénieur civil. Elle est également accessible, sur avis du conseiller aux études, aux étudiant.e.s ayant reçu une formation suffisante en physique et en mathématique.

### EVALUATION AU COURS DE LA FORMATION

**Les méthodes d'évaluation sont conformes au règlement des études et des examens. Plus de précisions sur les modalités propres à chaque unité d'apprentissage sont disponibles dans leur fiche descriptive, à la rubrique « Mode d'évaluation des acquis des étudiants ».**

### FORMATIONS ULTÉRIEURES ACCESSIBLES

Les étudiant-es du bachelier en sciences mathématiques, du bachelier en sciences géographiques, orientation générale, et du bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil, ayant suivi cette mineure seront admis au [Master \[120\] en sciences physiques](#) et au [Master \[60\] en sciences physiques](#). Leur programme inclura généralement certaines des unités d'enseignement du bachelier en sciences physiques qu'ils ou elles n'ont pas suivies. La même règle s'applique aux autres étudiant-es ayant suivi cette mineure, avec des restrictions éventuelles dépendant de leur parcours antérieur. Toutefois, l'étudiant-e désirant effectuer un tel changement d'orientation est invité-e à contacter dès que possible le conseiller aux études de son école d'origine et celui de l'Ecole de physique.

### GESTION ET CONTACTS

#### Gestion du programme

Entité

Entité de la structure

Dénomination

Faculté

Secteur

Sigle

Adresse de l'entité

SST/SC/PHYS

Ecole de physique (PHYS)

Faculté des sciences (SC)

Secteur des sciences et technologies (SST)

PHYS

Chemin du Cyclotron 2 - bte L7.01.04

1348 Louvain-la-Neuve

Tél: +32 (0) 10 47 32 94 - Fax: +32 (0) 10 47 30 68

<https://uclouvain.be/fr/facultes/sc/phys>

Site web

Responsable académique du programme: [Vincent Lemaitre](#)

Personne(s) de contact

- Conseiller aux études pour les sciences physiques: [Clément Lauzin](#)
- Gestionnaire administrative du programme annuel (PAE) de l'étudiant-e inscrit-e en Faculté des sciences: [Nathalie Michá](#)

