UFR des Sciences

# Licence Physique

## Présentation

### Parcours

Physique (L3)

Physique - Chimie (L3)

### Objectifs

L'objectif principal est l'acquisition de connaissances et de compétences de base en Physique afin de permettre la poursuite d'études en Master Recherche, Professionnel, ou bien en École d'Ingénieurs de spécialités liées à la Physique Enseignement (MEEF).

La formation est organisée en Approche Par Compétences (APC), ce qui signifie que la formation est structurée autour des compétences définies par l'équipe pédagogique. Ces compétences sont travaillées dans des mises en situation concrètes au travers desquelles sont abordées les connaissances, les savoir-faire et savoir-être à maîtriser. Il s'agit donc d'apprendre en faisant pour développer l'autonomie, le regard critique et l'adaptabilité des étudiants afin de mieux répondre aux enjeux d'une société qui évolue rapidement.

### Compétences

Le parcours type Physique oriente les étudiants vers une carrière de chercheur ou enseignant chercheur (après un doctorat), ou bien de cadre dans l'industrie après un Master ou une école d'ingénieur.

## Organisation

### Organisation

Quelques UE de première année se déroulent en amphithéâtre, cependant la plupart des enseignements, constitués de cours magistraux, de travaux dirigés et de travaux pratiques, se déroulent en groupes réduits.

Outre les enseignements présentiels par des enseignants-chercheurs et enseignants agrégés, des plateformes pédagogiques performantes offrent des contenus

### Modalités de formation

FORMATION INITIALE

### Informations pratiques

**Lieux de la formation**
UFR des Sciences

**Volume horaire (FC)**
580

**Capacité d'accueil**
40

### Contacts Formation Initiale

Scolarité Licence Physique

scolarite-licences-physique@u-picardie.fr

### Plus d'informations

UFR des Sciences

Pôle scientifique Saint-Leu, 33 rue Saint-Leu
80039 Amiens Cedex 1
France

https://sciences.u-picardie.fr/

supplémentaires et des moyens de s'autoévaluer et de se corriger tout au long du semestre (partenariat avec Unisciel, Université des Sciences enligne).

Un stage d'observation d'au moins 2 semaines doit être réalisé à un quelconque moment des 3 années de licence, pour valider le diplôme.

### Période de formation

Stage minimum de 2 semaines à réaliser à tout moment, avant la fin d'année de L3

### Contrôle des connaissances

Contrôle continu et/ou examens terminaux, présentations orales. Évaluation des compétences expérimentales.

### Responsable(s) pédagogique(s)

Hugues VASSEUR

hugues.vasseur@u-picardie.fr

Issyan Tekaya

issyan.tekaya@u-picardie.fr

Hugues VASSEUR

hugues.vasseur@u-picardie.fr

Claire Meyer

claire.meyer@u-picardie.fr

## Programme

### Programmes

| (pour annexe) | Volume horaire | CM | TD | TP | ECTS |
|---|---|---|---|---|---|
| Compétence 1 Modéliser un système en physique - Niveau 1 | | | | | 34 |
| UE Compétence 1 Semestre 1 | | | | | 17 |
| Circuits électriques 1 | 27 | 12 | 12 | 3 | 3 |
| Mécanique du point 1 | 27 | 12 | 12 | 3 | 3 |
| Outils théoriques et applications à la physique 1.1 | 24 | | 24 | | 3 |
| Outils théoriques et applications à la physique 1.2 | 18 | | 18 | | 3 |
| Thermodynamique 1 | 27 | 12 | 12 | 3 | 3 |
| Choix ressource C1S1 | | | | | |
| Algèbre linéaire 1.1 partie 1 | 25 | 10 | 15 | | 3 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| De l'atome à la molécule | 24 | 12 | 12 | | 3 |
| Enjeux actuels de la physique | 24 | | 24 | | 3 |
| Systèmes numériques | 24 | 10 | 14 | | 3 |
| UE Compétence 1 Semestre 2 | | | | | 17 |
| Circuits électriques 2 | 27 | 12 | 12 | 3 | 3 |
| Mécanique du point 2 | 27 | 12 | 12 | 3 | 3 |
| Outils théoriques et applications à la physique 2.1 | 24 | | 24 | | 3 |
| Outils théoriques et applications à la physique 2.2 | 18 | | 18 | | 3 |
| Thermodynamique 2 | 27 | 12 | 12 | 3 | 3 |
| Choix ressource C1S2 | | | | | |
| Algèbre linéaire 1.2 partie 1 | 25 | 10 | 15 | | 3 |
| Evolution des théories physiques | 24 | | 24 | | 3 |
| Systèmes embarqués 1 | 24 | 6 | 6 | 12 | 3 |
| Thermochimie et équilibres chimiques | 24 | 10 | 14 | | 3 |
| Compétence 2 Mener une démarche expérimentale - Niveau 1 | | | | | 14 |
| UE Compétence 2 Semestre 1 | | | | | 7 |
| TP mécanique, thermodynamique, optique, électricité | 12 | | | 12 | 1 |
| Optique géométrique | 28 | 12 | 16 | | 3 |
| Choix ressource C2S1 | | | | | |
| Algèbre linéaire 1.1 partie 2 | 25 | 10 | 15 | | 3 |
| Matériaux | 24 | 8 | 10 | 6 | 3 |
| Outils pour l'expérimentation | 24 | 14 | 10 | | 3 |
| Python | 24 | | 12 | 12 | 3 |
| UE Compétence 2 Semestre 2 | | | | | 7 |
| Etude et utilisations de capteurs électroniques | 24 | | | 24 | 3 |
| TP mécanique, thermodynamique, optique, électricité | 12 | | | 12 | 1 |
| Choix ressource C2S2 | | | | | |
| Algèbre linéaire 1.2 partie 2 | 25 | 10 | 15 | | 3 |
| Chimie verte | 24 | 10 | 14 | | 3 |
| Matlab appliqué à la physique | 24 | | 9 | 15 | 3 |
| Physique-Chimie prépa CAPES | 24 | | 16 | 8 | 3 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Projet : réaliser une carte électronique en logique câblée | 28 | 4 | 12 | 12 | 3 |
| BLOC TRANSVERSE | | | | | 12 |
| UE Bloc Transverse Licence 1 Semestre 1 | | | | | 6 |
| Anglais S1 | | | | | 1 |
| Choix ressource | | | | | 2 |
| Culture | | | | | 2 |
| International - Langue, culture et mobilité | | | | | 2 |
| International - Intercompréhension | | | | | 2 |
| International - Renforcement en langue vivante | | | | | 2 |
| International - Thématiques sociétales | | | | | 2 |
| LV2 Espagnol | | | | | 2 |
| Méthodes et techniques de calculs | | | | | 2 |
| Remédiation anglais grand débutant | | | | | 2 |
| Sport | | | | | 2 |
| Devenir étudiant à l'UPJV | | | | | 1 |
| En maîtrisant la langue française 1 / Français langue étrang | | | | | 1 |
| TEDS Niveau 1 | | | | | 1 |
| UE Bloc Transverse Licence 1 Semestre 2 | | | | | 6 |
| Anglais S2 | 10 | | 10 | | 2 |
| Choix ressource | | | | | 2 |
| Culture | | | | | 2 |
| Engagement | | | | | 2 |
| International - Engagement international | | | | | 2 |
| International - Langue, culture et mobilité | | | | | 2 |
| International - Intercompréhension | | | | | 2 |
| International - Renforcement en langue vivante | | | | | 2 |
| International - Thématiques sociétales | | | | | 2 |
| LV2 Italien | | | | | 2 |
| Méthodes et techniques de calculs | | | | | 2 |
| Sport | | | | | 2 |
| Culture numérique (PIX) | | | | | 2 |

| (pour annexe) | Volume horaire | CM | TD | TP | ECTS |
|---|---|---|---|---|---|
| ORIENTATION L2 PHYSIQUE | | | | | 60 |
| Compétence 1 Modéliser un système en physique - Niveau 2 | | | | | 36 |
| UE Compétence 1 Semestre 3 | | | | | 18 |
| Astrophysique | 32 | 14 | 18 | | 3 |
| Electronique analogique 1 | 40 | 16 | 12 | 12 | 3 |
| Electrostatique | 40 | 18 | 22 | | 4 |
| Mécanique du point | 34 | 18 | 16 | | 3 |
| Outils mathématiques S3 | 34 | 18 | 16 | | 3 |
| Vibrations et ondes | 35 | 15 | 20 | | 4 |
| UE Compétence 1 Semestre 4 | | | | | 18 |
| Electromagnétisme 1 | 40 | 20 | 20 | | 4 |
| Initiation à la mécanique quantique | 35 | 15 | 20 | | 4 |
| Mécanique des fluides | 21 | 9 | 12 | | 2 |
| Mécanique des solides | 21 | 9 | 12 | | 2 |
| Outils mathématiques S4 | 24 | 12 | 12 | | 3 |
| Relativité restreinte | 32 | 16 | 16 | | 3 |
| Compétence 2 Mener une démarche expérimentale - Niveau 2 | | | | | 12 |
| UE Compétence 2 Semestre 3 | | | | | 6 |
| Physique-Chimie prépa CAPES | 28 | | 20 | 8 | 3 |
| SAE Mener une démarche expérimentale | 21 | | 3 | 18 | 3 |
| SAE Méthodes numériques 1 | 30 | | 12 | 18 | 3 |
| UE Compétence 2 Semestre 4 | | | | | 6 |
| Choix ressource/SAE C2S4 | | | | | |
| Physique-Chimie prépa CAPES | 28 | | 20 | 8 | 3 |
| SAE Méthodes numériques 2 - Analyse numérique de données phy | 30 | | 12 | 18 | 3 |
| SAE Mener une démarche expérimentale | 21 | | 3 | 18 | 3 |
| BLOC TRANSVERSE | | | | | 12 |
| UE Bloc Transverse Licence 2 Semestre 3 | | | | | 6 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Anglais S3 | 18 | | 18 | | 2 |
| Choix ressource | | | | | 2 |
| Assurer sa cybersécurité | | | | | 2 |
| Culture | | | | | 2 |
| International - Langue, culture et mobilité | | | | | 2 |
| International - Intercompréhension | | | | | 2 |
| International - Renforcement en langue vivante | | | | | 2 |
| International - Thématiques sociétales | | | | | 2 |
| Je me lance dans l'entrepreneuriat | | | | | 2 |
| En maîtrisant la langue française, niveau 2 | | | | | 2 |
| Préparation CRPE 1 | | | | | 2 |
| Sport | | | | | 2 |
| Culture numérique (PIX) | | | | | 1 |
| Préparer son projet professionnel | | | | | 1 |
| UE Bloc Transverse Licence 2 Semestre 4 | | | | | 6 |
| Anglais S4 | 18 | | 18 | | 2 |
| Choix ressource | | | | | 2 |
| Culture | | | | | 2 |
| Découvrir la BU | | | | | 2 |
| DU MAIA partie 1 | | | | | 2 |
| Engagement | | | | | 2 |
| International - Engagement international | | | | | 2 |
| International - Langue, culture et mobilité | | | | | 2 |
| International - Intercompréhension | | | | | 2 |
| International - Renforcement en langue vivante | | | | | 2 |
| International - Thématiques sociétales | | | | | 2 |
| LV2 Allemand | | | | | 2 |
| Préparation CRPE 2 | | | | | 2 |
| Sport | | | | | 2 |
| MTU disciplinaire : poster+ cycle de conférences scientifiqu | | | | | 1 |
| TEDS Niveau 2 | | | | | 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Bonus Optionnel Licence 2 Semestre 3 | | | | | |
| Bonus Optionnel Licence 2 Semestre 4 | | | | | |
| ORIENTATION L2 PHYSIQUE-CHIMIE | | | | | 60 |
| Compétence 1a Mobiliser les concepts fondamentaux - Niveau 2 | | | | | 20 |
| UE Compétence 1a Semestre 3 | | | | | 10 |
| Bases d'électrostatique | 22 | 10 | 12 | | 2 |
| Cristallochimie | 34 | 18 | 16 | | 5 |
| Réactivité de la molécule organique 2 | 40 | 20 | 20 | | 4 |
| UE Compétence 1a Semestre 4 | | | | | 10 |
| Les diagrammes de phases | 42 | 18 | 16 | 8 | 5 |
| Eléments mathématiques | 18 | 9 | 9 | | 2 |
| Réactivité de la molécule organique 3 | 40 | 20 | 20 | | 4 |
| Compétence 1b Modéliser un système en physique - Niveau 2 | | | | | 12 |
| UE Compétence 1b Semestre 3 | | | | | 6 |
| Bases d'électronique analogique | 20 | 8 | 6 | 6 | 2 |
| Mécanique du point | 34 | 18 | 16 | | 3 |
| Outils mathématiques S3 | 34 | 18 | 16 | | 3 |
| UE Compétence 1b Semestre 4 | | | | | 6 |
| Electromagnétisme 1 | 40 | 20 | 20 | | 4 |
| Mécanique des fluides | 21 | 9 | 12 | | 2 |
| Compétence 2 Mener une démarche expérimentale - Niveau 2 | | | | | 16 |
| UE Compétence 2 Semestre 3 | | | | | 8 |
| Diffraction des rayons X et MEB | 22 | 8 | 10 | 4 | 2 |
| RMN | 30 | 10 | 12 | 8 | 3 |
| SAE Mener une démarche expérimentale | 21 | | 3 | 18 | 3 |
| SAE Méthodes numériques 1 | 30 | | 12 | 18 | 3 |
| UE Compétence 2 Semestre 4 | | | | | 8 |
| Méthodes spectroscopiques 1 | 15 | 5 | 6 | 4 | 2 |
| SAE Chimie organique expérimentale 1 | 20 | 2 | 6 | 12 | 3 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SAE Mener une démarche expérimentale | 21 | | 3 | 18 | 3 |
| BLOC TRANSVERSE | | | | | 12 |
| UE Bloc Transverse Licence 2 Semestre 3 | | | | | 6 |
| Anglais S3 | 18 | | 18 | | 2 |
| Choix ressource | | | | | 2 |
| Assurer sa cybersécurité | | | | | 2 |
| Culture | | | | | 2 |
| International - Langue, culture et mobilité | | | | | 2 |
| International - Intercompréhension | | | | | 2 |
| International - Renforcement en langue vivante | | | | | 2 |
| International - Thématiques sociétales | | | | | 2 |
| Je me lance dans l'entrepreneuriat | | | | | 2 |
| En maîtrisant la langue française, niveau 2 | | | | | 2 |
| Préparation CRPE 1 | | | | | 2 |
| Sport | | | | | 2 |
| Culture numérique (PIX) | | | | | 1 |
| Préparer son projet professionnel | | | | | 1 |
| UE Bloc Transverse Licence 2 Semestre 4 | | | | | 6 |
| Anglais S4 | 18 | | 18 | | 2 |
| Choix ressource | | | | | 2 |
| Culture | | | | | 2 |
| Découvrir la BU | | | | | 2 |
| DU MAIA partie 1 | | | | | 2 |
| Engagement | | | | | 2 |
| International - Engagement international | | | | | 2 |
| International - Langue, culture et mobilité | | | | | 2 |
| International - Intercompréhension | | | | | 2 |
| International - Renforcement en langue vivante | | | | | 2 |
| International - Thématiques sociétales | | | | | 2 |
| LV2 Allemand | | | | | 2 |
| Préparation CRPE 2 | | | | | 2 |
| Sport | | | | | 2 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| MTU disciplinaire : poster+ cycle de conférences scientifiqu | | | | | 1 |
| TEDS Niveau 2 | | | | | 1 |
| Bonus Optionnel Licence 2 Semestre 3 | | | | | |
| Bonus Optionnel Licence 2 Semestre 4 | | | | | |

## Formation continue

### A savoir

**Niveau d'entrée :** Niveau IV (BP, BT, Baccalauréat professionnel ou technologique)
**Niveau de sortie :** Niveau II (Licence ou maîtrise universitaire)
**Prix total TTC :** 6380€

### Références et certifications

**Identifiant RNCP :** 38978
**Codes ROME :** H1303 - Intervention technique en Hygiène Sécurité Environnement -HSE- industriel

H1210 - Intervention technique en études, recherche et développement

H1503 - Intervention technique en laboratoire d'analyse industrielle

H1404 - Intervention technique en méthodes et industrialisation

**Codes FORMACODE :** 11454 - Physique

**Codes NSF :** 115 - Physique

### Contacts Formation Continue

SFCU

03 22 80 81 39
sfcu@u-picardie.fr

10 rue Frédéric Petit
80048 Amiens Cedex 1
France

Le 22/11/2026