

Master

Physique fondamentale
et applications
**Conception, utilisation
et commercialisation
de l'instrumentation en
physique – CUCIPhy**



2024-2025

université
de **BORDEAUX**

Une formation en réponse aux besoins du terrain

Le parcours « CUCIPhy » forme des ingénieurs et cadres scientifiques et techniques dans les domaines de l'ingénierie technico-commerciale, du marketing et de la recherche et développement pour l'instrumentation de haute technologie. La cible de cette formation est aussi bien les PME à haute technicité que les grands groupes industriels.

Objectifs de la formation

- › Former des cadres rapidement opérationnels et polyvalents (conception et commercialisation) pour le secteur de l'instrumentation de haute technologie
- › Former des professionnels aptes à gérer des projets innovants et à manager une équipe (formation également orientée vers la création d'entreprises)
- › Favoriser une grande dynamique dans l'évolution de carrière en termes de responsabilité et/ou de domaine d'activité.

Points forts de la formation

- › Un **profil de formation porteur et original**, basé non seulement sur des savoirs mais aussi sur le savoir-faire et le savoir-être : le M2 fonctionne comme une entreprise.
- › Jusqu'à **douze mois de stage en entreprise** sur les deux années du master.
- › Une **formation spécialisée « à la carte »** grâce à un stage de spécialisation dans un laboratoire de recherche de six semaines positionné juste avant le stage de fin d'études, pour donner les moyens d'être **force de proposition** pendant le stage long.
- › Plus des deux tiers des intervenants sont des **professionnels du secteur**.
- › Possibilité de formation en **alternance** en M1 et/ou M2 sous la forme d'un contrat de professionnalisation.



Matières enseignées

Le Master CUCIPhy donne au diplômé une compétence technique en instrumentation du rayonnement complétée par des compétences commerciales dont les points forts sont :

- › Maîtrise des concepts et des techniques liés au traitement du signal, à l'acquisition des données, aux capteurs et aux détecteurs
- › Application des techniques d'instrumentation aux domaines les plus variés : optique, lasers, micro-ondes, nanotechnologies, nucléaire (par le biais d'une passerelle avec le parcours « Instrumentation Nucléaire »)
- › Management, maîtrise des techniques de gestion de projets y compris la création d'entreprise
- › Connaissance des aspects juridiques et économiques, des techniques financières et comptables, des concepts du contrôle qualité
- › Maîtrise des techniques de communication, de vente et des relations clients, ingénierie commerciale
- › Marketing, commerce et intelligence économique.

Le détail des différents enseignements est disponible sur le portail web : www.u-bordeaux.fr/formation

Dispositifs d'accompagnement

Chaque étudiant est suivi individuellement dans la construction de son profil professionnel et de son insertion en entreprise.

Le suivi est géré par des enseignants chercheurs de Physique, des intervenants du monde industriel ainsi que par des professionnels du coaching en entreprise.

La formation s'appuie notamment sur un solide **réseau des anciens** étudiants et sur les associations d'étudiants DEPHY et IMPB.

Partenaires

La formation bénéficie de l'**expertise des chercheurs et ingénieurs de plusieurs laboratoires en physique et science de l'ingénieur**.

On peut citer le **CELIA** (Centre Lasers Intenses et Applications), le **LOMA** (Laboratoire Ondes et Matière d'Aquitaine), le **CENBG** (Centre d'Etudes Nucléaires de Bordeaux Gradignan), l'**IMS** (Intégration du Matériau au Système), l'**ICMCB** (Institut de Chimie de la Matière Condensée de Bordeaux).

Elle s'appuie sur les **centres de ressources** de l'UF de Physique et sur le plateau laser de PYLA.

Des **visites de sites** et de **salons professionnels** sont organisées (Laser MégaJoule, installations nucléaires, entreprises...).

Et après ?

Métiers

- › Ingénieur recherche et développement, ingénieur technico commercial, ingénieur d'études, chargé d'affaires, chef de projets.

Entreprises

- › Des grands groupes (Thales, Airbus, EDF...), des centres technologiques, des entreprises de la Route des Lasers (Alphanov, Laser 2000, Amplitudes Systèmes, R&DVision...), des PME et des PMI.

Poursuites d'études éventuelles

- › L'objectif premier du Master CUCIPhy est une insertion à Bac+5 niveau ingénieur/cadre. Cependant, chaque année, quelques étudiants se positionnent dans la perspective de faire un doctorat dans le cadre d'un projet fort avec l'entreprise et sont accompagnés dans cette démarche.

Ouverture professionnelle

Stages :

- › 1 stage obligatoire en M1 de 2 à 5 mois
- › 2 stages obligatoires en M2 : stage de spécialisation (6 semaines, février-mars) stage de fin d'études (6 mois, avril-septembre).

Projets tuteurés :

- › Projets instrumentaux en équipes de 3 à 4 étudiants de M1 et M2 (1 projet par an)
- › Projets professionnalisants s'adossant aux associations d'étudiants DEPHY et IMPB (organisation d'événements, recherche de financements, réseau des anciens, junior étude...).

Taux d'insertion

100 %

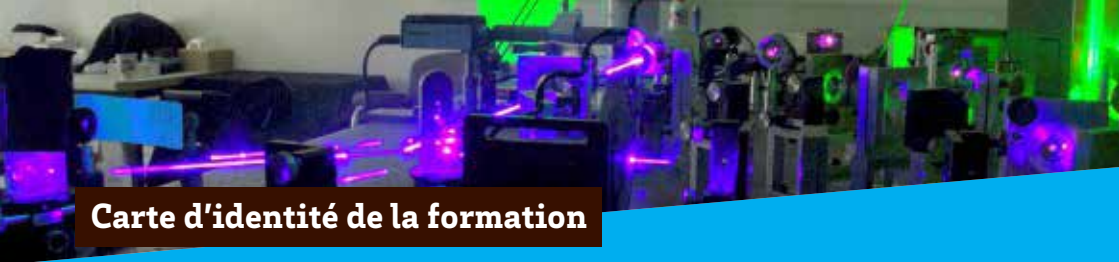
d'insertion professionnelle¹

100 %

de taux d'emploi de niveau cadre²

¹ Chiffres 2015 de l'Observatoire de la formation et de la vie universitaire - université de Bordeaux

² De nombreuses entreprises partenaires de la Route des Lasers sont en Aquitaine.



Carte d'identité de la formation

Diplôme

- › Master

Mention

- › Physique fondamentale et applications

Parcours

- › CUCIPhy : Conception, Utilisation et Commercialisation de l'Instrumentation en Physique

Conditions d'accès

- › Inscription possible en M1 ou M2
- › Recrutement en M2 sur dossier et entretien
- › VAE-VAP et contrat de professionnalisation possibles
- › Niveau requis pour l'entrée en M1 : licence 3 Physique ou Physique-Chimie ou équivalent

Durée et rythme de la formation

- › 2 ans
- › Stage en M1 : de 2 à 5 mois
- › Stage en M2 : 6 semaines en laboratoire de recherche et 24 semaines en entreprise

Volume horaire

- › Environ 450 heures par an

Organisation de la formation

- › Les enseignements de 1^{re} année forment un socle théorique solide en physique appliquée et en instrumentation. Ce socle est commun aux deux parcours CUCIPhy et Instrumentation nucléaire. Les travaux pratiques et le stage permettent dès le M1 une spécialisation en fonction du secteur industriel visé par l'étudiant
- › Les enseignements théoriques et pratiques de M2 ont lieu essentiellement de septembre à janvier. Suivent un stage de spécialisation en laboratoire de recherche (février-mars) puis un stage en entreprise (avril-septembre)
- › Les enseignements de M2 sont organisés selon une **pédagogie par gestion de projets** qui vise à placer les étudiants dans une posture de cadre dès leur entrée en M2. Les étudiants prennent ainsi une part active à leur propre formation

Organisation des enseignements

- › En M1, les enseignements portent sur les matières scientifiques et techniques ainsi que sur l'apprentissage progressif des outils et du savoir-être du cadre en entreprise. Les enseignements sont organisés en cours magistraux, TD, TP et projets
- › En M2, les deux tiers des enseignements sont des séminaires de formation, avec mises en situations concrètes, délivrés par des professionnels : instrumentation du rayonnement, ingénierie technico-commerciale, marketing, entrepreneuriat, gestion de projet, gestion d'équipes, sensibilisation à la gestion de projets

Contrôle des connaissances

- › En M1, l'évaluation repose sur du contrôle continu, des examens terminaux et des mémoires/soutenances des projets et du stage.
- › En M2, il s'agit de contrôle continu. Les stages sont évalués par un suivi régulier, un rapport et une soutenance (dont une en anglais)

Lieu de la formation

- › Talence

International

- › La formation accorde une place importante à l'enseignement de l'anglais (36 heures en M1 et 40 heures de formation présentielle en M2). Les objectifs sont une aisance dans la pratique de l'anglais scientifique et technique ainsi que de l'anglais conversationnel courant, et une ouverture au recrutement en entreprise à l'international. Le niveau d'anglais est sanctionné par le test TOEIC en fin de M2. La validation d'un niveau B1 en langue constitue désormais une des conditions de délivrance du diplôme de master

Modalités particulières

- › Formation initiale, continue, apprentissage ou contrat de professionnalisation...

Infos pratiques

Lieu de la formation

Université de Bordeaux
Campus de Talence
Bâtiment A1
Centre de Ressources de Physique,
351 Cours de la Libération
33400 Talence

Accès tram/bus : Peixotto

Inscription - admission

www.u-bordeaux.fr/Admission

- › Étudiants français ou faisant actuellement leurs études en France : dépôt des dossiers de mars à début juillet via monmaster.gouv.fr
- › Étudiants candidatant depuis l'étranger : nous contacter par mail

Contacts

Secrétariat pédagogique

bf-master.ufphys@u-bordeaux.fr

Responsables de la formation

- › M1 - Baptiste Fabre
baptiste.fabre@u-bordeaux.fr
- › M2 - Emmanuel Abraham
emmanuel.abraham@u-bordeaux.fr

Pour toute question sur l'apprentissage, contrats de professionnalisation, période de professionnalisation, reprise d'études et/ou VAPP

Service formation continue

- › formation.continue.st@u-bordeaux.fr

Étudiants à besoins spécifiques, service PHASE

- › Denis Clanet
denis.clanet@u-bordeaux.fr

En savoir +

u-bordeaux.fr/formation

 universite de bordeaux

 universitedebordeaux