Master

Physique fondamentale
et applications

Instrumentation, photonique et commercialisation

Ouvert à l'apprentissage



2026-2027

université de BORDEAUX

Une formation en réponse aux besoins du terrain

Le parcours « Instrumentation, Photonique et Commercialisation » (ex-CUCIPhy) forme des ingénieurs et cadres scientifiques et techniques dans les domaines de l'ingénierie en lien avec l'instrumentation et la photonique. 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 (production, conception et commercialisation), pour les secteurs de l'instrumentation et de la photonique
- 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 spécialisante « 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 parcours IPC donne au diplômé une compétence technique en instrumentation et en photonique 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, etc.
- 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 l'association d'étudiants DEPHY.

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 **LP2i** (Laboratoire de Physique des 2 infinis), l'**IMS** (Intégration du Matériau au Système), l'**ICMCB** (Institut de Chimie de la Matière Condensée de Bordeaux), le **LP2N** (Laboratoire Photonique, Numérique et Nanosciences).
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, entreprises…).

Et après ?

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

Entreprises
› Des grands groupes, des centres technologiques, des entreprises du pôle de compétitivité Alpha-RLH (Route des lasers et des hyperfréquences), des PME et des PMI.

Poursuites d'études éventuelles
› L'objectif premier du parcours IPC 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).

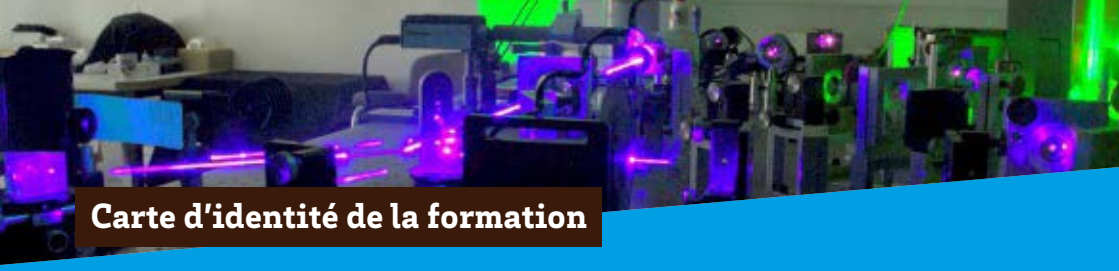
Projets tuteurés :
› Projets instrumentaux en équipes de 3 à 4 étudiants de M1 et M2 (1 projet par an)
› Projets professionnalisants (organisation d'événements, recherche de financements, réseau des anciens).

Taux d'insertion

100 %
d'insertion professionnelle

100 %
de taux d'emploi de niveau cadre

Statistiques 2025 sur la promotion 2024



Carte d'identité de la formation

Diplôme
› Master

Mention
› Physique fondamentale et applications

Parcours
› IPC : Instrumentation, photonique et commercialisation

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 1re année forment un socle théorique solide en physique appliquée et en instrumentation. Ce socle est commun aux deux parcours IPC 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 physique du laser, photonique, 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 **la procédure eCandidat**
- Étudiants candidatant depuis l'étranger : nous contacter par mail

Contacts

Secrétariat pédagogique
bf-master.ufphys@u-bordeaux.fr

Responsables de la formation

- M1 - Mathias Gerbaux et Jérôme Gaudin
  mathias.gerbaux@u-bordeaux.fr
  jerome.gaudin@u-bordeaux.fr
- M2 - Baptiste Fabre
  baptiste.fabre@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

- phase@u-bordeaux.fr

Octobre 2026 - réalisation : direction de la communication - crédit photos : université de Bordeaux, AdobeStock_luchschenF

En savoir +

physique.u-bordeaux.fr

universite de bordeaux

universitedebordeaux

Unité de formation Physique / université de BORDEAUX