

Master Physique

La formation propose le ou les parcours suivants : :

- › Parcours Recherche et innovation 1re année
- › Parcours Recherche fondamentale 1re année
- › Parcours Astrophysique 2e année
- › Parcours Energétique nucléaire 2e année
- › Parcours Matériaux pour l'énergie 2e année
- › Parcours Matière quantique 2e année
- › Parcours Photonique et semi-conducteurs 2e année
- › Parcours Physique médicale et radioprotection de l'Homme et de l'environnement 2e année
- › Parcours Physique subatomique et cosmologie 2e année
- › Parcours Technique de commercialisation en optique (OptiCo) 2e année
- › Parcours Science trading 2e année

Présentation

• Présentation

Le master de Physique a pour objectif de proposer aux étudiants ayant obtenu une Licence de Physique une formation de très haut niveau, leur permettant soit de poursuivre en Doctorat, soit de se présenter sur le marché du travail dès l'issue du Master. La formation du Master s'appuie ainsi très largement sur la richesse du site grenoblois en termes d'enseignants-chercheurs, d'équipements de pointe (Grands Instruments : ILL, ESRF, IRAM, CERN) et de laboratoires d'accueil de haut niveau reconnus internationalement.

Les étudiants arrivant en 1^{ère} année (niveau M1) doivent choisir entre deux parcours :

- 1 · Recherche Fondamentale (RF), proposant une continuité logique en 2^{ème} année dans les parcours de M2 suivants : Astrophysique, Matière Quantique, Physique Subatomique et Cosmologie.
- 2 · Recherche & Innovation (RI), proposant une continuité logique en 2^{ème} année dans les parcours de M2 suivants : Energétique Nucléaire, Matériaux pour l'Energie, Photonique & Semi-conducteurs, Physique Médicale Radioprotection de l'Homme et de l'Environnement, Science Trading, Turbulences Méthodes & Applications.

Si les débouchés ne sont pas les mêmes, la difficulté et l'exigence académiques restent par contre identiques. Le M1 RF est adapté aux personnes plutôt désireuses de s'attaquer à la compréhension du monde qui nous entoure, tandis que le M1 RI est adapté à celles qui souhaitent avoir une action sur celui-ci. Dans les deux cas, le Doctorat (recherche) est accessible, même s'il s'agit essentiellement de recherche en milieu académique pour RF tandis que RI permet d'accéder également à des recherches dans le milieu du privé. Le choix entre les deux parcours de M1, RF ou RI, doit donc être motivé par une adéquation personnelle à l'une de ces approches philosophiques, distinctes quoique complémentaires.

Chaque parcours RI ou RF est relativement vertical, avec des débouchés qui lui sont propres et une spécialisation (via des choix de cours optionnels) qui se crée dès le 2^{ème} semestre du master 1re année.

Les étudiants arrivant directement en 2^e année (niveau M2) sont de fait déjà dans une année de spécialisation. Ils doivent s'assurer auprès du responsable de parcours de M2 qu'ils ont bien validé les enseignements prérequis. Bien que non obligatoires, certains enseignements « thématiques » proposés en M1 leur permettront de suivre leur année de 2e année de master dans les meilleures conditions.

Le master de Physique s'inscrit dans le cadre L-M-D de l'enseignement supérieur. Cela signifie qu'en cours de thèse (Doctorat), tout étudiant pourra poursuivre sa formation en suivant quelques cours de n'importe quel master 2e année. Il faut donc choisir son parcours de 2e année de master pour l'accès aux laboratoires et métiers qu'il procure et non pas pour suivre 1 ou 2 cours qui vous attirent particulièrement.

En 1re année de master, les étudiants devront effectuer un stage d'au moins 8 semaines dans un laboratoire de recherche. Ce stage fera l'objet d'une présentation publique devant l'ensemble des promotions de 1re et de 2e année de master. C'est un moment privilégié de contacts et d'échanges d'informations entre les deux années. Selon le parcours de 2e année de master choisi, le stage pourra varier de 4 à 6 mois. L'année de M2 se conclut par une Cérémonie de Remise des Diplômes qui a généralement lieu début juillet.

Une présentation générale de la mention (structure, galerie photos, stages...) vous est proposée sur le [site web suivant](#)

• Objectifs

La poursuite d'études en Doctorat s'effectue sur des thématiques de recherche sur lesquelles le site grenoblois est internationalement reconnu en physique. Ces thématiques sont déclinées en parcours gérés administrativement soit par l'UGA (Astrophysique, Matière Quantique, Physique Subatomique et Cosmologie) soit par Grenoble-INP (Energétique Nucléaire, Matériaux pour l'Energie, Photonique & Semi-conducteurs).

Les étudiants qui souhaitent arrêter leurs études à bac + 5 pourront choisir des parcours spécialisés plus appliqués, dans des thématiques ancrées dans le milieu économique local et national. Cela est notamment possible grâce aux trois parcours cités ci-dessus adossés à l'école d'ingénieurs PHELMA de Grenoble-INP. Deux autres parcours à finalité professionnelle immédiate et gérés administrativement par l'UGA sont également proposés aux étudiants : Science Trading (en commun avec les parcours ChemCo et BioCo de l'UGA) et Physique Médicale Radioprotection de l'Homme et de l'Environnement (en commun avec la mention Ingénierie de la Santé), qui offre de plus la possibilité de passer le Diplôme de Qualification en Physique Radiologique et Médicale à l'issue du Master.

Le taux de poursuite en thèse est de l'ordre de 60 à 90% pour les parcours à finalité recherche, ce qui est excellent. Les autres étudiants se réorientent soit vers le métier de l'enseignement soit obtiennent un emploi dans le milieu industriel à l'issue du master. Le taux d'insertion professionnel (académique ou privé) à 1 an varie ainsi entre 83 et 100%.

Le parcours de 2^{ème} année Science Trading est proposé à ceux/celles qui décident de ne pas faire carrière dans les sciences physiques et de se réorienter plutôt vers une carrière en commerce international autour de l'instrumentation. Les concepts et techniques expérimentales acquises en physique au cours de leurs études leur seront un précieux atout pour ce type de carrière.

Le parcours de 2^{ème} année Turbulences, Méthodes et Applications (TMA) ne sera ouvert qu'à la rentrée 2022-2023. Ce sera un parcours commun avec deux autres mentions, en Mécanique et en Mathématiques. Néanmoins, les étudiants désireux de s'orienter vers l'étude fondamentale de la turbulence ou ses applications industrielles ou en géosciences peuvent s'inscrire en 1re année de master RI dès la rentrée 2021-2022.

Admission

- La 1re année de master de physique est accessible à tous étudiants ayant validé une licence de physique au sein d'une université française ou étrangère (sous réserve de validation de la formation par la commission de validation des acquis). L'accès est possible aux étudiants ayant validé une licence de physique-chimie, sous réserve d'accord du responsable de formation
- Accès en 2e année de master : étudiants ayant validé la 1^{re} année d'un parcours compatible ou niveau équivalent

Public formation continue : Vous relevez de la formation continue :

- si vous reprenez vos études après 2 ans d'interruption d'études
- ou si vous suiviez une formation sous le régime formation continue l'une des 2 années précédentes
- ou si vous êtes salarié, demandeur d'emploi, travailleur indépendant

Si vous n'avez pas le diplôme requis pour intégrer la formation, vous pouvez entreprendre une démarche de [validation des acquis personnels et professionnels \(VAPP\)](#)

Pour plus d'informations, consultez la page web de la [Direction de la formation continue et de l'apprentissage](#)

Vous souhaitez candidater et vous inscrire ? Sachez que la procédure diffère selon le diplôme envisagé, le diplôme obtenu, ou le lieu de résidence pour les étudiants étrangers. Laissez-vous guider simplement en suivant ce [lien](#)

Poursuite d'études

Les parcours Astrophysique, Matière quantique, Physique subatomique & cosmologie sont très clairement orientés vers une poursuite d'études en thèse. Les parcours Matériaux pour l'énergie, Photonique & semi-conducteurs et Physique médicale et Radioprotection de l'homme et de l'environnement peuvent conduire soit à une poursuite d'études en thèse soit à une insertion dans le milieu professionnel (ingénieur R&D ou physicien en milieu hospitalier). Le parcours Science trading est lui clairement professionnalisant (Ingénieur technico-commercial).

Infos pratiques :

- > Composante : UFR Chimie-Biologie, UFR PhITEM (physique, ingénierie, terre, environnement, mécanique), UFR Médecine, Grenoble INP - Phelma (Physique, électronique et matériaux)
- > Niveau : Bac +5
- > Durée : 2 ans
- > Type de formation : Formation initiale / continue
- > Lieu : Grenoble - Domaine universitaire

Contacts

Responsable pédagogique

Ferreira Jonathan
Jonathan.ferreira@univ-grenoble-alpes.fr

Secrétariat de scolarité

Gestionnaire
phitem-master-physique@univ-grenoble-alpes.fr

Demande de candidature
phitem-candidature-etudiant@univ-grenoble-alpes.fr