

Master Physique

Parcours Recherche et innovations 1re année

Présentation

La 1^{ère} année du Master propose deux parcours, selon les ambitions et intérêts personnels des étudiants :

- Parcours Recherche Fondamentale (RF)
- Parcours Recherche & Innovation (RI)

Les deux parcours ont les mêmes exigences en admission (conditions d'accès et pré-requis) mais proposent des débouchés différents en 2^{ème} année.

Le parcours Recherche et Innovation peut déboucher tant sur la préparation d'un doctorat que sur l'insertion dans le monde industriel à bac+5. Il prépare à 6 parcours de M2 qui se destinent aux personnes désireuses d'avoir une action concrète sur le monde :

- Energétique nucléaire (EN)
- Matériaux pour l'énergie (MatEng)
- Photonique et Semiconducteurs (PhSem)
- Physique Médicale et Radioprotection de l'Homme et de l'Environnement (PMRHE)
- Science Trading (ScTd)
- Turbulences, Méthodes & Applications (TMA)

Les 3 parcours EN, MatEng et PhSem sont portés par l'école d'ingénieurs PHELMA de Grenoble-INP, permettant ainsi aux étudiants de la mention physique de bénéficier de cet environnement exceptionnellement proche des industriels. La recherche appliquée (Doctorat) constitue néanmoins un débouché fréquent pour nos étudiants dans tous ces domaines à fort impact sociétal. A noter que le parcours EN est l'un des deux seuls en France à proposer une continuité en thèse dans le domaine de la recherche en énergie nucléaire (fission). La recherche en fusion thermonucléaire (ITER), énergies renouvelables, optique quantique est également possible.

Le parcours PMRHE est commun avec la mention Ingénierie de la santé et propose des débouchés en physique médicale ainsi que le passage du Diplôme de Qualification en Physique Radiologique et Médicale. Le parcours TMA est commun avec les deux mentions Mathématiques et Mécanique. Il ouvre des perspectives de carrières dans divers domaines où les fluides sont importants (écoulements industriels, géosciences, environnement).

Le parcours Science Trading, commun avec la mention Biologie, offre quant à lui une réorientation complète des étudiants vers les métiers du commerce international. Les connaissances acquises en physique, en Licence puis en M1 RI, seront précieuses pour ces spécialistes de l'instrumentation.

Admission

- Accès en 1re année : être titulaire d'une licence scientifique généraliste mention Physique ou diplôme 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 pouvez également [Consulter les tarifs](#) s'appliquant aux publics de la formation continue.

Vous souhaitez candidater et vous inscrire à cette formation?

Laissez-vous guider simplement en suivant ce [lien](#)

Insertion professionnelle

Retrouvez toutes les informations concernant le taux de réussite au diplôme et le devenir de nos diplômés (lien : <https://www.univ-grenoble-alpes.fr/formation/devenir-de-nos-diplomes/>).

Il est également possible de consulter nos documents-ressources *Des études à l'emploi* classes par domaines de formation (lien : <https://prose.univ-grenoble-alpes.fr/metiers-secteurs/choisir-une-thematique-ou-un-secteur/>).

Infos pratiques :

- > Composante : UFR Chimie-Biologie, UFR PhITEM (physique, ingénierie, terre, environnement, mécanique), UFR Médecine, Grenoble INP - Phelma (Physique, électronique et matériaux)
- > Niveau : Bac +4
- > Durée : 1 an
- > Type de formation : Formation initiale / continue
- > Lieu : Grenoble - Domaine universitaire

Contacts

Responsable pédagogique

Lacot Eric
eric.lacot@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
Responsable formation continue

Formation continue STS
fc-sts@univ-grenoble-alpes.fr
Tel. 04 57 04 11 90

Programme

Master 1re année recherche et innovation

Semestre 7

UE Physique du solide I	3 ECTS
UE Systèmes dynamiques	3 ECTS

UE Physique nucléaire et particules	6 ECTS
UE Optique I: physique des lasers	3 ECTS
UE Optique II: physique des lasers avancée	3 ECTS
UE Mécanique des fluides avancée	3 ECTS
UE Résolution de problèmes aux EDP	3 ECTS
UE Introduction to project management I	3 ECTS

Semestre 8

UE Analyse des données avancées	3 ECTS
UE Acquisition des données	3 ECTS
UE Echanges & Transferts Thermiques	6 ECTS
UE Introduction to project management II	6 ECTS
4 option(s) au choix parmi 7	
UE Plasmas astrophysiques et de fusion	3 ECTS
UE Interaction rayonnement-matière	3 ECTS
UE Physique du solide II	3 ECTS
UE Micro/nanotechnologies	3 ECTS
UE Optique III: microscopie, imagerie et spectroscopie	3 ECTS
UE High performance computing	3 ECTS
UE Méthodes expérimentales en mécanique des fluides	3 ECTS