Notre offre de formation évolue ! Les programmes pour l'année 2027-2028 sont en cours de mise à jour et peuvent évoluer jusqu'au 28 novembre 2026. Les programmes de l'année universitaire 2026-2027 restent consultables en cas de besoin.

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ, INGÉNIERIE

Parcours Recherche fondamentale 1re année

Master Physique fondamentale et applications

Université Grenoble Alpes

Niveau d'étude visé
Bac +4

ECTS
60 crédits

Durée
1 an

Composante
UFR de Chimie et de biologie, UFR Physique, Ingénierie, Terre, Environnement, Mécanique (PhITEM), UFR Médecine, Grenoble INP - Phelma (Physique, électronique et matériaux), UGA

Langue(s) d'enseignement
Français

Présentation

Pour obtenir plus d'informations sur le Master dans son ensemble, consultez le site dédié.

La 1ère 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 2ème année.

Le parcours Recherche Fondamentale du master 1re année est destiné aux étudiants voulant préparer un Doctorat en physique fondamentale, expérimentale ou théorique. Il débouche sur trois parcours au niveau M2 dont l'objectif principal est, chacun dans son domaine, l'extension des connaissances du monde qui nous entoure :

- Astrophysique (Astro)
- Matière Quantique (MQ)
- Physique Subatomique et Cosmologie (PSC)

Parcours EXTREM

Le parcours de Master Recherche Fondementale vous donne la possibilité de candidater à la Graduate School de l'UGA, EXTREM (l'un de ses 15 programmes thématiques).

L'objectif du programme est de promouvoir la formation et la recherche en attirant les meilleurs étudiants (au niveau national et international) et en plaçant la recherche au cœur de notre offre de formation. Nous voulons assurer une offre

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 30 juin 2026

UGA UFR CHIMIE & BIOLOGIE Université Grenoble Alpes

Notre offre de formation évolue ! Les programmes pour l'année 2027-2028 sont en cours de mise à jour et peuvent évoluer jusqu'au 28 novembre 2026. Les programmes de l'année universitaire 2026-2027 restent consultables en cas de besoin.

de formation cohérente et attractive, qui s'appuie sur les atouts établis de Grenoble et développe le continuum entre master et doctorat.

La spécificité de ce parcours de master est de permettre aux étudiants de travailler sur les pièces d'instrumentation et d'équipement pertinentes, ce que Grenoble est dans une position unique pour offrir, en particulier compte tenu de la présence de "grands instruments" tels que l'IRAM, le CERN, l'ESRF, l'ILL , EMFL, les capacités très larges de Grenoble en matière d'instrumentation spatiale (CSUG) et d'expériences de pointe de haute technicité (LNCMI, Institut Néel). Le programme ExTreM contribuera à resserrer les liens entre l'université et les institutions partenaires en charge de tels instruments.

La participation à la Graduate School @UGA s'entend sur 2 ans (M1 et M2) et peut ouvrir la possibilité d'obtenir une bourse académique pour 2 ans pour les meilleurs étudiants internationaux (bacheliers non français).

En M1, le cours de Research Training remplace l'anglais et la physique numérique.

Pour plus d'information sur la graduate school EXTREM: https://www.univ-grenoble-alpes.fr/formation/graduate-school/extrem-1038728.kjsp

Magistère:

Le parcours de Master Recherche Fondementale vous donne la possibilité de candidater au magistère.

C'est une formation universitaire d'excellence d'une durée de trois ans (L3-M1-M2) avec une possibilité de la débuter en M1. Il est validé par un diplôme universitaire supplémentaire : le diplôme du magistère. Il vous propose un enseignement spécifique associant enseignements et stages dans des entreprises ou dans des laboratoires.

Il est accessible après une sélection qui tient compte de la motivation de chaque candidat. Il s'adresse à tous les étudiants dynamiques, curieux et intéressés par la physique, particulièrement adaptée à ceux qui se destinent à la recherche et à l'enseignemen

Partie théorique :Théorie des groupes, Théorie classique des champs,

Partie pratique: Tournoi de Physique ou TP CESIRE (Centre d'Enseignement Supérieur et d'Initiation à la Recherche) + projet numérique ou TP CSUG (Centre Spatial Universitaire de Grenoble)

Pour plus d'information sur le magistère: https://formations.univ-grenoble-alpes.fr/fr/catalogue-2021/magistere-FE/magistere-de-physique-IS90UNGJ.html

Formation internationale : Formation tournée vers l'international

Dimension internationale

Étudier à l'international en échange

Dans le cadre de cette formation, vous avez la possibilité de partir étudier durant un semestre ou une année dans un établissement partenaire de l'UGA à l'international.

Le correspondant relations internationales de votre composante pourra vous renseigner.

Plus d'informations sur : https://international.univ-grenoble-alpes.fr/partir-a-l-international/partir-etudier-a-l-etranger-dans-le-cadre-d-un-programme-d-echanges/

Organisation

Stage à l'étranger : En France ou à l'étranger

Admission

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 30 juin 2026

Notre offre de formation évolue ! Les programmes pour l'année 2027-2028 sont en cours de mise à jour et peuvent évoluer jusqu'au 28 novembre 2026. Les programmes de l'année universitaire 2026-2027 restent consultables en cas de besoin.

Conditions d'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.

Candidature

Vous souhaitez candidater et vous inscrire à cette formation?

Laissez-vous guider simplement en suivant ce lien

Droits de scolarité

Consulter le montant des frais d'inscription

Les + de la formation

La formation s'appuie sur le large spectre de la recherche, aussi bien fondamentale qu'appliquée, en physique présente sur le site grenoblois. Cela permet d'offrir des cours donnés par des spécialistes à la pointe de toutes les disciplines enseignées et d'ouvrir des laboratoires de renommée internationale à nos étudiants (au cours de Travaux pratiques de haut niveau et au cours du stage de M1).

L'enseignement du M1 peut être de plus étendu par l'inscription en 2ème année du **Magistère de Physique de Grenoble**. Ce Diplôme Universitaire, label d'excellence reconnu nationalement, est ouvert indifféremment aux étudiants RF ou RI et leur propose des enseignements supplémentaires, l'accès aux laboratoires et la possibilité de participer au Tournoi de Physique.

Et après

Insertion professionnelle statistiques

Retrouvez toutes les informations concernant le taux de réussite au diplôme et le devenir de nos diplômés.

Il est également possible de consulter nos documents-ressources *Des études à l'emploi* classes par domaines de formation.

Infos pratiques

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 30 juin 2026

Notre offre de formation évolue ! Les programmes pour l'année 2027-2028 sont en cours de mise à jour et peuvent évoluer jusqu'au 28 novembre 2026. Les programmes de l'année universitaire 2026-2027 restent consultables en cas de besoin.

Contacts

Responsable pédagogique

Alexandre POURRET

alexandre.pourret@univ-grenoble-alpes.fr

Secrétariat de scolarité

Demande de candidature

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

Secrétariat de scolarité

Gestionnaire

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

Responsable formation continue

Laura DI RUZZA

fc-phitem@univ-grenoble-alpes.fr

Lieu(x) ville

Grenoble

Campus

Grenoble - Domaine universitaire

En savoir plus

Vous trouverez davantage d'informations sur le master de Physique sur le site dédié: Master de Physique

https://master-physique.univ-grenoble-alpes.fr/

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 30 juin 2026

Notre offre de formation évolue ! Les programmes pour l'année 2027-2028 sont en cours de mise à jour et peuvent évoluer jusqu'au 28 novembre 2026. Les programmes de l'année universitaire 2026-2027 restent consultables en cas de besoin.

Programme

Organisation

Le tronc commun couvre tous les grands domaines de la physique élaborée jusqu'au milieu du XXème siècle :

Au S7 :

- Mécanique quantique et physique atomique, 6 ECTS
- Physique nucléaire et particules, 6 ECTS
- Dynamique des fluides astrophysiques et géophysiques, 3 ECTS
- Physique du solide I, 3 ECTS
- Semi-conducteurs I, 3 ECTS
- Systèmes dynamiques, 3 ECTS
- Optique I, 3 ECTS
- Anglais, 3 ECTS

Au S8:

- Physique statistique avancée, 6 ECTS
- Relativité générale et cosmologie, 3 ECTS
- Physique numérique, 3ECTS
- Chaos et application, 3ECTS
- Analyse des données avancées, 3 ECTS

Au cours du second semestre, les étudiants choisissent ensuite 4 UEs de spécialisation à 3 ECTS, leur ouvrant la possibilité de choisir ensuite deux parcours de M2 :

- Physique du solide II (a): Electrons de Bloch (M2: MQ)
- Physique du solide II (b): Ordres et instabilités (M2: MQ)
- Interaction rayonnement-matière (M2: PSC)
- Mécanique quantique relativiste (M2: PSC)
- Astrophysique (M2: Astro)
- Plasmas astrophysiques et fusion (M2: Astro)

Master 1re année recherche fondamentale

Semestre 7

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Mécanique quantique et physique atomique	UE	31,5h	21h		6 crédits
UE Physique du solide I	UE	15h	12h		3 crédits
UE Systèmes dynamiques	UE	12h	9h	3h	3 crédits
UE Physique nucléaire et particules	UE	25,5h	18h	8h	6 crédits

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 30 juin 2026

Notre offre de formation évolue ! Les programmes pour l'année 2027-2028 sont en cours de mise à jour et peuvent évoluer jusqu'au 28 novembre 2026. Les programmes de l'année universitaire 2026-2027 restent consultables en cas de besoin.

UE Optique I: physique des lasers	UE			4h	3 crédits
UE Semiconducteurs 1	UE	15h	12h		3 crédits
UE Dynamique des fluides astrophysiques et géophysiques	UE	19,5h	4,5h	2h	3 crédits
UE FTC	UE				3 crédits
UE Anglais - Master 1 - Semestre 7	UE				3 crédits
UE GS -EXTREM Research Training I	UE			28h	3 crédits

Semestre 8

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Analyse des données avancées	UE		9h		3 crédits
UE Physique statistique avancée	UE	25,5h	24h		6 crédits
UE Relativité générale et cosmologie	UE	18h	9h		3 crédits
UE Chaos et applications	UE	12h	9h	4h	3 crédits
UE Astrophysique Générale	UE				3 crédits
UE Plasmas astrophysiques et de fusion	UE	24h	3h		3 crédits
UE Mécanique quantique relativiste	UE	24h	3h		3 crédits
UE Interaction rayonnement-matière	UE	3h	15h	8h	3 crédits
UE Physique du solide II (a) Electrons de Bloch	UE				3 crédits
UE Physique du solide II (b) Ordres et instabilités	UE			16h	3 crédits
UE Physique numérique	UE		2h		3 crédits
UE GS-EXTREM Research Training II	UE			28h	3 crédits

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 30 juin 2026