

Parcours Matière quantique

Master Physique



Durée
2 ans



Composante
UFR PhITEM
(physique,
ingénierie, terre,
environnement,
mécanique)



Langue(s)
d'enseignement
Français

Présentation

Cette formation a pour but de préparer les étudiants à mener un travail de recherche fondamental dans tous les domaines de la physique du solide moderne, afin d'obtenir un doctorat théorique ou expérimental dans ce domaine.

De plus amples renseignements sur le parcours sont disponibles sur le [lien](#) suivant

L'objectif du parcours Matière quantique est d'offrir une formation approfondie à l'ensemble des concepts fondamentaux (seconde quantification, transitions de phases, symétries...) et des phénomènes quantiques (corrélations, cohérence, supraconductivité...) à l'œuvre en physique de la matière condensée.

Admission

Conditions d'admission

- **Accès en 1^{re} année** : être titulaire d'une licence scientifique généraliste mention Physique ou diplôme équivalent
- **Accès en 2^e année** : 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](#)

Candidature

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](#)

Droits de scolarité

Droits de scolarité 2020-2021 : 243 €

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Thierry Klein

✉ Thierry.Klein@univ-grenoble-alpes.fr

Responsable pédagogique

Benoit CLEMENT

✉ benoit.clement@univ-grenoble-alpes.fr

Secrétariat de scolarité

Gestionnaire

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

Secrétariat de scolarité

Demande de candidature

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

Responsable formation continue

Contact FC STS

✉ fc-sts@univ-grenoble-alpes.fr

Lieu(x) ville

📍 Grenoble

Campus

🏠 Grenoble - Domaine universitaire

🏠 Grenoble - Polygone scientifique

Programme

Master 1re année Physique parcours recherche fondamentale

Semestre 7

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Mécanique quantique et physique atomique	UE	33h	24h		6 crédits
UE Physique du solide, magnétisme et semi-conducteurs	UE	31,5h	25,5h		6 crédits
UE Systèmes dynamiques, chaos et applications	UE	24h	15h	10h	6 crédits
UE Physique nucléaire et particules	UE	22,5h	15h	12h	6 crédits
UE Physique numérique 1	UE		6,5h	24h	3 crédits
UE Anglais	UE				3 crédits

Semestre 8

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Physique statistique	UE	27h	21h		6 crédits
UE Physique du solide 2 : structure électronique	UE			8h	3 crédits
UE Magnétisme & Nanosciences	UE			8h	3 crédits
UE Semiconducteurs 2	UE			12h	3 crédits
UE Physique numérique 2	UE		3h	24h	3 crédits
UE Insertion professionnelle 2	UE		24h		3 crédits
UE Analyse des données avancées	UE				3 crédits
UE Mécanique quantique relativiste	UE				3 crédits
UE Nanophysics with local probes	UE				3 crédits
UE Ondes et dynamique de la terre	UE				3 crédits
UE Structure et évolution stellaire	UE				3 crédits
UE Champs et fluides	UE				3 crédits
UE Relativité générale et cosmologie	UE				3 crédits
UE Mechanics at the micro & nano-scale	UE	14h	10h		3 crédits

Master 2e année

Semestre 9

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Physique du solide 3 : correlations et transport	UE				3 crédits
UE Seconde quantification	UE				3 crédits
UE Transition de phases	UE				3 crédits
UE Supraconductivité	UE				3 crédits
UE Projet de recherche et Insertion professionnelle	UE				6 crédits
UE Physique statistique hors équilibre / Out-of-equilibrium statistical physics	UE				3 crédits
UE Symétries et propriétés physiques	UE				3 crédits
UE Simulation numérique	UE				3 crédits
UE Quelques outils théoriques en matière condensée	UE				3 crédits
UE Semi-conducteur III	UE				3 crédits

Semestre 10

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Stage	UE				27 crédits
UE Anglais	UE				3 crédits
UE ETC	UE				3 crédits