

# Master Nanosciences et nanotechnologies

## La formation propose le ou les parcours suivants : :

---

- › Parcours Research Intensive track 1re année
- › Parcours Nano-chemistry
- › Parcours Nano-physics
- › Parcours Nano-biosciences and nano-biotechnology
- › Parcours Nanomedicine and structural biology
- › Parcours Ingénierie des micro et nano-structures

## Présentation

---

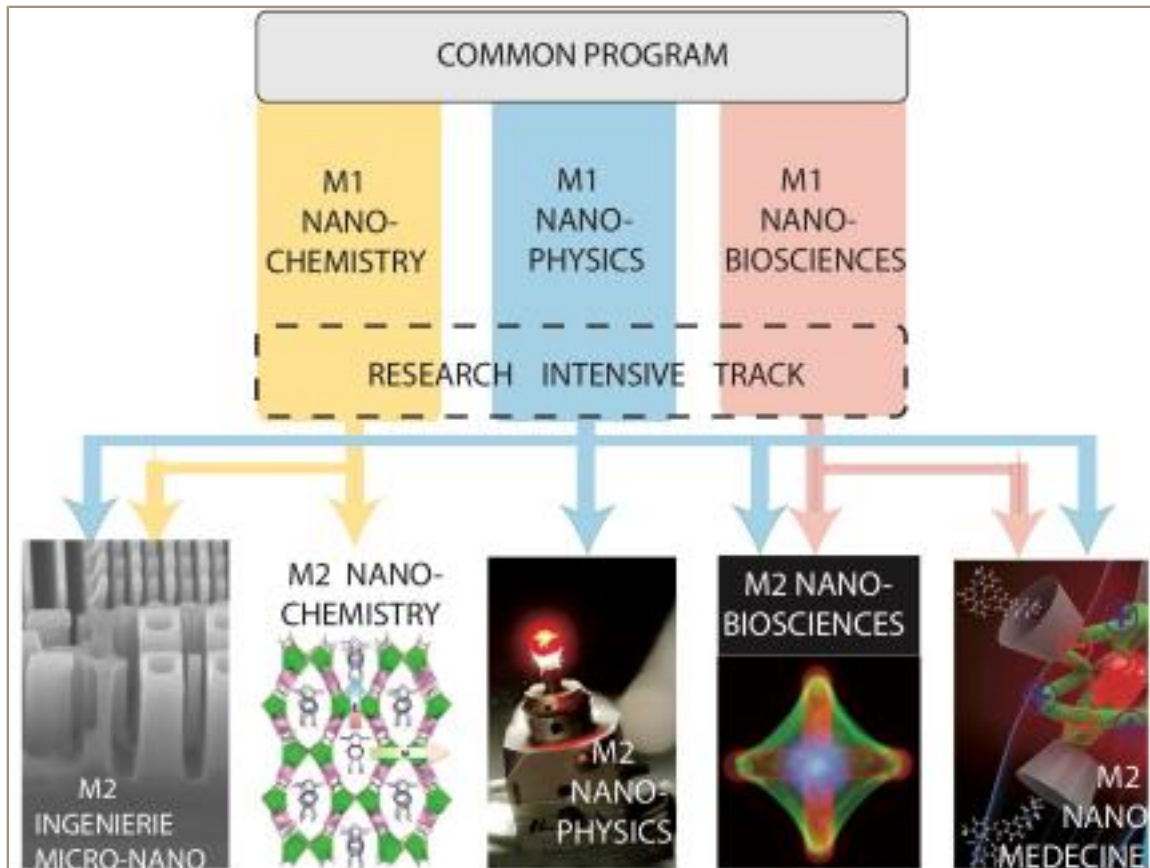
**Formation co-accréditée entre l'Université Grenoble Alpes, et l'Institut Polytechnique de Grenoble**

**Pour plus d'informations :** <https://master-nanosciences.univ-grenoble-alpes.fr/>

Les nanosciences étudient les phénomènes et la manipulation de la matière à l'échelle atomique et moléculaire (nanomètres: c'est-à-dire un milliardième de mètre). Les propriétés importantes de la matière, telles que les propriétés électriques, optiques et mécaniques, sont déterminées par la façon dont les molécules et les atomes s'assemblent en structures plus grandes à l'échelle nanométrique.

La nanotechnologie est l'application de cette science dans les nouveaux nanomatériaux et nanoconcepts pour de nouveaux composants, systèmes et produits. La nanotechnologie nous permettra donc de concevoir des matériaux sur mesure dotés de toutes les propriétés dont nous avons besoin.

Ces disciplines scientifiques naissantes se situent à l'interface de la physique, de la chimie, de la science des matériaux, de la microélectronique, de la biochimie et de la biotechnologie. Le master nanosciences et nanotechnologies de Grenoble est un programme intégré sur deux ans doté d'un solide réseau de recherche et d'une importante portée internationale, offrant un enseignement multidisciplinaire de haute qualité en nanosciences et nanotechnologies.



La première année compte trois spécialisations en nano-physique, nano-chimie et nano-biosciences, conçues pour accueillir des étudiants de différents horizons. Il les prépare à l'une des 5 **parcours** de la 2e année.

La RIT (Research Intensive Track) de 1ère année est dédiée aux chercheurs en sciences totalisant 4 années d'enseignement supérieur (équivalent de 240 crédits européens), ou aux étudiants ayant validé une 1ère année de master dans un autre domaine et souhaitant changer leur orientation. Ils commencent leur mémoire de maîtrise en première année et poursuivent leur deuxième année dans l'un des parcours de 2nde année. Tous les cours (sauf IMN) sont dispensés en anglais et accueillent une majorité d'étudiants internationaux. Le master 2 de l'UGA fait partie d'un consortium européen, l'EMM Nano, ouvert aux étudiants européens et non européens. Les étudiants admis à l'EMM Nano passent leur première année à la KU Leuven en Belgique et leur deuxième année à l'UGA dans les filières nano-physique, nano-chimie ou nano-biosciences. Ils obtiennent un diplôme conjoint de la KU Leuven et de l'UGA. Les instructions pour postuler à l'EMM Nano sont disponibles [ici](#). Le master 2 a également des partenariats et des programmes de double diplôme avec l'Université polytechnique de Tomsk (TPU) et l'Université de Tsukuba au Japon. Le parcours IMN est disponible en "alternance" pour les étudiants professionnels travaillant dans une entreprise. Ce morceau est enseigné en français.

## Objectifs

Le programme de la mention de master « Nanosciences, nanotechnologies » permet aux étudiants d'avoir le background approprié pour poursuivre en thèse, dans les sciences fondamentales ou en sciences appliquées. Il prépare également à des postes de haut niveau dans l'industrie des nanotechnologies.

## Admission

Diplôme national conférant le grade de licence dans un domaine compatible avec celui du master.  
Titre ou acquis reconnu(s) équivalent(s) par la commission d'admission de l'Université Grenoble Alpes  
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 : <https://www.univ-grenoble-alpes.fr/candidater-et-s-inscrire/>

## Poursuite d'études

---

Poursuite d'étude possible en doctorat.

## Infos pratiques :

---

- > **Composante** : Grenoble INP, UFR PhITEM (physique, ingénierie, terre, environnement, mécanique)
- > **Niveau** : Bac +5
- > **Durée** : 2 ans
- > **Crédits ECTS** : 120
- > **Type de formation** : Formation initiale / continue
- > **Lieu** : Grenoble - Domaine universitaire
- > **Contacts** :

### Responsable(s) pédagogique(s)

Cyrille Train  
cyrille.train@univ-grenoble-alpes.fr

David Ferrand  
David.Ferrand@ujf-grenoble.fr

### Secrétariat de scolarité

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

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