Université Paris-Saclay

Partager

Email destinataire :

Vous devez renseigner un email valide

Envoyer

Une erreur est survenue. Merci de réessayer ultérieurement

Le mail de partage a bien été envoyé.

Ajouter au comparateur

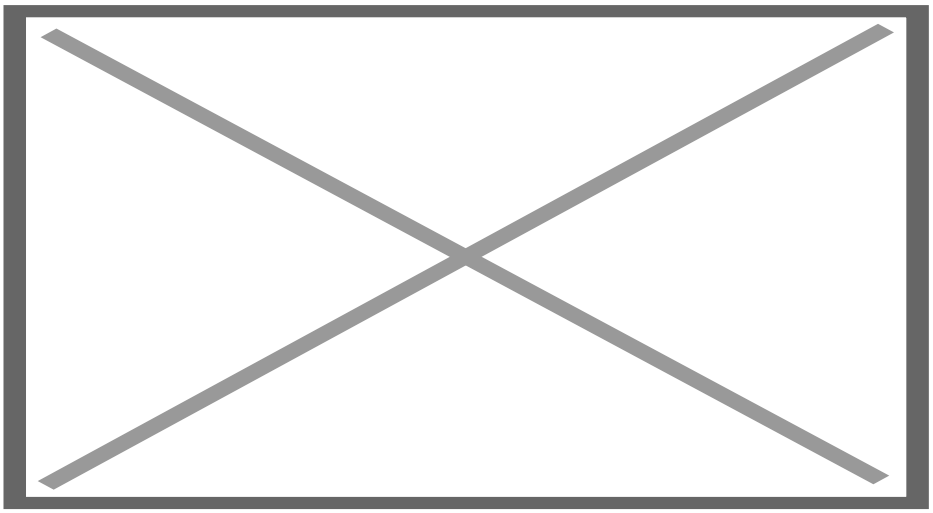
M2 Quantum, Light, Materials and Nano Sciences - Site Orsay

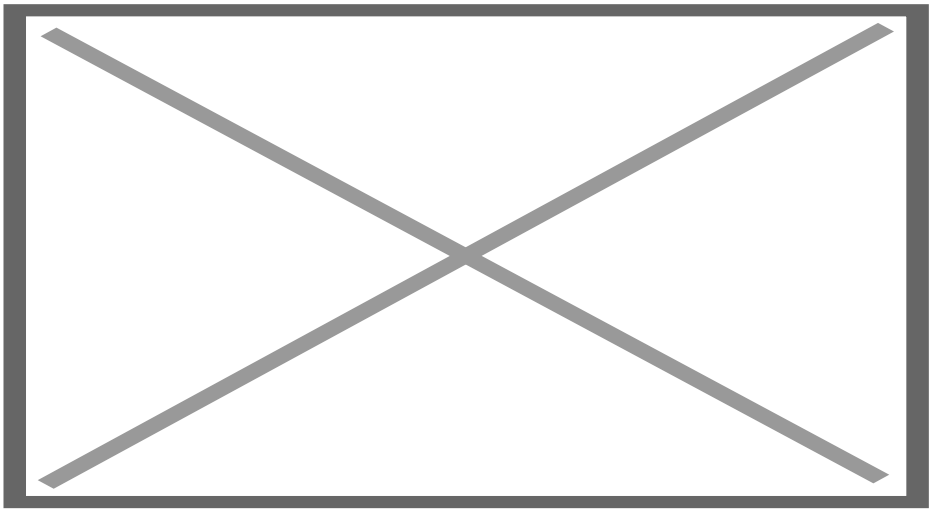
Master
Mention Physique fondamentale et applications
Régime(s) d'inscription
Formation initiale
Langue(s) d'enseignement
Anglais
Français

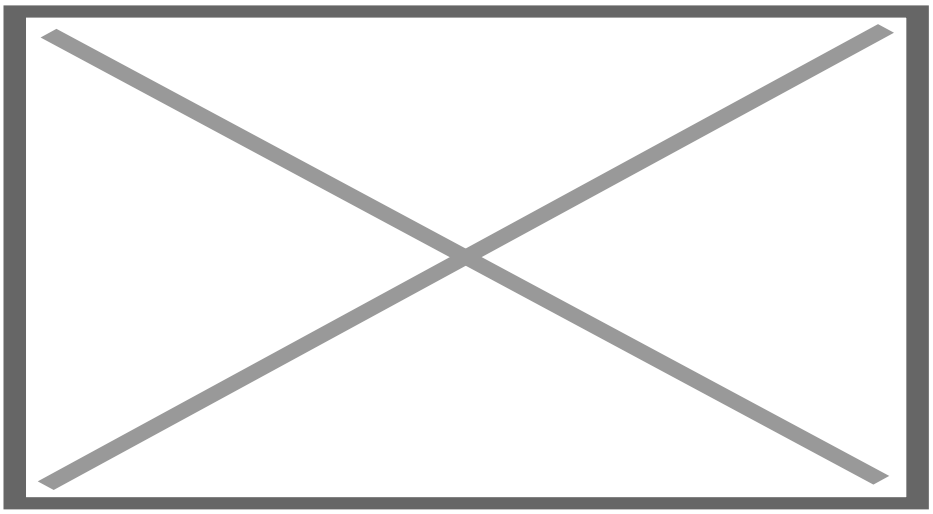
.

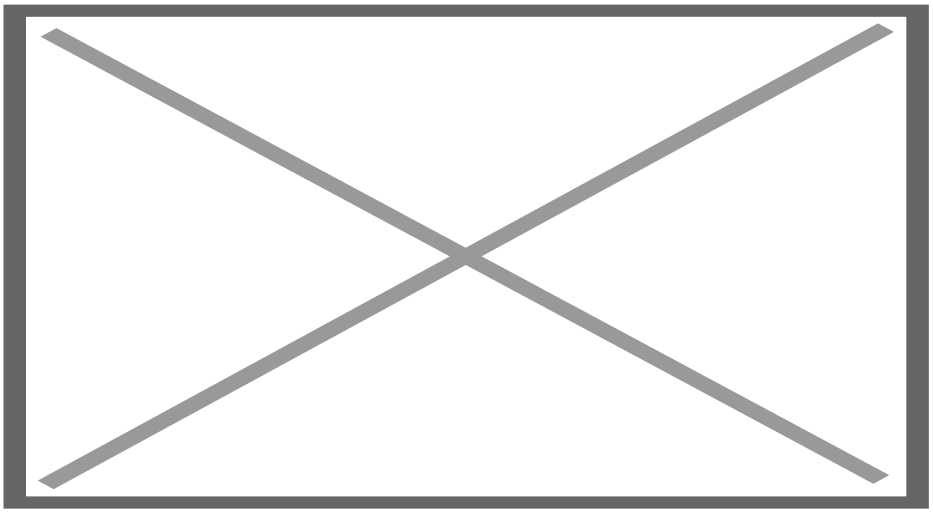
Le parcours «Quantum, Light, Materials, and Nano Sciences» (QLMN) s’articule autour de trois orientations, avec des cours transverses pour les concepts fondamentaux et les thématiques aux interfaces, et des cours plus en relation avec l’orientation choisie: "Light and Matter", "Condensed matter and its interfaces" et "Nanodevices and Technologies" .

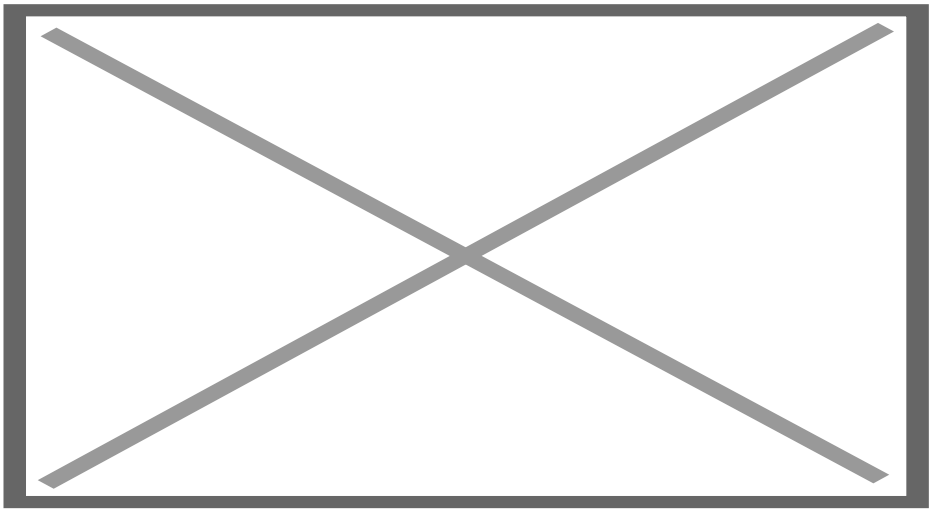
Télécharger la fiche détaillée
Je candidate











Informations

- Présentation
- Admission
- Programme

Présentation

Compétences

• Maîtriser et utiliser les savoirs spécialisés, avec la rigueur scientifique requise, dans les domaines des sciences et technologies quantiques, de la lumière et de l’interaction rayonnement-matière, de la matière condensée et des nanosciences.
• Être en mesure d'analyser un article ou un exposé scientifique et en comprendre ses enjeux et ses limites.
• Mobiliser des savoir conceptuels, méthodologiques, numériques, techniques et pratiques utiles à la modélisation et la résolution de problématiques en physique, en ingénierie ou à leurs interfaces.
• Créer de la connaissance, dans une démarche scientifique.
• S’adapter à un environnement nouveau, travailler en équipe et collaborer afin d’atteindre des objectifs communs.
• Synthétiser et communiquer efficacement et de manière adaptée au public visé.

Objectifs pédagogiques de la formation

Le parcours «Quantum, Light, Materials, and Nano Sciences» (QLMN) s’articule autour de trois orientations, avec des cours transverses pour les concepts fondamentaux et les thématiques aux interfaces, et des cours plus en relation avec l’orientation choisie :

- "Light and Matter" aborde les grands domaines de la physique en lien avec la lumière, la matière diluée (atomes, molécules, solides, plasmas) et leur interaction. Il met l’accent sur les propriétés quantiques des milieux en interaction avec la lumière.
- "Condensed matter and its interfaces" aborde les grands domaines de la physique en lien avec la matière condensée et ses interfaces, des propriétés quantiques fondamentales aux nanomatériaux.

- "Nanodevices and Technologies" comporte des enseignements fondamentaux dans les différents domaines des nanosciences, associés à une formation avancée sur les techniques de fabrications de composants et l'étude expérimentale des phénomènes physiques.

Pour chaque orientation il est possible d'aborder aussi bien les aspects théoriques qu'expérimentaux en allant du fondamental aux très nombreuses applications dans des domaines aussi variés que les technologies quantiques, les sources de rayonnement intense, la nanoélectronique, les biosciences, la nanophotonique, la spintronique, l'optoélectronique, les matériaux fonctionnels, ou les sciences de l'image…Le stage, d'une durée minimale de 18 semaines, peut être effectué en France ou à l'étranger.

Admission

Voie d'accès

Sciences et technologies

Capacité d'accueil

Places

80

Public visé et prérequis

Le niveau requis est un M1 de Physique, de E3A, ou équivalent.Ce parcours est ouvert aux élèves-ingénieurs désirant suivre un M2 en 3ème année.Ce parcours est également ouvert à des étudiants internationaux ayant déjà validé une formation équivalente.Bonnes connaissances en physique de base (mécanique quantique, électromagnétisme, physique statistique, …).

Période(s) de candidature

Plateforme Inception

Du 30/01/2026 au 10/07/2026

Pièces justificatives

Obligatoires

Liste récapitulative des études depuis le BAC mentionnant exclusivement l'année d'étude, la formation, l'établissement, la moyenne générale et la mention obtenue.

Choix de parcours.

Copie pièce d'identité.

Lettre de motivation.

Tous les relevés de notes des années/semestres validés depuis le BAC à la date de la candidature.

Attestation de niveau d'anglais (obligatoire pour les non anglophones).

Curriculum Vitae.

Facultatives

Dossier VAPP (obligatoire pour toutes les personnes demandant une validation des acquis pour accéder à la formation) https://www.universite-paris-saclay.fr/formation/formation-continue/validation-des-acquis-de-lexperience.

D’éventuelles lettres de recommandation.

Document justificatif des candidats exilés ayant un statut de réfugié, protection subsidiaire ou protection temporaire en France ou à l’étranger (facultatif mais recommandé, un seul document à fournir) :
- Carte de séjour mention réfugié du pays du premier asile
- OU récépissé mention réfugié du pays du premier asile
- OU document du Haut Commissariat des Nations unies pour les réfugiés reconnaissant le statut de réfugié
- OU récépissé mention réfugié délivré en France
- OU carte de séjour avec mention réfugié délivré en France
- OU document faisant état du statut de bénéficiaire de la protection subsidiaire en France ou à l’étranger.

Programme

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet Tutorat
M2 QLMN-Track « Light and Matter” Core UE - Choice of 6 UE among 9	0	9	22,5	7,5						
M2 QLMN-Track « Light and Matter” Elective UE - Choice of 7 UE among 23	0	22	22,5	7,5						
M2 QLMN- Research Internship	0	1	22,5	7,5						
Matières	**ECTS**	**Semestre**	**Cours**	**TD**	**TP**	**Cours-TD**	**Cours-TP**	**TD-TP**	**A distance**	**Projet Tutorat**
M2 QLMN-Track « Condensed Matter and its Interfaces” Core UE	0	2	22,5	7,5						

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
M2 QLMN-Track « Condensed Matter and its Interfaces" Elective UE - Choice of 5 UE	0	2	22,5	7,5							
M2 QLMN- Research Internship	0	1	22,5	7,5							

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
M2 QLMN- Track « Nanodevices and Technologies" Core UE	0	2	22,5	7,5							
M2 QLMN- Track « Nanodevices and Technologies" Electives UE - Choice of 2 among 8	0	8	22,5	7,5							
M2 QLMN- Research Internship	0	1	22,5	7,5							

Lieu(x) d'enseignement

ORSAY
PALAISEAU

Contact(s)

- **Pierre SENEOR**

  PR
- **Rosa TUALLE-BROURI**
- **Sylvia MATZEN**

http://www.universite-paris-saclay.fr/formation/master/physique-fondamentale-et-applications/m2-quantum-light-materials-and-nano-sciences-site-orsay