

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

Master mention Physique fondamentale et applications parcours Technologies Quantiques

Physique fondamentale et applications



Niveau d'étude
visé
BAC +5



ECTS
120 crédits



Durée
2 ans



Composante
Institut Galilée



Langue(s)
d'enseignement
Français

Présentation

Le Master Technologies Quantiques (TechQ) vise à former des étudiants dans un domaine émergent en fort développement au niveau national et international.

Les étudiants pourront travailler dès l'obtention de leur diplôme dans les entreprises du domaine du quantique (grandes entreprises, start-up), ou bien poursuivre en doctorat, dans un laboratoire de recherche académique ou en entreprise.

Savoir-faire et compétences

Les étudiants acquièrent des compétences de physique expérimentale et de physique théorique pour pouvoir travailler sur les différentes plates-formes du quantique :

- des compétences techniques dans le domaine de la chaîne de mesure (du capteur à l'exploitation du signal mesuré) leur permettant d'être opérationnel dès leur diplomation
- des compétences théoriques en physique quantique leur permettant de bien appréhender les systèmes physiques sur lesquels ils travailleront
- des compétences mixtes concernant les différentes plateformes/expériences du domaine (photonique, optique, supraconducteurs, physique atomique...).

Les étudiants acquièrent un savoir-faire expérimental grâce à de nombreux travaux pratiques (200h) et projets (90h), à réaliser seul (pour gagner en autonomie), ou en équipe (pour développer des compétences en travail collaboratif).

Ils acquièrent également des compétences en programmation, et en communication scientifique.

Les + de la formation

Le Master TechQ s'inscrit dans le cadre du projet national QuanTEdu dont l'USPN est membre

Le Master TechQ s'appuie sur les compétences des laboratoires de l'USPN membres de QuantiP, le réseau francilien de recherche et

d'innovation de la Région Île-de-France, qui fédère un ensemble d'équipes académiques au meilleur niveau mondial et un vivier

de startups et d'entreprises franciliennes dans le domaine des technologies quantiques.

Organisation

Organisation



Les étudiants suivent des cours d'anglais et de technique d'expression et communications (TEC) pendant les trois premiers semestres, qui sont mutualisés avec l'ensemble des étudiants inscrits en Master de l'institut Galilée.

Les cours scientifiques sont divisés en trois blocs d'UE, correspondant aux compétences visées.

Les cours de physique quantique, spécifiques au master TechQ, assurent une montée en connaissance sur les trois premiers semestres.

Les cours de Physique de la chaîne de mesure sont en partie mutualisés avec la formation Ingénieur en Instrumentation de SupGalilée, l'Ecole d'Ingénieur de l'Institut Galilée.

Les cours de Physique des technologies quantiques sont mutualisés avec le Master Sciences et Génie des Matériaux et les spécialités Telecom et Instrumentation de SupGalilée.

Contrôle des connaissances

Contrôle continu

Admission

Conditions d'admission

L'admission est sélective en première année du master et dépend des capacités d'accueil fixées, pour l'année universitaire. L'admission est subordonnée à l'examen du dossier du candidat et à sa validation par la commission de la formation.

Pour les étudiants nationaux, européens ou résidant dans un pays de l'union Européenne, l'admission s'effectue via la plateforme monmaster.gouv.fr

Le dossier doit permettre d'apprécier les connaissances, compétences et objectifs visés par sa formation antérieure ; il est constitué des pièces ci-après énoncées :

- Les diplômes, certificats, relevés de notes et descriptifs des cours suivis antérieurement permettant d'apprécier la nature et le niveau des études suivies. Les documents en langue

étrangère, sauf ceux directement rédigés en anglais, doivent être accompagnés d'une traduction assermentée en français

- Une lettre de motivation exposant le projet professionnel ou le projet de recherches du candidat
- Un curriculum vitae.

L'accès direct en 2ème année s'effectue via la plateforme e-candidat.

Modalités de candidature

Accès en 1ère année : <https://monmaster.gouv.fr>

Accès en 2ème année : <https://ecandidat.univ-paris13.fr/ecandidat/#!accueilView>

Droits de scolarité

Contribution Vie Etudiante et de Campus : Tarif national en vigueur

Droits nationaux pour le Master.

Frais de formation : Frais de formation (formation continue) : contacter le centre de formation tout au long de la vie (FTLV) : reprise-etudes-ftlv@univ-paris13.fr

Pré-requis recommandés

licence de Physique, Physique-Chimie, ou Sciences pour l'Ingénieur.

Et après

Insertion professionnelle

– Chargé.e/chef.fe de projet de recherche et développement, consultant



- Ingénieur.e de recherche dans les grands organismes (CNRS, ONERA, LNE)
- Chercheur.e ou Enseignant.e chercheur après l'obtention d'un doctorat

Contacts

Contacts

Contact administratif

Secrétariat du Master Physique Fondamentale et Applications

☎ 01.49.40.35.57

✉ tq.master.galilee@univ-paris13.fr

📍 Institut Galilée - 99 av JB Clément

Responsable Formation continue

Contact formation continue

☎ 01 49 40 37 64

✉ reprise-etudes-ftlv@univ-paris13.fr

Responsable Service VOIE

Service Valorisation, Orientation et Insertion professionnelle de l'Etudiant (Campus de Villetaneuse)

✉ gestion.voie@univ-paris13.fr

🌐 <https://www.univ-paris13.fr/orientation/>