Cursus master en ingénierie (CMI) en Technologies quantiques

Présentation

Cette formation a pour objectifs de proposer :

- une formation généraliste et interdisciplinaire autour des technologies quantiques
- un cursus scientifique nouveau afin de répondre à la demande croissante des entreprises publiques et privées en nouvelles technologies
- une formation de qualité universitaire, renforcée (+20 % de cours)

Admission

Candidature

Modalités de candidature

Licence 1 : Pré-inscription sur www.parcoursup.fr

Modalités de candidature spécifiques

Étudiant étranger hors Union Européenne : Accédez au portail international de l'université

Formation continue et reprise d'études : Ce Master est également accessible dans le cadre de la formation continue (salariés, demandeurs d'emploi ou personnes sans activité) avec éventuellement des validations d'acquis.

- Plus d'informations sur le site de la formation continue

Conditions d'admission / Modalités de sélection

L'entretien de motivation d'une durée de 20 minutes se fait avec un des intervenants du CMI physique (un des responsables pédagogiques du CMI Physique, le directeur de la licence de physique, le directeur du master de physique, ou un des responsables de parcours de 2ème année du master de physique). Cet entretien doit permettre de juger de l'adéquation du projet professionnel du candidat avec la formation qui représente un engagement sur 5 ans.

Durée de la formation

- 5 ans

Lieu(x) de la formation

- Tours

Public

Niveau(x) de recrutement

- Bac

Stage(s)

Oui, obligatoires

Langues d'enseignement

- Français

Statistiques

Effectif 2025-2026

Licence 1 : 17
Licence 2 : 9
Licence 3 : 7

Résultats - Taux de réussite* 2024-2025

Licence 1 : 87,5%
Licence 2 : 100%
Licence 3 : NC

> Evaluation de la formation
> Toutes les statistiques

**taux de réussite des présents à l'examen*

Université de Tours

UFR de Sciences et Techniques
Parc de Grandmont
37200 37261 TOURS
http://www.univ-tours.fr/formations/cursus-master-en-ingenierie-cmi-en-technologies-quantiques

Et après ?

Niveau de sortie

Année post-bac de sortie

- Bac + 5

Niveau de sortie

- Niveau 7/8

Activités visées / compétences attestées

Présence d'un lecteur vidéo	Présence d'un lecteur vidéo

Poursuites d'études

L'étudiant titulaire d'un MASTER 2 peut poursuivre ses études en Doctorat dans des domaines de recherche finalisée ou fondamentale :

- Plus de détails sur la rubrique Recherche

Débouchés professionnels

Secteurs d'activité ou type d'emploi

Secteurs d'activité :

- les laboratoires de recherche
- les startups et les entreprises qui se développent grâce aux technologies quantiques
- la santé (biomédicaments)
- l'environnement (climat)

Quelques exemples de domaines d'application :

- Les nanosciences et les nanotechnologies pour l'environnement, la biologie, la technologie
- Les calculateurs quantiques et la Recherche & Développement vers un ordinateur quantique
- Les capteurs quantiques à très grande précision
- La cryptographie quantique pour la protection des données

Types d'emploi :

- les métiers de l'ingénierie, ou après un doctorat, ceux de la recherche et de la R&D.

Renseignements

cmi.techn@univ-tours.fr

+33247366946

https://www.univ-tours.fr/formations/comment-sinscrire/inscription-reinscription

Programme

Le CMI en Technologies Quantiques est une formation pluridisciplinaire couvrant les programmes usuels de physique fondamentale de licence, ainsi que des notions de mathématiques, de chimie et d'informatique visant les applications quantiques.

Les années de Master sont dédiées aux enseignements plus spécifiques : la physique atomique et moléculaire, la chimie quantique, le magnétisme, les dispositifs quantiques, la modélisation, les matériaux quantiques, la simulation numérique, le calcul et la cryptographie quantique.

Le CMI TechQu est renforcé en compétences informatiques : programmation, algorithmique, Intelligence Artificielle, Informatique Quantique.