

Masters 1 & 2

Mathématiques et Applications - CRYPTIS : solutions cryptographiques et de codage

Faculté
des Sciences
et Techniques



PRÉ-REQUIS

Ce parcours s'adresse aux titulaires d'une licence de mathématiques ou équivalent ayant un intérêt pour l'informatique-mathématique.

OBJECTIFS

Il forme des spécialistes de l'étude et du développement de solutions cryptographiques et de codage de l'information. Les diplômés sont destinés à intégrer des équipes d'ingénieurs dans l'industrie, les services et le secteur public.

La particularité de cette formation est de permettre d'acquérir une double compétence :

- une maîtrise des fondements mathématiques de la cryptologie et du codage de l'information: théorie des nombres, courbes elliptiques, preuves de sécurité, fonctions booléennes, calcul formel, théorie de l'information...

- un savoir-faire opérationnel : développement logiciel, cartes à puces, méthodes formelles, programmation sécurisée, réseaux informatiques, normes et standard technologiques.

Un choix d'options permet de donner une coloration au parcours, soit théorique en vue d'un doctorat, soit plus pratique, pour une insertion professionnelle immédiate.

ORGANISATION DES ÉTUDES

Les enseignements sont organisés en cours magistraux (CM), travaux dirigés (TD) et travaux pratiques (TP) et sous forme de projet.

POURSUIITE DES ÉTUDES

Le diplôme permet l'intégration directe du monde de l'emploi ou la poursuite en Doctorat / Thèse en mathématiques : cryptologie, codage, théorie algébrique des nombres, calcul formel.

INSERTION PROFESSIONNELLE

Métiers : ingénieur cryptologue, ingénieur d'études et développement de logiciels sécurisés, ingénieur R&D en sécurité et cryptologie, consultant sécurité, chef de projet sécurité.

Après un doctorat : enseignant-chercheur en mathématiques, ingénieur de recherche.

Alternance

Non concerné par l'alternance.

Durée

2 ans (4 semestres). Le master est validé suite à l'obtention de 120 crédits (ECTS) répartis sur les 4 semestres (30 ECTS par semestre).

Modalités de candidature

Master 1 - Candidatez sur www.monmaster.gouv.fr

Master 2 - Candidatez sur unilim.fr/app/ecandidat

Les étudiants hors Union Européenne qui relèvent d'un espace campus france doivent postuler via Campus France.

Contact scolarité des masters :

mscienc@unilim.fr

Lieu de formation

Faculté des Sciences et Techniques
123 Avenue Albert Thomas
87060 LIMOGES Cedex

Responsables de formation

ARNAULT François en M1
francois.arnault@unilim.fr

DUSART Pierre en M2
pierre.dusart@unilim.fr

Site web de la formation

www.sciences.unilim.fr/mathematiques

Secteurs d'activités : Industrie des cartes à puce, des télécommunications, des équipements réseaux, Défense Nationale et industrie de la défense, éditeurs de solutions de confiance (infrastructure de gestion de clés, authentification, protection de documents...), sociétés de conseil en hautes technologies.

De plus, après un doctorat : universités, écoles d'ingénieurs, grands organismes de recherche (INRIA, CNRS,...)

PARTENARIAT

Institut XLIM : <https://www.xlim.fr/>

LES POSSIBILITÉS D'ÉTUDES À L'ÉTRANGER

Les formations de la Faculté des Sciences et Techniques permettent aux étudiants, de compléter leurs connaissances en intégrant des séjours d'études dans leur cursus ou d'affiner leurs compétences, en réalisant des stages de formation dans différents pays de la communauté européenne (programme Erasmus+), mais aussi dans le reste du monde : <https://www.unilim.fr/international/partir-a-letranger-3/>

MAJ : 29/09/23

Cette fiche est non contractuelle.

Pour toutes les informations détaillées de la formation : flashez le QR Code

> Ou reportez-vous sur la page web de la formation : www.sciences.unilim.fr/mathematiques

- Programme détaillé de la formation
- Modalités de candidature, frais et modalités d'inscription
- Accessibilité des personnes en situation de handicap
- VEA/VAPP et Reprise d'études
- Campus France

> Reportez-vous sur la page web enquêtes et statistiques : www.unilim.fr/presentation/les-enquetes/

Pour les taux d'insertion et taux de réussite de la formation

