

Master Mathématiques et applications

Parcours : Informatique et mathématiques discrètes (IMD)

Responsables	Descriptions	Informations
Laurent REGNIER laurent.regnier@univ-amu.fr	Type : Master	Droits d'inscription : 243 €
Kevin PERROT kevin.PERROT@univ-amu.fr	Domaines : Sciences et Technologies	Composante : Faculté des Sciences
		Nombre de crédits : 120

OBJECTIFS

Le parcours IMD s'adresse aux étudiants titulaires d'un M1 d'informatique ou de mathématiques. Il vise à donner une formation de haut niveau fondée sur les interactions entre mathématiques et informatique, notamment dans les domaines de la logique, l'algorithmique, la combinatoire et la théorie des graphes, les méthodes formelles, la théorie des langages de programmation, la cryptographie...

Il offre de très nombreux débouchés, vers une poursuite d'étude en doctorat, les carrières de l'enseignement via sans doute une année supplémentaire de [préparation agrégation](#) (pour laquelle l'option D informatique sera particulièrement appropriée), les métiers de l'ingénierie, notamment en génie logiciel, sécurité informatique, modélisation,...

CONDITIONS D'ADMISSION

L'admission se fait soit via le dispositif e-candidat, soit via Campus France (pour les étudiants résidant dans un pays à dispositif CEF). Le recrutement se fait dans un premier temps sur dossier (à partir de mars), puis, éventuellement, par un entretien individualisé pour les candidatures retenues (avril-juillet).

FORMATION ET RECHERCHE

Le parcours IMD est une formation scientifique de haut niveau en informatique théorique et mathématiques discrètes, avec une finalité première de formation à la recherche. Elle est portée par une équipe pédagogique dynamique composée de membres de l'Institut de Mathématiques de Marseille (I2M) et du Laboratoire d'Informatique et Système (LIS) et s'appuie donc sur les activités et compétences de ces deux laboratoires.

PRÉREQUIS OBLIGATOIRES

Les prérequis correspondent aux compétences acquises dans un M1 de mathématiques orienté informatique théorique comportant une introduction à la logique, la théorie de la calculabilité et la complexité, ou un M1 d'informatique comportant des options de mathématiques, notamment d'algèbre et arithmétique (ou niveau équivalent : par exemple dans une école d'ingénieur), une maîtrise des notions fondamentales de mathématiques générales (algèbre, analyse, géométrie) et d'informatique (architecture des ordinateurs, éléments de programmation).

LISTE DES PARCOURS

- [Parcours : Préparation à l'agrégation de mathématiques](#)
- [Parcours : Didactique des mathématiques](#)
- [Parcours : Mathématiques fondamentales](#)
- [Parcours : Mathématiques appliquées, calcul scientifique, équations aux dérivées partielles, probabilités, statistiques](#)
- Parcours : Informatique et mathématiques discrètes (IMD)
- [Parcours : Compétences complémentaires en informatique](#)

SITES D'ENSEIGNEMENT

- SCIENCES, Marseille Chateau-Gombert — En master 1.
- SCIENCES, Marseille Luminy — En master 1 et master 2.

RÉGIMES D'INSCRIPTION

- Formation initiale
- Formation continue

COMPÉTENCES À ACQUÉRIR

Sur le plan des connaissances le parcours offre un très large panorama des techniques formelles et sémantiques utilisées en informatique théorique. Les diplômés issus de ce parcours auront particulièrement

développé leur capacité d'abstraction afin de modéliser des problèmes divers, leur maîtrise des méthodes algorithmiques pertinentes à appliquer, leur capacité à développer de nouvelles méthodes.

STAGES ET PROJETS ENCADRÉS

Les étudiants devront effectuer un stage d'une durée de 16 semaines dans un laboratoire de recherche, un centre de recherche ou une entreprise. Le stage donnera lieu à la rédaction d'un mémoire et à une présentation orale.

MODALITÉS PÉDAGOGIQUES PARTICULIÈRES

En plus des cours magistraux, travaux dirigés et examens, les étudiants suivront des séances de séminaire au cours desquelles ils pourront être appelés à intervenir afin de s'initier à la recherche.

MÉTIERS VISÉS

- [H1206 - Management et ingénierie études, recherche et développement industriel](#)
- [K2108 - Enseignement supérieur](#)
- [K2402 - Recherche en sciences de l'univers, de la matière et du vivant](#)

DOMAINES NSF

- 114B - Modèles mathématiques ; Informatique mathématique
- 114G - Mathématiques de l'informatique, mathématiques financières, statistique de la santé
- 326M - Informatique, traitement de l'information

INFORMATIONS DIVERSES

Secrétariat pédagogique :

- Sonia Kerbache, courriel : sonia.kerbache@univ-amu.fr, tél. : 04 91 82 90 80, Campus Luminy, avenue de Luminy, 13009 Marseille
- Sylvie Risch, courriel sylvie.risch@univ-amu.fr, tél. : 04 86 09 06 74, Campus Luminy, avenue de Luminy, 13009 Marseille

CARACTÉRISTIQUES

- Pour publication uniquement

M3C

Aucune donnée M3C trouvée

POUR PLUS D'INFORMATIONS

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)



Dernière modification le 14/09/2023