

MASTER DE RECHERCHE (*)
Mathématiques, Cryptologie et Sécurité Informatique(MMCSI)

FICHE TECHNIQUE

Objectifs : Les métiers de la cryptologie et de la sécurité informatique se diversifient. Dans plusieurs secteurs industriels et publics, ces métiers prennent de l'ampleur. Sécuriser un réseau, implanter des protocoles cryptographiques ou implanter des algorithmes de chiffrement dans une puce électronique demande un large éventail de compétences. L'objectif de cette formation est d'offrir aux étudiants un socle théorique solide et surtout de confronter ces savoirs aux réalités professionnelles. Les étudiants découvriront le monde de la sécurité des réseaux, de la sécurisation des transactions sur internet, des télécommunications et de la cryptographie dans le secteur privé comme dans le secteur gouvernemental. Cette spécialité vise à former des cadres à profil d'experts spécialisés dans les domaines de la cryptologie et de la sécurité informatique. Ses diplômés auront une solide formation théorique en mathématiques et en Sécurité informatique, compétences qu'ils verront appliquées à des problèmes pratiques en cryptographie et sécurité des réseaux. Et cette formation permet aux meilleurs lauréats d'accéder à des recherches pour obtenir leur doctorat dans ce domaine.

Débouchés - Secteurs d'activités : Services informatiques des grandes entreprises, sociétés d'audit et de conseil en sécurité, intégrateurs, sociétés de services et d'ingénierie en informatique (SSII), éditeurs de logiciels de sécurité, établissements publics (Ministère de la Défense, de l'Intérieur, collectivités territoriales ...). Industrie de la carte à puce, industrie des télécommunications, services de l'État, société de conseil en sécurité informatique, sociétés de service et d'ingénierie en informatique, nouveaux systèmes de paiement, Autorité de certification ... **Métiers :** Ingénieur R&D, Ingénieur d'étude, Consultant sécurité, Architecte sécurité, Ingénieur systèmes et réseaux, Ingénieur cryptologue, Administrateur sécurité, ... ou après un doctorat : enseignant-chercheur, chercheur en informatique, ingénieur de recherche

Master1 et Master2

Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3	Semestre 4
Mo1 : ALGEBRE ET CORPS FINIS Mo2 : ARITHMETIQUE ET THEORIE DES NOMBRES EN CRYPTOGRAPHIE Mo3 : PROBABILITES ET APPLICATIONS Mo4 : CODES ET CRYPTOLOGIE Mo5 : PROGRAMMATION ET ALGORITHMES Mo6 : ANGLAIS	Mo7 : ALGEBRE ET GEOMETRIE ALGEBRIQUE Mo8 : PROTOCOLES ET RESEAUX Mo9: LLL ET CRYPTOGRAPHIE M10: DROIT ELECTRONIQUE ET NTIC M11 : COURBES ALGEBRIQUES M12: COMPLEXITE ET CRYPTOGRAPHIE	M13 : CRYPTOLOGIE AVANCEE M14 : E1- CARTE A PUCE I : DEVELOPPEMENT LOGICIELS EMBARQUES M14: E2 - CARTE A PUCE II : SECURITE DES IMPLEMENTATIONS M15 : SECURITE INFORMATIQUE M16: COMMUNICATION ET JAVA M18 : GROUPE DE TRAVAIL ET INITIATION A LA RECHERCHE	Projet tutoré (Mémoire) + Stage de 4 mois

Conditions d'accès à Master1:

- **Diplômes requis :** Licence Maths ou Licence Informatique ou diplômes équivalents
- **Pré-requis pédagogiques spécifiques :** S1 + S2 + S3 + S4 + S5 + S6

Procédures de sélection : Deux mentions au moins, trois années en Licence + matières principales : **Maths et Info**

- **Etude du dossier (présélection) :** Mention, âge, niveau de Mathématiques et notes des langues
- **Test écrit :** Epreuve de Mathématiques et informatique
- **Entretien :** Evaluer entre autres les aptitudes de communication

Dossier de candidature :

Consultez le site de l'ENS : (<http://www.ens.univcasa.ma>) pour :

- Le formulaire de préinscription
- Les pièces à fournir
- Le calendrier des étapes du concours

Pour plus d'informations contacter le coordonnateur de la filière: aazhari2001@yahoo.fr

Ecole Normale Supérieure, Km7 Route d'El Jadida Casablanca.

BP : 50069 CasaGhandi. Tél: 0522232277. Fax: 0522985326

(*) (Sous réserve d'accréditation du ministère)