

# MASTER PRO

## Mention Instrumentation

### Spécialité Réseaux et Télécommunications

<http://isic.sciences.univmed.fr>

#### ❖ HABILITATION-SITE D'ENSEIGNEMENT

Habilitation pour la période 2012 à 2016. Toutes les UE sont enseignées sur le site de Luminy.

#### ❖ PRESENTATION

Les réseaux informatiques continuent de se développer rapidement et constituent un secteur économique important de notre pays, générateur d'emplois hautement qualifiés. En effet, beaucoup de PME se créent autour des activités WEB, maintenance informatique..., ie activités concernant la 'couche' informatique des réseaux. Cependant, les réseaux s'appuient fortement sur les réseaux de télécommunications et leur rapide développement est dû à l'innovation dans ce domaine (GSM, ADSL, TNT, WIFI...). Les télécommunications représentent la 'couche' physique des réseaux informatiques.

L'obtention du M1 ouvre la voie à l'intégration en deuxième année M2 Réseaux de ce Master. Cette dernière année fournit à l'étudiant une véritable spécialisation lui permettant de s'insérer rapidement dans le monde professionnel. Les étudiants titulaires du M1 peuvent aussi entrer en deuxième année d'école d'ingénieur de spécialité 'Télécommunications' (ENST, INT...).

#### ❖ MODALITES D'ADMISSION

**M1 Option Télécoms** : sur dossier. Candidatures recevables : tout étudiant titulaire d'une Licence mention "Sciences Physiques & Chimiques", parcours "Physique" ou "Physique et Chimie". - Ouverte, après avis de l'Equipe pédagogique, à tout étudiant possédant un diplôme équivalent et pouvant justifier de 180 crédits ECTS dans les spécialités des parcours de Licences ci-dessus mentionnés.

**M1 Option Réseaux** : sur dossier. Candidatures recevables : tout étudiant titulaire d'une Licence mention "Sciences Physiques & Chimiques", parcours "Physique" ou "Physique et Chimie" – Ouverte également aux titulaires d'une Licence de Mathématiques & Informatique – Ouverte à tout étudiant titulaire d'une Licence Pro Informatique - Ouverte, après avis de l'Equipe pédagogique, à tout étudiant possédant un diplôme équivalent et pouvant justifier de 180 crédits ECTS dans les spécialités des parcours de Licences ci-dessus mentionnés.

**M2 Option Réseaux** : sur dossier.

#### ❖ DROITS D'INSCRIPTION

En plus des droits universitaires, une contribution de 100 euros est demandée à l'inscription. Cette participation aux frais de scolarité couvre partiellement les frais des sessions en e-learning CISCO.

#### ❖ FORMATION CONTINUE-CONTRAT PRO

La spécialité réseaux et télécoms du master ISIC est ouverte aux salariés en congé de formation ou aux demandeurs d'emploi. Les droits d'inscription pour la première (resp deuxième) année complète y compris les modules CCNA&CCNP sont de 2500€ (resp 4800€) ou moins en

proportion des unités d'enseignement que le candidat désire suivre.

Les étudiants de M2 ont la possibilité d'effectuer leur année sous contrat professionnel. L'emploi du temps est alors personnalisé de manière à permettre à l'étudiant de travailler à mi-temps en entreprise pendant le premier semestre et au second semestre jusqu'à la période de stage.

**Contact** : Mme Martine FIOLE

Tél : 04 91 82 92 60

Mail : [martine.fiol@univ-amu.fr](mailto:martine.fiol@univ-amu.fr)

#### ❖ DEBOUCHES

Le Master PRO ISIC offre une formation de haut niveau en Réseaux Informatiques et Télécommunications et forme essentiellement aux métiers d'administrateur et/ou d'architecte réseaux. Dans ce cadre, une unité de crédits complète a été dédiée à l'apprentissage de la gestion des gros systèmes informatiques tels CISCO et les étudiants sortent de M2 avec la qualification CCNA et CCNP, ie la plus haute dans le domaine.

La formation cible aussi bien des sociétés actives dans le domaine des réseaux téléinformatiques et des télécommunications (opérateurs, info-gérants, sociétés de consulting) que toutes les entreprises et administrations publiques ou privées ayant à administrer et sécuriser un réseau informatique.

Ces dernières années, 90% des étudiants ont trouvé rapidement un emploi de niveau cadre : on les retrouve dans le secteur des sociétés de service en ingénierie informatique (20%), des administrations (30%), industries et services (30%), opérateurs (10%).

Les stages de longue durée en fin de M1 et de M2 permettent en général aux étudiants de créer des liens privilégiés avec les entreprises dans lesquelles ils ont travaillé.

D'autre part, un fort potentiel d'embauches est attendu dans le secteur émergent du 'Bâtiments et Quartiers Intelligents' pour améliorer la gestion des énergies. Notre master s'ouvre naturellement sur ce nouveau secteur très porteur.

#### ❖ CONTACTS et INFORMATIONS

**Responsable M1** : Mme Carole FAUQUET

Tel : 06 29 41 38 10

Mail : [fauquet@cinam.univ-mrs.fr](mailto:fauquet@cinam.univ-mrs.fr)

**Responsable M2** : M. Didier TONNEAU

Tel : 06 29 41 37 81

Mail : [didier.tonneau@univ-amu.fr](mailto:didier.tonneau@univ-amu.fr)

**Secrétariat** : Mme Françoise BLANC

Tél : 04 91 82 76.90

Mail : [francoise.blanc@univ-amu.fr](mailto:francoise.blanc@univ-amu.fr)

**Aide à l'orientation et à l'insertion professionnelle** :

SUIO Antenne de Luminy - Tél. : 04.91.82.93.89

[suio@luminy.univ-mrs.fr](mailto:suio@luminy.univ-mrs.fr)

## SPECIALITES ET OPTIONS

Les programmes ont été élaborés en concertation avec les milieux professionnels (Cisco, Orange, Open-SI.nergie, SPIE Com,...).

De nombreuses unités optionnelles permettent aux étudiants d'origines diverses de construire en concertation avec les enseignants un cursus optimisé pour chacun.

### Année M1

Deux parcours sont proposés en M1 : parcours 'Télécommunications' et parcours 'Administration de Réseaux et Systèmes'. Un tronc commun important permet aux étudiants des deux filières d'être sensibilisés à tous les domaines scientifiques auxquels font appel les Réseaux Informatiques, et d'être formés sur les couches Physique et Informatique des Réseaux. Les spécialisations sont données au cours des unités optionnelles.

#### TRONC COMMUN

Traitement du Signal (3 ECTS)  
Modulation (3 ECTS)  
Langage de Programmation Graphique (Matlab, Labview) (3 ECTS)  
Cryptographie (3 ECTS)  
GSM et Commutation (6 ECTS)  
Programmation objet 'Java' (3 ECTS)  
Unix 1 (6 ECTS)  
Anglais (3 ECTS)  
Culture d'entreprise (3 ECTS)  
Stage (12 ECTS)

#### M1 Parcours Télécoms

Transmissions avancées I (3 ECTS)  
Transmissions avancées II (3 ECTS)  
Semiconducteurs (3 ECTS)  
Physique des Lasers (3 ECTS)  
Propriétés électroniques des solides (3 ECTS)

#### M1 Parcours Réseaux

Qualification CISCO CCNA / CCNP (6 ECTS)  
Image et son, compression (3 ECTS)  
Administration sous windows (3 ECTS)  
Optoélectronique (3 ECTS)

NB L'année se termine par un stage de 3 mois en laboratoire de recherche ou en entreprise comptant pour 2 UE dans l'évaluation (12 ECTS).

Détail des enseignements sur : <http://isic.sciences.univmed.fr>

### Année M 2

L'année M2 est exclusivement consacrée à la formation des étudiants en administration des Réseaux Informatiques.

#### Semestre I

Introduction aux réseaux (CCNA1&2) **(FC)**  
Réseaux approfondis (CCNA3&4) **(I,P)**  
Couche physique des réseaux fixes et mobiles **(ondes, antennes)**  
Administration des systèmes\*  
Administration des réseaux et sécurité\*  
Réseaux locaux et commutation avancée (CCNP3)  
Culture d'entreprise  
Bâtiments et quartiers Intelligents

#### Semestre II

Couche Physique des Réseaux fixes et mobiles **(WiFi, satellite)**  
Réseaux haut débit QoS, VoIP \*  
Réseaux étendus\*  
Administration avancée (projet)\*  
Virtualisation-Stockage  
CISCO  
Anglais\*  
Stage\* (4 mois)

(\*) : UE obligatoire pour tous les étudiants

#### Profils types :

**I** : UE adaptée aux étudiants issus d'une formation à dominante Informatique

**P** : UE adaptée aux étudiants issus d'une formation à dominante Physique

**GTR** : UE adaptée aux étudiants issus d'une formation à dominante Réseaux

**FC** : UE adaptée aux étudiants en Formation Continue

Les modules CCNP ne sont accessibles qu'aux étudiants ayant validé les 4 modules du CCNA.