

MASTER Sciences de la terre et des planètes, environnement

Parcours type : Compétences complémentaires en informatique

Responsable	Descriptions	Informations
Jean Luc MARI jean-luc.mari@univ-amu.fr	Type de diplôme : Master Domaine : Sciences et Technologies Nombre de crédits : 60	Droits d'inscription : 243 € (formation initiale en 2018/2019) http://formations.univ-amu.fr Composante : Faculté des Sciences

OBJECTIFS

Le monde de l'entreprise cherche de plus en plus des profils pluridisciplinaires ayant des compétences poussées en Informatique. De nombreux diplômés scientifiques titulaires par exemple d'un master de mathématiques, de physique, de chimie ou de biologie, se tournent vers l'informatique car c'est un secteur en plein essor et en perpétuelle évolution. Le master « Compétence Complémentaire en Informatique » est un moyen pour eux d'acquérir en 12 mois seulement une formation solide en informatique générale pour qu'ils puissent ensuite avoir le choix de poursuivre soit dans leur compétence initiale, mais avec les aptitudes d'un informaticien, soit de se tourner vers les métiers très nombreux de l'informatique.

Il s'agit d'un parcours transverse à toutes les mentions du domaine « Sciences et Technologies » d'Aix-Marseille Université (sauf pour la mention Informatique), hors STAPS. Ce schéma est traditionnellement celui qui a été adopté par les autres masters CCI en France.

Cette formation se positionne donc en aval des autres masters scientifiques. Tout étudiant titulaire d'un master scientifique peut candidater et avoir sa place en master CCI.

COMPÉTENCES VISÉES

- Identifier, articuler et mettre en œuvre les outils de l'informatique les mieux adaptés à la résolution d'un problème complexe en maîtrisant le fonctionnement des systèmes informatiques (langages de programmation et bases de données) et en étant capable d'utiliser leurs outils dédiés.
- Analyser, modéliser et résoudre un problème avec une vision informatique, concevoir des solutions techniques et/ou algorithmiques, les

implémenter et les évaluer au regard de critères d'efficacité et de fiabilité et en étant capable d'utiliser des outils informatiques de calcul scientifique. Concevoir ou identifier des outils existants pour la résolution des problèmes analysés et modélisés.

- Lire et exploiter des documents en français ou en anglais : documentation, texte scientifique et cahier des charges. Présenter oralement ou par écrit les résultats d'un travail avec clarté, concision et rigueur.
- Utiliser les outils et techniques de gestion de projet informatique : environnement de développement, contrôle de version, automatisation de la production et méthodes de pilotage et de réalisation de projets.
- Réaliser un projet informatique prenant en compte les besoins d'un client, en étant conscient de l'existence de dimensions non techniques. Maîtriser les processus de production, de diffusion et de valorisation des savoirs et technologies.
- Mettre en œuvre les méthodes, les outils et les processus pour s'insérer dans une équipe dans le cadre d'un projet de type industriel. Réaliser son bilan de compétences, son projet personnel et professionnel en intégrant les problèmes liés à la propriété intellectuelle, notamment les licences de logiciels, et à la protection de la vie privée.
- Réaliser un projet pluridisciplinaire prenant en compte la composante informatique d'une part et l'aspect propre à la discipline scientifique initiale d'autre part, en bénéficiant de l'expérience qui résulte des 3 années de formation (les deux années de formation scientifique initiale M1-M2 et une année de formation en informatique M2 CCI).

RÉGIMES D'INSCRIPTION

- Formation initiale
- Formation continue

PRÉ-REQUIS OBLIGATOIRES

Le master CCI est ouvert à tout titulaire d'un master scientifique ou un diplôme d'ingénieur obtenu en France (toutes formations scientifiques et techniques de niveau Bac + 5).

PRÉ-REQUIS RECOMMANDÉS

Les compétences attendues de l'étudiant sont donc celles d'un scientifique de haut niveau, sans pour autant avoir des connaissances préalables en informatique. Ils doivent pouvoir mettre en œuvre une recherche de façon autonome, mener des raisonnements, avoir une attitude critique vis-à-vis des résultats obtenus et communiquer à l'écrit et à l'oral, en français et en anglais.

STAGES ET PROJETS ENCADRÉS

Une unité d'enseignement de *projet industriel* est affichée au second semestre du master. Il s'agit d'apprendre à travailler en groupes (3 à 4 étudiants) sur une problématique très concrète et de type industrielle. Les étudiants partent en stage de début avril à fin septembre. Il existe une convention type de stages. Chaque proposition de stage est validée via IPRO (plateforme d'offre de services en ligne, dédiée aux stages et à l'emploi de ses étudiants) par le responsable de la formation.

MODALITÉS PÉDAGOGIQUES

Les modalités d'enseignement s'effectuent par journées thématiques : chaque jour de la semaine est consacré à une unité d'enseignement (UE), avec un découpage standard (20 heures CM, 20 heures TD, 20 heures TP).

Une UE (non présentielle) de projet industriel est proposée au second semestre.

Les étudiants en formation continue suivent les cours

comme les autres étudiants et bénéficient des soutiens en programmation. Ils sont principalement issus de la VAP.

FORMATION ET RECHERCHE

L'équipe pédagogique du master CCI est adossée au LIS (Laboratoire d'Informatique et des Systèmes), la nouvelle unité de recherche qui créée au 1er janvier 2018, unité née de la fusion du Laboratoire d'Informatique Fondamentale (UMR CNRS 7279 LIF) et du Laboratoire des Sciences de l'Information et des Systèmes (UMR CNRS 7296 LSIS).

MASTER 2

SEMESTRE 3

- Anglais (3 cr)
- Programmation en langage C (6 cr)
- Système UNIX (3 cr)
- Bases de données (6 cr)
- Programmation orientée objet en Java (6 cr)
- Langages du Web (6 cr)
- Soutien en programmation
 - Soutien en programmation

SEMESTRE 4

- Stage (18 cr)
- Projet industriel (6 cr)
- Options (choix de 2 UE parmi 3) (6 cr)
 - Algorithmique graphique (3 cr)
 - Développement sur plateforme mobile (3 cr)
 - Types de données et algorithmes (3 cr)
- Programmation mobile sous iOS
 - Programmation mobile sous iOS

CONTACTS ORIENTATION

Visitez les sites :

- suio.univ-amu.fr/contact
- formations.univ-amu.fr

