



DOUBLE CURSUS

MATHÉMATIQUES - INFORMATIQUE

FACULTÉ DES SCIENCES



OBJECTIF DE LA FORMATION

La Faculté des Sciences propose un cursus d'excellence conduisant, à l'issue de trois années d'études, à l'obtention des deux diplômes de licence mention mathématiques et mention informatique.

Ce cursus à capacité limitée de 36 étudiants, exigeant en terme d'investissement personnel, a pour objectif de donner une formation bi-disciplinaire dans les domaines des mathématiques et de l'informatique. De la recherche à l'ingénierie, de nombreuses orientations seront offertes pour les poursuites d'études dans chacun des deux domaines ou à l'interface.

CONDITIONS & MODALITÉS D'ADMISSION

La sélection des candidats s'effectue au cours d'une procédure de recrutement spécifique par le biais d'un dossier. Le dossier comprend les bulletins scolaires des classes de première et de terminale, les notes des épreuves anticipées du bac ainsi qu'une lettre de motivation. Au delà des capacités scientifiques, les niveaux en langues étrangères ou en culture générale seront examinés afin de permettre une formation pluridisciplinaire de haut niveau des candidats.

PROGRAMME & COMPÉTENCES

Le programme exigeant de ce cursus conjugue un enseignement théorique et pratique tout en favorisant l'autonomie de l'étudiant.

L'objectif est d'acquérir conjointement les compétences d'un étudiant titulaire d'une licence de mathématiques et d'une licence d'informatique.

Le diplômé connaîtra les fondements de l'informatique et saura programmer dans les divers paradigmes des langages informatiques (impératif, fonctionnel et objet) en C, scheme, python et Java. Il saura utiliser les systèmes et les réseaux informatiques, concevoir et utiliser des systèmes d'information (site web, bases de données) et pourra concevoir des systèmes évolutifs pour les adapter aux technologies émergentes.

Au niveau des mathématiques, le diplômé aura abordé les notions de base en algèbre, géométrie et analyse ainsi qu'en probabilités et statistiques. Il pourra comprendre et utiliser les modèles mathématiques de base (y compris aléatoires). Il saura conceptualiser et élaborer des modèles simples, les valider expérimentalement ou formellement. Il saura conduire un raisonnement mathématique ou un calcul, en faire la simulation numérique et interpréter les résultats issus de la simulation. Toutes ces compétences pourront être utilisées dans un grand nombre de champs d'applications.

De manière générale, cette formation bi-disciplinaire permettra notamment à l'étudiant de développer des capacités à travailler en équipe, à rédiger des rapports techniques ou scientifiques et à conduire et développer une argumentation ainsi qu'à présenter oralement un rapport.

DOUBLE CURSUS MATHÉMATIQUES - INFORMATIQUES FACULTÉ DES SCIENCES

MÉTIERS & DÉBOUCHÉS

Ce double cursus a pour objectif de donner une formation complète dans les domaines des mathématiques et de l'informatique. Les diplômés n'ont a priori pas vocation à une insertion professionnelle à la sortie du diplôme de licence mais à une poursuite d'études au niveau bac+5. Néanmoins des débouchés sont possibles à ce niveau ; les étudiants diplômés du double cursus mathématiques et informatique peuvent prétendre aux métiers :

- de technicien dans le secteur privé ou public;
- de la formation ou du conseil;
- de l'information ou de l'animation scientifique et technique.

L'informatique offre également un ensemble de métiers accessibles au niveau licence (administrateur web ou bases de données, gestionnaire de parc informatique, concepteur de sites web, développeur ou administrateur système,...).

L'orientation vers des écoles d'ingénieur ou des grandes écoles est possible à l'issue du cursus une autre possibilité est l'orientation vers les métiers de l'enseignement (préparation du CAPES ou, après une première année de master de mathématiques, à l'agrégation)

La voie privilégiée sera de poursuivre des études au sein des masters de l'Université Nice, Sophia Antipolis, tant en mathématiques qu'en informatique. Les diplômés peuvent également intégrer des masters d'autres universités. A bac+5, à l'issue du master, les étudiants peuvent prétendre à un emploi d'ingénieur ou de chef de projet.

Enfin, pour les étudiant intéressés par la recherche, la poursuite en doctorat sera aussi ouverte que ce soit pour exercer dans les laboratoires privés ou publics ou dans un département recherche et développement d'une grande entreprise.

PROGRAMME DES ETUDES

Le cursus pédagogique est aménagé pour permettre aux étudiants, possédant un excellent bagage de départ en sciences et qui sont prêts à fournir un effort particulier, d'acquérir les compétences des deux disciplines. En effet, ce cursus est renforcé et la diplomation sera délivrée suite à la validation de plus de 190 ECTS sur les 3 années de licence au lieu des 180 habituels. Cette formation doit également apporter aux étudiants un bon niveau de pratique des langues (anglais), une bonne culture générale, ainsi que des méthodologies pour poursuivre l'acquisition de connaissances tout au long de leur vie future.



CONTACT

Pour tout renseignement concernant la formation, le programme détaillé & la candidature vous pouvez vous adresser à : mathsinfo-sciences@unice.fr