

Appel à candidature pour le Master de Bio-informatique

Introduction

La bio-informatique est un champ de recherche multi-disciplinaire où travaillent de concert biologistes, médecins, informaticiens, mathématiciens et physiciens, dans le but d'analyser et de modéliser les informations issues de données biologiques expérimentales. Le développement technologique s'opère à une cadence extrêmement rapide et génère des données massives, encore appelées « *big data* » dont il est quasiment impossible de pouvoir traiter par des techniques biologiques classiques. Le recours à des logiciels informatiques, des calculs mathématiques et des modélisations est aujourd'hui une nécessité absolue. Dans ce contexte, l'assemblage du génome humain représente une des plus grandes réalisations de la bio-informatique.

Objectifs de la formation

Ce Master possède une conception interdisciplinaire aux frontières de la biologie, de l'informatique et des mathématiques. Il s'agit de faire un brassage entre des étudiants issus de formations scientifiques différentes (biologie, informatique et mathématique), autour d'un ensemble de problématiques biologiques complexes (santé, environnement, agriculture). Il s'agit en outre de donner aux formations technologiques computationnelles une place de choix dans le cursus universitaire. Cette formation permet aux étudiants de pouvoir traiter des données biologiques de grandes tailles (big data) et des problématiques complexes avec des logiciels informatiques et des méthodes mathématiques. Ils seront également en mesure de réaliser l'analyse et la conception de logicielles, la gestion de base de données ainsi que le management des systèmes informatiques (réseaux, systèmes d'exploitation). Ce type de formation est ainsi soumis à des demandes et des pressions accrues au niveau du marché de l'emploi.

Débouchés

Ce Master de Bioinformatique répond prioritairement à la demande de formation équivalente aux diplômes d'ingénieurs bio-informaticiens s'adaptant aux exigences des secteurs, public ou privé, national ou international. Elle offre l'avantage de produire des lauréats qui sont largement sollicités et directement opérationnels sur le terrain du travail. Les lauréats de cette formation peuvent être opérationnels dans différents secteurs liés à :

- Recherche et développement en relation avec les domaines : santé et environnement agroalimentaire et agriculture, ingénieries biologiques et pharmaceutiques, biotechnologies et informatique, etc.
- Tissus industriel : développement de nouveaux systèmes d'exploitations adaptés aux entreprises (gestion des stocks, du personnel, des commande) ; gouvernance des fonctions supports et métiers (gestion des risques, des objectifs, investissements, etc).

- Créations de Start up par les lauréats sous forme de petites plateformes de service et de sous-traitance. Celles-ci peuvent jouer le rôle de Spin-off et encourager l'installation de grandes entreprises étrangères qui veulent s'établir au Maroc. La création de telles Spin-off nécessite en priorité un savoir faire (offert par la formation) et peu d'équipements et d'infrastructures, si ce qu'une connexion Internet à haut débit, ainsi que quelques logiciels, dont une bonne partie est d'accès libre sur le Web.

Mohieddine MOUMNI
Coordonnateur de la filière
mmoumni02@yahoo.fr

Conditions d'accès

L'accès à cette formation est ouvert aux titulaires d'une licence LEF, LST ou LP en biologie ou en informatique/mathématique, ou d'un diplôme reconnu équivalent.

Dossier de candidature

voir sur le site web de la faculté des sciences (pièces communes à tous les Masters).

www.fs-umi.ac.ma

Critères de Sélection

Des pré-requis spécifiques sont élaborés par l'équipe chargée de l'encadrement pédagogique et adoptés selon les dispositions de la loi 01-00 et les orientations du Ministère de tutelle, relatives aux modalités de sélection des candidats au cycle Master.