

Bio informatique, traitement des données – omiques



ECTS
3 crédits



Composante
Faculté des
sciences

En bref

- › Langue(s) d'enseignement: Français
- › Ouvert aux étudiants en échange: Oui

Présentation

Objectifs

L'objectif de ce module est de permettre aux étudiants d'apprendre à utiliser les outils nécessaires à l'étude des génomes dans leur totalité, mais aussi à connaître les grands enjeux de la génomique. Il se base sur trois thèmes : (1) structure et annotation des génomes, (2) analyse des données transcriptomiques (NGS et puces) et enfin (3) outils d'analyses de la régulation de l'expression génique.

Ces connaissances nouvelles présentées en cours seront mises en œuvre au cours des séances de TD en salle informatique. Les étudiants développeront des compétences dans l'analyse des gènes et génomes via la manipulation d'outils bio-informatiques d'annotation de génome. Ils sauront comprendre les limites de l'annotation automatique des génomes complexes. Les étudiants apprendront aussi à analyser des données transcriptomiques (NGS et puces) à l'aide des outils standards pour identifier des gènes différentiellement exprimés, les visualiser et les quantifier, ainsi qu'étudier les ncRNA et les promoteurs pour identifier l'impact des altérations génomiques sur l'expression des gènes.

Heures d'enseignement

CM	Cours magistral	12h
TD	Travaux dirigés	8h