

Option 1 : Introduction à la Génomique



En bref

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

Présentation

Description

Remarque : cette UE est optionnelle, elle est assurée par des intervenants biologistes.

Cet enseignement vise à donner les notions de base en biologie afin de comprendre les concepts de la biologie moderne nécessitant des développements mathématiques en modélisation et en statistique.

Introduction aux notions de base en biologie cellulaire et moléculaire :

Composition moléculaire du vivant.

La cellule eucaryote et procaryote.

Reproduction sexuée et hérédité.

Des gènes aux protéines.

La génomique et les données omiques :

- * Introduction aux méthodes NGS (Next Generation Sequencing).
- * Génomique : séquençage de génomes complets (NGS) ; prédiction de gènes ; annotation structurale des génomes ; annotation fonctionnelle des génomes.
- * Transcriptomique et épigénomique : expression des gènes et régulation de leur expression.

Heures d'enseignement

CM - Option 1 : Introduction à la Génomique	Cours magistral	20h
TP - Option 1 : Introduction à la Génomique	Travaux pratique	12h

Informations complémentaires

Section Moodle du M1 DS.

Compétences visées

A l'issue de la formation, les étudiants :

- # Sauront ce qu'est une cellule et connaîtront les différences entre cellules procaryotes et eucaryote.
- # Auront des notions de chimie du vivant : les constitutions de l'ADN, de l'ARN et des protéines.
- # Comprendront le passage de l'information génétique d'un individu à ses descendants.
- # Comprendront la régulation de l'expression génétique au sein d'une cellule ou d'un tissu qui fait qu'un même génotype conduit à des phénotypes différents au sein d'un individu ou d'une population.