

GENETIQUE ET GENOMIQUE EVOLUTIVES

ECTS	Cours (h)	T.D. (h)	T.P. (h)	Stage (semaines)	Soutien (h)
6	33	3	24		

Mention du master transmettant la fiche UE :	Biodiversité, Ecologie, Evolution
Composante de gestion de l'UE :	Département de Biologie, Faculté des Sciences et Technologies
Responsable de l'UE :	VIEIRA Cristina
Statut du responsable :	MCU

Programme de l'unité d'enseignement :

Cette UE traite l'évolution des génomes en relation avec les traits d'histoire de vie. Elle vise à présenter les mécanismes moléculaires et populationnels associés à la dynamique des génomes et impliqués dans les processus d'adaptation. L'UE est ainsi structurée en deux grandes parties: la génomique évolutive (illustration des mécanismes évolutifs) et la génétique des populations (concepts et méthodes).

Le cours est couplé à des TD et TP abordant les aspects pratiques de la génomique évolutive et de la génétique des populations.

Des TD seront dédiés à des analyses d'articles scientifiques par les étudiants.

Génomique évolutive (illustration des mécanismes évolutifs):

Les mécanismes évolutifs responsables de la dynamique des génomes sont traités au travers d'exemples pertinents. Inversement, nous montrons que certains traits moléculaires sont des indicateurs puissants des processus évolutifs. 4 thèmes seront abordés :

Évolution composition en bases en relation avec les traits d'histoire de vie : biais mutationnel, pression de sélection et environnement, réarrangements chromosomiques. Évolution génomes symbiotes

Évolution par transposition.

Sexe et recombinaison, systèmes de reproduction, évolution des chromosomes sexuels.

Transition du génotype au phénotype

Génétique des populations (concepts et méthodes):

Le cours de génétique des populations est divisé en trois parties complémentaires auxquelles sont associés trois TP.

Mesure de la diversité et de la structuration

Détection de sélection dans les populations : tests de neutralité, sélection sur l'ADN non codant, etc.

Analyse de la variabilité des traits quantitatifs en populations naturelles

Mutualisation :

Si l'UE est mutualisée avec d'autres mentions de master, indiquez la liste de ces mentions.

-

Mention Bioinformatique