

## GENETIQUE ET GENOMIQUE EVOLUTIVES

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

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

### 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