

Licence Sciences de la vie et de la Terre

Modélisation en écologie marine

Informations

Composante : Faculté des Sciences

Responsable

Mathias GAUDUCHON (Responsable UE)

Langue(s) d'enseignement

Français

Contenu

Cette unité permet aux étudiants de mettre en œuvre sur des exemples ciblés, l'ensemble des connaissances fournies dans les unités de mathématiques et de statistiques, pour résoudre des problèmes issus des sciences de l'environnement marin. Plus précisément, cette unité fournit aux étudiants les éléments techniques qui leur permettront de programmer les méthodes quantitatives.

Compétences à acquérir

Formuler des processus écologiques sous forme d'équations.

Analyser des modèles écologiques et interpréter les résultats.

Construire et manipuler des outils mathématiques pour étudier les dynamiques de populations et de communautés.

Modalités d'organisation

Approche pédagogique par projet : les étudiants disposent d'une documentation ciblée présentant quelques modèles (physique et biologie) et des outils numériques pour la simulation. Les documents sont analysés en cours magistraux et les étudiants programment les modèles du cours et testent des méthodes numériques sur des exemples simples. Présentations de quelques schémas numériques simples de simulations d'équations différentielles. Présentation de calcul de distances entre modèles et données. Programmation des algorithmes précédents. Simulations numériques.

Prérequis recommandés

Outils mathématiques et statistiques (L2)

Fonctions, algèbre linéaire, équations différentielles, systèmes différentiels

VOLUME HORAIRE

- Volume total: 40 heures
- Cours magistraux: 20 heures
- Travaux dirigés: 20 heures

Codes Apogée

- SVT5UB8L [ELP]

Pour plus d'informations

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)



Dernière modification le 04/10/2024