

Intitulé de la Formation : Ingénierie de l'Environnement Marin et Protection des Ecosystèmes (IEMPE)

Semestre : 1

UEF 1.3 : STRUCTURE, ORGANISATION ET FONCTIONNEMENT ECOLOGIQUE DE L'ECOSYTEME MARIN

Crédits : 6

Coefficients : 3

Matière 1 : Structure, Organisation et fonctionnement écologique de l'écosystème marin

Objectifs de l'enseignement :

Cette matière permettra aux étudiants d'accéder à la connaissance et la compréhension des différentes formes de structuration et d'organisation de la biodiversité marine et océanique, avec un focus sur la biodiversité méditerranéenne et celle de la côte algérienne.

Connaissances préalables recommandées : pour pouvoir suivre les enseignements de cette unité, l'étudiant doit avoir suivi les enseignements dispensés dans les classes préparatoires à savoir : l'océanographie générale, la biologie et l'écologie marines.

Contenu de la matière

Cours magistraux (28h)

CHAPITRE 1- Définition et notions de base

- Paramètres abiotiques et biotiques,
- La biodiversité,
- Les écosystèmes et les habitats

CHAPITRE 2- Facteurs Écologiques

- Interaction inter et intra spécifiques en milieu marin

CHAPITRE 3- Écosystème pélagique

- i) Catégories écologiques et classification des espèces pélagiques
- ii) Les adaptations à la vie pélagique

Le phytoplancton

- iii) Composition taxonomique et dynamique du phytoplancton
- iv) Biologie et écologie du phytoplancton

Le zooplancton

- Composition taxonomique et dynamique du zooplancton,
- v) Biologie et écologie du zooplancton

Le Necton

- vi) Grands groupes nectoniques, mobilité et adaptation morphologique
- vii) Comportement et migrations

Écosystème benthique

- viii) Notion de biocénose, de communautés et de faciès
- ix) Les différents types de substrat et étagements des peuplements

Phytobenthos

- x) Algues et phanérogames marines

xi) Biologie et écologie du phytobenthos

Microbenthos et meiobenthos

- xii) Organisation taxonomique
- xiii) Formes larvaires et juvéniles dans le meiobenthos

Macrobenthos et mégalobenthos

- xiv) Composition taxonomique
- xv) Dynamique des communautés et des peuplements
- xvi) Biologie et écologie du macrobenthos et du mégalobenthos

Travaux pratiques TP(12h)

1. Reconnaissance des espèces phytoplanctoniques
2. Reconnaissance des espèces zooplanctoniques
3. Reconnaissance des espèces phytobenthiques
4. Reconnaissance des espèces zoobenthiques

Travaux dirigés (30h)

1. Méthodes d'étude des écosystèmes pélagiques et benthiques
2. Analyse d'un peuplement phytoplanctonique
3. Analyse d'un peuplement zooplanctonique
4. Analyse d'un peuplement phytobenthique
5. Analyse d'un peuplement zoobenthique
6. Stratégies et méthodes d'études appliquées à l'écosystème pélagique et benthique
7. Protocoles de suivi des habitats benthiques : Cas de l'herbier à Posidonie 1
8. Protocoles de suivi des habitats benthiques : Cas de l'écosystème à coralligène
9. Traitement des données en écologie benthique
10. Modélisation écologique

Une à Deux sorties sur le terrain sont prévues pour la collecte des échantillons (6 à 12h)