

**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)**