STM010 - Océanographie biologique

Mis à jour le 17-10-2022

Code : STM010

Unité d'enseignement de type cours

6 crédits

Volume horaire de référence (+/- 10%) : **50 heures**

Responsabilité nationale : EPN08 - Institut national des sciences et techniques de la mer (INTECHMER) / Isabelle POIRIER

Contact national :

Cnam-Intechmer

Boulevard de collignon
50110 Cherbourg en cotentin
02 33 88 73 40
Service scolarité
scolarite-intechmer@cnam.fr

Présentation

Prérequis

Accessible aux titulaires d'un bac scientifique, technique ou professionnel (voir liste des bacs autorisés)

Objectifs pédagogiques

- Acquisition du vocabulaire lié aux écosystèmes marins, de connaitre les bases biologiques, physiologiques et organisationnelles des communautés biologiques.
- Connaissance de la biodiversité et compréhension du fonctionnement de différents biomes : la zone intertidale, la colonne d'eau, les environnements polaires, la plaine abyssale…
- Une série d'exposés présentés par les étudiants permet d'aborder des connaissances complémentaires du cours, tout en mettant en application des techniques de prise de parole.

Les travaux pratiques en mer sont l'occasion de découvrir les activités techniques à bord d'un navire océanographique

Programme

Contenu

NOTIONS FONDAMENTALES D'OCEANOGRAPHIE BIOLOGIE ET ECOLOGIE MARINE

1. Définitions de l'océanographie, de l'océanographie biologique
2. Présentation du biotope Notion d'espèce, biocénose, biotope, écosystème, population, peuplement
3. Facteurs environnementaux jouant sur la répartition verticale et horizontale des espèces
4. Tolérance des espèces biologiques aux variations des paramètres environnementaux
5. Description des domaines benthique et pélagiques, modes de vie des espèces
6. Comportements alimentaires
7. Relations entre espèces autres que la prédation
8. Fonctionnement des réseaux trophiques
9. Stratégies adaptatives des populations
10. Biodiversité des peuplements océaniques

PRODUCTION PRIMAIRE DANS L'OCEAN MONDIAL ET FONCTIONNEMENT DE QUELQUES GRANDS BIOMES OCEANIQUES

1. La production primaire dans l'océan mondial. (Caractérisation des milieux eutrophe, mésotrophe, oligotrophe et des zones HNHC, HNLC et LNLC.)
2. Les biomes océaniques : la zone intertidale / la colonne d'eau ou biome pélagique / Le biome polaire / Les zones sédimentaires profondes dont les peuplements des zones d'intérêt économique

TRAVAUX PRATIQUES dans la rade de Cherbourg

1. Présentation d'un navire océanographique – sécurité à bord et en manœuvre
2. Présentation de la zone d'étude, des techniques de prélèvement et du positionnement
3. Prélèvement de sédiments superficiels (benne Shipeck, drague Rallier du Baty) ; description du sédiment et de la macrofaune associée, conditionnement et techniques d'analyse
4. Prélèvement d'eau (bouteille Niskin) ; conditionnement et techniques d'analyse

5. Prélèvement de plancton (filet à plancton WP2) ; conditionnement et techniques d’analyse

Modalités de validation

- Contrôle continu
- Examen final

Description des modalités de validation

Contrôles continus, examens et exposés