UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

Océan, atmosphère, hydrosphère

Niveau d'étude
BAC +2

ECTS
5 crédits

Composante
Faculté des Sciences

Présentation

Description

* Physique et dynamique de l'atmosphère (composition et structure, bilan radiatif, circulation théorique, dépressions/ anticyclones, fronts, jets, tornades)
* Physique et dynamique de l'océan (composition et structure, principales forces, équations simplifiées, courant géostrophique, dérive d'Ekman, tourbillons, marées astronomiques)
* Circulation océanique générale (modèle de Munk, courants principaux, Méditerranée, Atlantique Nord, Conveyor Belt)
* Vagues et houle, vocabulaire et présentation générale, théorie du premier ordre
* Interactions Océan-Atmosphère (échanges de chaleur/ d'humidité/du CO2, Mousson, El Niño)
* **Volumes horaires* :**

  CM : 21

  TD : 24

Objectifs

Acquérir les notions fondamentales sur le fonctionnement de l'atmosphère et de l'océan ainsi que leurs principales interactions.

Pour l'Océan, une attention particulière sera apportée à la façon de considérer un système mécanique, de recenser, conceptualiser et formaliser les forces qui s'appliquent, à en déduire les équations fondamentales de la dynamique marine et à les appliquer dans des cas simplifiés sous certaines hypothèses (courant géostrophique, dérive d'Ekman, oscillations d'inertie…). L'objectif est donc d'acquérir une approche mécanistique d'un système.

Pré-requis nécessaires

Aucun

Contrôle des connaissances

Contrôle continu : 1 TD et 2 écrits

Compétences visées

Maîtriser les processus atmosphériques et océaniques ainsi que leurs interactions principales.

Infos pratiques

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 24 février 2023

Contacts

Responsable pédagogique

Yann LEREDDE

yann.leredde@umontpellier.fr

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 24 février 2023