Université de Bretagne Occidentale

MASTER BIOLOGIE

PARCOURS SCIENCES BIOLOGIQUES MARINES (SBM)

semestre 7 Biologie

Introduction à la chimie marine

Présentation

4 crédits ECTS

Volume horaire

Travaux Pratiques : 24h
Cours Magistral : 8h
Terrain : 4h

Cette UE présente la Chimie Marine, de l'émergence de la discipline au XVII^{ème} siècle en passant par l'évolution des concepts et des avancées méthodologiques. Les techniques analytiques actuelles pour la détermination des paramètres clefs sont également enseignées. Les travaux pratiques (à la mer et au laboratoire) constituent une part importante de cet enseignement.

Objectifs

> Appréhender les concepts fondamentaux de la Chimie Marine. Acquérir la méthodologie pour la mesure des paramètres chimiques de l'eau de mer
> Fournir un préambule indispensable à l'étude des écosystèmes marins qui est abordée dans un contexte pluridisciplinaire dans d'autres UE

Pré-requis nécessaires

Chimie générale, Chimie analytique, Chimie des solutions

Compétences visées

> Intégrer les informations (concepts et données) obtenues à différents niveaux d'organisation pour comprendre le fonctionnement des systèmes biologiques et leurs interactions
> Concevoir des expérimentations (terrain, laboratoire) fiables et reproductibles pour tester des hypothèses (de travail)
> Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale
> Caractériser les flux de matière et d'énergie au sein des communautés et des écosystèmes
> Utiliser les traceurs biogéochimiques, les indicateurs écologiques et des outils de modélisation

Descriptif

Cette UE s'organise autour de CM et de TP. Les CM proposent une présentation de la discipline et de son importance au sein de l'Océanographie hauturière et côtière : concepts et définitions, présentations des paramètres clefs et de leurs conditions d'acquisition. Les TP consistent quant à eux à effectuer des prélèvements à la mer puis à analyser des paramètres clefs de la chimie marine (salinité, oxygène dissous, pH, alcalinité, système des carbonates, nutriments azotés, phosphate, silicate, silice biogénique, fer dissous, chlorphylle-*a* et carbone organique particulaire) au cours de séquences de travaux pratiques en laboratoire.

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
UE	CT	Ecrit - devoir surveillé	60	0.5	
UE	CC	Ecrit - rapport		0.5	rapport travaux pratiques

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
UE	CT	Ecrit - devoir surveillé	60	0.5	
UE	Report de notes	Ecrit - rapport		0.5	report de la note de session 1