Université de Bretagne Occidentale

MASTER SCIENCES DE LA TERRE ET DES PLANÈTES, ENVIRONNEMENT

PARCOURS GÉOSCIENCES OCÉAN

semestre 7

Télédétection / SIG / Statistiques

Présentation

4 crédits ECTS

Volume horaire

Travaux Pratiques : 10h
Travaux Dirigés : 18h
Cours Magistral : 12h

Les Systèmes d'Informations Géographiques (SIG) ainsi que la Télédétection sont des outils devenus indispensables dans les Géosciences. Dans la cadre de ce cours les concepts de bases, ainsi que les logiciels usuels de télédétection et de SIG seront enseignés. Au final un projet d'application d'une question de géosciences marines sera réalisé par l'étudiant en mode semi encadré.

« English friendly course if required by some students"

Objectifs

Acquérir les concepts et les méthodologies de base en Télédétection & SIG afin de réaliser seul un projet de géosciences Marines nécessitant l'intégration et la manipulation croisées de données multi-sources dans un SIG.

Pré-requis nécessaires

Aucun

Compétences visées

Comprendre l'adéquation entre une stratégie scientifique et une problématique, savoir traiter et représenter informatiquement des données environnementales multi sourcess'autoévaluer pour améliorer sa pratique ;Mettre en œuvre un projet scientifique dans un contexte adapté.

Descriptif

Télédétection

Les fondamentaux de Télédétection
- Rayonnement Electromagnétique / Capteurs / Plateformes
  - Méthodes de mesures de la topographie et de la bathymétrie

Présentation Google-Earth : Données et traitements
Les projections cartographiques
Initiation à ENVI ou SNAP
Corrections radiométriques et géométriques des images satellites

Initiation au traitement d'images
Classification d'images

SIG

Les fondamentaux en Systèmes d'Information Géographique (SIG)
TP d'initiation à QGIS
Projet Qgis en mode semi autonome

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
UE	CC	Ecrit - rapport		50%	
	CT	Oral	30	50%	

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
UE	CT	Ecrit - devoir surveillé	60	100%	