

MASTER PHYSIQUE

PARCOURS GÉOPHYSIQUE MARINE

semestre 8 PM GM

Observations et méthodes en géophysique 2

Présentation

Cette UE fournit un apprentissage des méthodes géophysiques utilisées en prospection : sismique réflexion et réfraction, gravimétrie, magnétisme, méthodes électriques. Le cours constitue un approfondissement de l'UE « Observations et modélisation en géophysique 1 » du semestre 7. *Course taught in English if international students are present.*

2 crédits ECTS

Volume horaire

Travaux Dirigés : 12h

Travaux Pratiques : 12h

Objectifs

- > Connaître les principes physiques des différentes méthodes utilisées en géophysique appliquée;
- > Analyser, intégrer et interpréter des données obtenues sur le terrain.

Pré-requis nécessaires

UE « Observations et modélisation en géophysique 1 » du semestre 7.

Compétences visées

- > Récueillir des données terrain ou en laboratoire et connaître les méthodologies et instruments de mesures;
- > Conduire un projet pouvant mobiliser des compétences pluridisciplinaires dans un cadre collaboratif;
- > Préparer, discuter et mettre en place des projets;
- > Acquérir des connaissances thématiques spécialisées en physique marin;
- > Appliquer les théories et outils analytiques et numériques sur des problèmes thématiques puis transverses.

Descriptif

Le cours s'organise autour de :

- > Cours théoriques en ligne et travail individuel pour connaître et comprendre les principes physiques utilisés pour les différentes méthodes de prospection.
- > Mesures géophysiques en extérieur (gravimétrie, magnétisme, résistance électrique du sous-sol...)
- > TP de traitement, d'analyse et d'intégration des données obtenues sur le terrain. Utilisation de logiciels dédiés et écriture de scripts en Python et Octave.
- > Rédaction d'un rapport

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|--------------------------|----------|--------------------------|--------------|-------------|-----------|
| | CT | Ecrit - devoir surveillé | 60 | 50% | |
| | CC | Ecrit - rapport | | 50% | |

Session 2 : Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|--------------------------|----------|--------|--------------|-------------|-----------|
| | CT | Oral | 15 | 100% | |