



S1 Pratique de laboratoire et de terrain (PLT-101)



Niveau d'étude
BAC +1



ECTS
1,5 crédits



Composante
UFR Sciences
Vie Terre
Environnement

Présentation

Description

L'objectif du module est d'enseigner les outils, techniques, méthodes et bonnes pratiques de laboratoire et de terrain qui seront utiles aux étudiants dans la poursuite de leurs études au niveau des enseignements disciplinaires.

Programme :

Cours magistral (1h)

Ce cours permet d'indiquer aux étudiants arrivant sur le campus et /ou Dijon les différents lieux de déroulement des séances de travaux pratiques et de la sortie Terrain. Les modes d'évaluation en contrôle continu (uniquement) dans les différentes séances de TP ou Sortie sont présentés à savoir : en début, pendant ou bien à l'issue de la séance, en individuel ou bien en collectif (binôme/trinôme). Les supports d'enseignement sont délivrés sous forme de documents photocopiés lors du cours magistral

Sortie Terrain (4h)

Plans d'échantillonnage et relevés de terrain. Objectifs : Comprendre les atouts et limites des études de terrain face au laboratoire, maîtriser certains outils et pratiques inhérentes aux études de terrain (entre autres, plans d'échantillonnage, méthodes d'observation et de récolte des données, géolocalisation, clés de détermination, mesures de l'environnement physique et biologique).

Travaux Pratiques (12h)

TP Variabilité : Prise en compte de la variabilité des mesures et des observations (en association avec le module d'analyse de données) 4 heures. Prise de mesures sur objets biologiques, description de la variation des mesures obtenues, identification des sources de variation biologique (génétique, environnementale) et méthodologique (erreur de mesure, fluctuations d'échantillonnage...).

TP Microscopie : Initiation à la Microscopie Optique en Sciences de la Vie et de l'Environnement. L'association entre la physique, la biologie et la géologie va vous permettre d'aborder l'utilisation de différents instruments d'optique utilisés en biologie et en pétrologie pour explorer les objets biologiques et géologiques (loupe binoculaire, microscope optique en lumière blanche ou polarisée). En 4 heures de TP de laboratoire vous confectionnerez des préparations et effectuerez des colorations pour réaliser des



observations vitales ou post-mortem. Vous étalonnerez les instruments d'optique. Les notions d'échelle, de dessins d'observation et de compte-rendu seront abordées.

TP Mesures physiques et biologiques : Techniques et méthodes de mesures (4 heures). Application au dosage du permanganate de Potassium dans la solution de Dakin puis observation de l'action anti-bactérienne de la solution de Dakin sur une culture bactérienne. Utilisation des pipettes, préparation de pesées/dilutions/colorimétrie : dosage volumétrique, échelle de teinte, dosage spectrophotométrique.

Objectifs

Mobiliser des connaissances théoriques pour des applications expérimentales

S'approprier des outils, techniques et méthodes qui seront utilisées par la suite au niveau disciplinaire en SVTE

Appliquer les bonnes pratiques de laboratoire et de terrain

Analyser et interpréter des données scientifiques

Heures d'enseignement

TP	Travaux Pratiques	16h
----	-------------------	-----

Contrôle des connaissances

Quatre évaluations au total :

- * Evaluation sur la sortie Terrain : une fiche de récolte à remplir pendant la séance par groupe de 4-5 étudiants (coeff. 1), un QCM individuel donné à la fin de la séance (coeff. 1)
- * Evaluation sur le TP microscopie : un questionnaire individuel à rendre en début de séance (coeff. 1), un questionnaire individuel à rendre à l'issue de la séance (coeff. 1)
- * Evaluation sur le TP mesures de données physiques et biologiques : une feuille de résultat à remplir pendant la séance par groupe de 2-4 étudiants (coeff. 3), un QCM individuel à l'issue de la séance (coeff. 1)
- * Evaluation sur le TP variabilités : un QCM individuel à l'issue de la séance.

-Coefficients : un coefficient 1 est appliqué pour chacune des évaluations ci-dessus.

-Rattrapages : le rattrapage de la séance manquée est conseillé en cas d'absence justifiée. Un rattrapage est organisé pour les étudiants n'ayant pu obtenir au minimum 3 évaluations du fait d'absences dûment justifiée

Compétences visées

Bloc 3: COLLECTER L'INFORMATION/LA DONNEE BIOLOGIQUE-DECRIRE