

Base de sciences des sols



En bref

- > **Langues d'enseignement:** Français
- > **Méthodes d'enseignement:** En présence
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Description

Il s'agit d'un cours d'introduction aux sciences des sols. Compte tenu de l'objet étudié, ce cours est à l'interface entre sciences de la vie et sciences de la terre. Il est destiné aux étudiants des deux filières.

Objectifs

L'objectif de cet enseignement de permettre aux étudiants d'acquérir le socle de connaissance de base sur les sols. Le cours entend former les étudiants à la compréhension du fonctionnement de la couverture pédologique. Il s'agit d'étudier la diversité des sols, de ses constituants et des processus qui s'y déroulent.

Cette base est un pré-requis pour l'étude de la dimension fonctions et services des sols.

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	9h
TD	Travaux Dirigés	6h
TP	Travaux Pratiques	8h
AUTO	Autonomie	6h

Pré-requis obligatoires

LSV2 ou LST2

Plan du cours

- * Introduction à l'étude des sols
 - # Sol : nature et fonctions
 - # Sol : objet fragile et mécanismes de dégradation des sols
 - # Comprendre les sols pour mieux les gérer
- * Facteurs de formation et d'évolution des sols
 - # Mécanismes de base de formation des sols
 - # Facteurs de distribution et d'évolution des sols dans le paysage
- * Constituants minéraux et altération
 - # Les sols et les roches
 - # Processus d'altération
 - # Minéraux primaires
 - # Ions libres
 - # Oxydes et hydroxydes
 - # Les argiles des sols : structure et origine
 - # Propriétés physico-chimiques des argiles et des sols
 - # Échange d'ions et nutrition des plantes
- * Constituants organiques
 - # Le carbone organique dans les sols
 - # Stock de carbone des sols et climat
 - # Nature et devenir des matières organiques dans les sols
 - # Propriétés des matières organiques des sols
- * Le vivant dans le sol et l'écologie des sols
 - # Diversité du vivant dans les sols

- # Méthodes d'études
- # Microorganismes des sols : hot spots et hot moments
- # Faune du sol ; grands groupes
- # Écologie fonctionnelle dans les sols
- * Grandes pédogenèses et principaux types de sols
- # Les sols peu évolués
- # Les principaux sols du monde tempéré
- # Les principaux sols du monde tropicale

- TD
- # Physique du sol (porosité, stabilité des structures..)
- # Propriétés hydriques des sols
- # Méthodes de description des sols

- TP
- * Analyses chimiques et physiques des sols au laboratoire (TP)
- * Méthode de description et cartographie des sols (sortie terrain autour de l'université)
- * Les sols dans le paysage (sortie terrain)

Compétences visées

A l'issue du cours, les étudiants disposent des connaissances, des savoir-faire et des concepts de base leur permettant de comprendre la nature de l'objet sol et de raisonner des problématiques environnementales en lien avec des sols.

Bibliographie

Duchaufour, P., Faivre, P., Poulenard, J. & Gury, M. (2018). *Introduction à la science du sol-7e éd.-Sol, végétation, environnement* Dunod

Gobat, J. M., Aragno, M., & Matthey, W. (2010). *Le sol vivant: bases de pédologie, biologie des sols. 3ème édition revue et augmentée. Presses Polytechniques et Universitaires Romandes.*

Selosse M.A., (2021). *L'origine du monde. Actes sud*

Infos pratiques

Lieux

- › Le Bourget-du-Lac (73)
-

Campus

- › Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac