

- Faculté des sciences
- www.unine.ch/sciences

Cycles bio-géochimiques et climat (3GH1081)

Filières concernées	Nombre d'heures	Validation	Crédits ECTS
Bachelor en systèmes naturels	Cours: 2 ph	écrit: 1 h	3

ph=période hebdomadaire, pg=période globale, j=jour, dj=demi-jour, h=heure, min=minute

Période d'enseignement:

- Semestre Printemps

Equipe enseignante:

S. Wirth, B. Valley

Objectifs:

Ce cours a pour objectif de donner une vue d'ensemble des variations climatiques sur Terre en relation avec la biosphère et des processus géologiques comme la tectonique des plaques et l'altération des minéraux. En particulier, le cours adresse le cycle et les fluctuations naturelles du CO₂ et l'évolution de l'O₂ dans l'atmosphère en relation avec l'évolution de la vie. Egalement des périodes/événements extrêmes du passé comme l'hypothèse de la Terre boule de neige, des extinctions de masse et des cycles glaciaires-interglaciaires du Quaternaire sont traités. Dans la mesure du possible, les problématiques discutées sont mises en relation avec la géologie de la Suisse.

En plus, des méthodes d'investigation géophysiques sont traitées les trois premières semaines du semestre. C'est un complément au cours du semestre d'automne ('Méthodes et outils des géologues').

Contenu:

- Méthodes géophysiques
- Origine de l'atmosphère et de la biosphère
- Changements climatiques à l'échelle tectonique
- Paléozoïque et Mésozoïque: tectonique de plaques, climat et dépôts sédimentaires
- Refroidissement pendant le Tertiaire
- Le Quaternaire: cycles glaciaires-interglaciaires
- Le climat post-glaciaire et changements climatiques récents
- Le climat présent et futur
- Excursion (2 jours): Géologie de la Suisse

Forme de l'évaluation:

Examen écrit (1h) pendant la session d'examens (70% de la note)
Exposé pendant le semestre (30% de la note)
Participation à l'excursion

Documentation:

Le support du cours est mis à disposition en ligne.

Pré-requis:

Géologie générale I and II + TP

Forme de l'enseignement:

Cours