

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

Géologie générale I (3GH1070)

| Filières concernées | Nombre d'heures | Validation | Crédits ECTS |
|---|--------------------|-----------------|--------------|
| Bachelor en biologie | Cours: 2 ph | Voir ci-dessous | 3 |
| Bachelor en systèmes naturels | Cours: 2 ph | Voir ci-dessous | 3 |
| Pilier principal B A - géographie | Cours: 2 ph | Voir ci-dessous | 3 |
| Pilier secondaire B A - géographie | Cours: 2 ph | Voir ci-dessous | 3 |

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

Période d'enseignement:

- Semestre Automne

Equipe enseignante

Le cours est donné par une équipe constituée de 2 enseignants ayant des spécialités complémentaires:

- Benoît Valley (coordination) - Géologue structural
- Stephen Miller - Géodynamicien

Contenu

Le cours de Géologie Générale est une introduction aux sciences de la Terre. Il est organisé en deux parties données sur deux semestres.

Géologie Générale 1 (semestre d'automne) présente les connaissances fondamentales liées à la formation de la terre et des roches qui la constitue. Il décrit les phénomènes principaux à l'échelle globale et locale (nature et formation des roches, érosion, altération, géodynamique) qui ont façonné l'environnement dans lequel la vie s'est développée et nos paysages.

Le cours de Géologie Générale 2 (semestre de printemps) couvre des aspects plus en lien direct avec l'homme et son environnement comme l'apparition de la vie, les climats, les ressources en eau ou les risques naturels.

Les sujets traités au semestre d'automne sont les suivants:

- La Terre dans l'Univers
- La structure de la Terre
- Tectonique des plaques et géodynamique
- Minéraux et Roches
- Processus de formation et classification des roches magmatiques
- Processus de formation et classification des roches sédimentaires
- Processus de formation et classification des roches métamorphiques
- Déformation des roches
- Datation relative et absolue des roches et des événements géologiques
- Le cycle des roches - synthèse

Forme de l'évaluation

L'évaluation consiste en un examen écrit d'une heure de type Questions à Choix Multiples pendant la session d'examen. Les documents ne sont pas autorisés.

Trois tests intermédiaires (sur Moodle) sont proposés aux étudiants pendant le semestre pour contrôler leurs connaissances par eux-même et préparer l'examen.

Documentation

L'un des 2 livres suivant est recommandé (au choix) :

- Terre, Portrait d'une Planète, 2014, par Stephen Marshak. traduction Olivier Evrard, publié chez De Boek, 1000 pages
- Understanding Earth, seventh edition, 2014, John Grotzinger and Thomas H. Jordan, publié chez W.H. Freeman and Company Publishers, New-York, 650 pages

| | |
|------|--|
| URLs | 1) https://moodle.unine.ch/course/view.php?id=5255 |
|------|--|

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

Géologie générale I (3GH1070)

Les éditions plus anciennes de ces ouvrages sont suffisantes.

Pré-requis

Aucun

Forme de l'enseignement

Cours magistral

Tous les documents, power-points, et tests en en ligne sont en Français

Une partie des cours est donnée en anglais

Objectifs d'apprentissage

Au terme de la formation l'étudiant-e doit être capable de :

- Définir les minéraux
- Expliquer le système solaire et les planètes
- Expliquer les processus sédimentaires
- Décrire les mécanismes de déformation des roches
- Définir les types de roches
- Décrire la tectonique des plaques
- Expliquer les processus métamorphiques
- Expliquer les processus magmatiques
- Reconnaître les principales roches
- Expliquer les relations entre les minéraux et les roches

Compétences transférables

- Discuss complex issues and interactions
- Promouvoir la curiosité intellectuelle