

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

## Géologie appliquée; géotechnique et risques naturels (3GH2131)

| Filières concernées                          | Nombre d'heures     | Validation                 | Crédits ECTS |
|--|---------------------|----------------------------|--------------|
| <b>Master en hydrogéologie et géothermie</b> | <b>Cours: 40 pg</b> | <b>contrôle continu: 1</b> | 4            |

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

### Période d'enseignement:

- Semestre Printemps

### Equipe enseignante:

Milnes Ellen, Negro François et Tacher Laurent

### Objectifs:

Méthodes de la géologie appliquée, géotechnique et risques naturels en relation avec l'hydrogéologie.

Connaître et comprendre le comportement du sous-sol face à des sollicitations naturelles ou lors de construction. Quantifier ces phénomènes.

### Contenu:

Ce cours est subdivisé en deux blocs: méthodes géotechniques avec travaux pratiques et risques naturels avec exercices. Etudes du comportement du sol, des roches en interaction avec l'eau et les ouvrages.

1. Définition et éléments constitutifs d'un sol
2. Caractéristiques physiques des roches et des sols
3. Caractéristiques dimensionnelles
4. Structure des sols
5. Essais d'identification propres aux sols grenus
6. Essais d'identification propres aux sols fins
7. Autres essais
8. Classification des roches et des sols
9. Effets mécaniques de l'eau sur les sols
10. Déformation des roches et des sols

### Forme de l'évaluation:

Contrôle continu.

Exercice récapitulatif

### Documentation:

Polycopiés

Support de cours polycopié en français

### Pré-requis:

Camp de cartographie géologique

### Forme de l'enseignement:

Cours & travaux pratiques

Exposé et exercices en classe