

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

Modélisation et simulation numérique (3GH2130)

Filières concernées	Nombre d'heures	Validation	Crédits ECTS
Master en hydrogéologie et géothermie	Cours: 60 pg	contrôle continu: 1	6

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

Période d'enseignement:

- Semestre Printemps

Equipe enseignante:

Pierre Perrochet, Ellen Milnes

Objectifs:

Ce cours a pour objectif une introduction aux techniques de modélisation mathématique et une familiarisation avec les outils de simulation numérique. Au terme de ce cours, les participants sont capables de simuler quelques processus d'écoulement et de transport simples et de répondre à des questions courantes d'ingénierie hydrogéologique et environnementale.

Contenu:

Introduction aux techniques analytiques et numériques, méthodes de discrétisation, calcul matriciel, nombreux exercices et travaux pratiques sur ordinateur.

Forme de l'évaluation:

Contrôle continu noté de 2 h consistant à résoudre quelques problèmes simples sur ordinateur.

Documentation:

Un document théorique comprenant quelques exercices de base ainsi qu'un recueil de travaux pratiques sont distribués aux participants.

Pré-requis:

Cours 3GH2127 : Hydrodynamique et processus de transport.

Forme de l'enseignement:

Cours et exercices dirigés, travaux pratiques intensifs sur ordinateur.