

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

Equations différentielles et systèmes dynamiques (3MT2048)

Filières concernées	Nombre d'heures	Validation	Crédits ECTS
Bachelor en mathématiques	Cours: 2 ph Exercice: 2 ph	oral: 30 min	6
Bachelor en sciences et sport (mathématiques)	Cours: 2 ph Exercice: 2 ph	oral: 30 min	6
Master en mathématiques	Cours: 2 ph Exercice: 2 ph	oral: 30 min	6
Pilier principal B A - mathématiques	Cours: 2 ph Exercice: 2 ph	oral: 30 min	6

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

Période d'enseignement:

- Semestre Automne

Equipe enseignante:

Professeur : Felix Schlenk
Assistant : Lucas Dahinden

Objectifs:

L'objectif de ce cours est d'apprendre quelques outils principaux pour analyser des systèmes dynamiques, et de comprendre beaucoup d'exemples.

Contenu:

Etudes qualitatives des équations différentielles, portrait de phase, notions de récurrence, théorèmes de linéarisation, systèmes proie-prédateurs, Théorie de Poincaré-Bendixson, etc.

Forme de l'évaluation:

Examen oral de 30 min

Documentation:

M. Hirsch, S. Smale and R. Devaney. Differential equations, dynamical systems, and an introduction to chaos. Pure and Applied Mathematics (Amsterdam), 60. Elsevier/Academic Press, Amsterdam, 2004.

Pré-requis:

CDI 1 et 2

Forme de l'enseignement:

Ex cathedra