

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

Mécanique classique (Lagrangienne) (3MT2068)

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:

Felix Schlenk
Carsten Haug

Objectifs:

Le but de ce cours est de voir comment beaucoup de problèmes classiques en mécanique sont facilement résolus si mis en formalisme Lagrangien.

Contenu:

1. Espaces de configuration
2. De Newton à Lagrange
3. Exemples: Le pendule, le pendule sphérique, une pièce dans un cône, le double pendule, la brachistochrone, ...
4. Le corps libre, le livre volant
5. La toupie

Forme de l'évaluation:

Examen oral de 30 min

Documentation:

Notes de cours

Pré-requis:

Cours de géométrie différentielle (courbes et surfaces)

Forme de l'enseignement:

Ex cathedra