

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

Compléments de physique générale I (3PH1044)

Filières concernées	Nombre d'heures	Validation	Crédits ECTS
Bachelor en mathématiques	Cours: 2 ph Exercice: 1 ph	Voir ci-dessous	3
Bachelor en sciences et sport (mathématiques)	Cours: 2 ph Exercice: 1 ph	Voir ci-dessous	3
Pilier principal B A - mathématiques	Cours: 2 ph Exercice: 1 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:

Cours: Gaetano.Mileti, exercices: Christoph.Affolderbach, Matthieu Pellaton et Mohammadreza.Gharavipour(@unine.ch).

Objectifs:

Maitrise des notions théoriques de base pour la mécanique classique (position, vitesse, accélération, équation de Newton, etc.). Compréhension du lien entre ces notions et les outils mathématiques tels que dérivée, solution d'une équation différentielle, etc. Application à des systèmes physiques importants (pendule plan, oscillateur harmonique libre et forcé, etc.).

Contenu:

Systèmes de coordonnées. Cinématique. Rotations. Dynamique du point matériel. Equation de Newton. Pendule plan. Equations différentielles linéaires. Oscillateur harmonique. Phénomène de résonance.

Forme de l'évaluation:

Examen oral.

Documentation:

Notes prises pendant le cours.
Exercices.
Ouvrages de référence.

Pré-requis:

Bonnes bases en mathématique et en physique (niveau lycée). Suivi des cours UniNe de mathématique et physique 1ère année.

Forme de l'enseignement:

Cours donné au tableau noir, parfois avec démonstrations d'expériences et exercices.