

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

Physique générale I (3PH1004)

Filières concernées	Nombre d'heures	Validation	Crédits ECTS
Bachelor en biologie (*)	Cours: 2 ph	écrit: 1 h	3
Bachelor en mathématiques (*)	Cours: 2 ph	oral: 30 min	12
Bachelor en sciences et sport (biologie) (*)	Cours: 2 ph	écrit: 1 h	3
Bachelor en sciences et sport (mathématiques) (*)	Cours: 2 ph	oral: 30 min	12
Equivalences		cont. continu	
Pilier principal B A - mathématiques	Cours: 2 ph	cont. continu	
Pilier secondaire B A - mathématiques	Cours: 2 ph	cont. continu	
Propédeutique en médecine (*)	Cours: 2 ph	écrit: 4 h	15
Propédeutique en sciences pharmaceutiques (*)	Cours: 2 ph	écrit: 1 h	3

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

Période d'enseignement:

- Semestre Automne

Equipe enseignante:

Prof. SÜDMEYER Thomas

Objectifs:

Au terme de ce module l'étudiant doit connaître les grandeurs de base et leurs unités, comprendre les lois fondamentales et savoir les appliquer dans des cas simples, et ceci dans les domaines suivants : cinématique et dynamique du point matériel (3 lois de Newton), force, travail, quantité de mouvement, énergie, puissance, lois de conservation, statique des solides rigides, conditions d'équilibre, déformations et élasticité, gravité, hydrostatique, thermique.

Contenu:

- Introduction à quelques chapitres importants de la physique classique, avec une attention particulière à la vie quotidienne et aux applications, notamment dans les sciences de la vie : cinématique, statique et dynamique du point matériel (forces, impulsion et moment cinétique), notions de dynamique du corps solide et d'élasticité.
- Gravité, hydrostatique et notions de thermique : chaleur, température, énergie thermique, changement de phase, chaleurs latentes et chaleurs spécifiques.
- Les travaux pratiques sont une partie spécifique du module mais ne se limitent pas aux matières enseignées au cours. Ils amènent l'étudiant à connaître des techniques de mesure, à traiter les données, à interpréter les résultats et à rédiger un rapport.

Forme de l'évaluation:

La forme de l'évaluation dépend de la filière d'étude. Se référer aux plans d'études spécifiques.

Documentation:

- J. Kane, M. Sternheim, M. Hoebecke, G. Lladrés, P. Ghosez, Physique, Dunod, 2006 (ISBN-13 978-2100071692)

Pré-requis:

Le cours s'appuie sur les connaissances acquises au terme d'un lycée suisse ou d'un établissement équivalent, orientation scientifique, particulièrement en mathématiques

Forme de l'enseignement:

Cours avec démonstrations d'expériences; exercices: résolution individuelle guidée par les enseignants.

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

Physique générale I (3PH1004)

(*) Cette matière est combinée avec d'autres matières pour l'évaluation