

- 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	Voir ci-dessous	3
Bachelor en mathématiques (*)	Cours: 2 ph	Voir ci-dessous	3
Bachelor en sciences et sport (biologie) (*)	Cours: 2 ph	Voir ci-dessous	3
Bachelor en sciences et sport (mathématiques) (*)	Cours: 2 ph	Voir ci-dessous	3
Bachelor en systèmes naturels (*)	Cours: 2 ph	Voir ci-dessous	3
Pilier principal B A - mathématiques (*)	Cours: 2 ph	Voir ci-dessous	3
Pilier secondaire B A - mathématiques (*)	Cours: 2 ph	Voir ci-dessous	3
Propédeutique en médecine (*)	Cours: 2 ph	Voir ci-dessous	15
Propédeutique en sciences pharmaceutiques (*)	Cours: 2 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:

Prof. SÜDMAYER 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:

Aucun

Forme de l'enseignement:

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

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

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

Physique générale I (3PH1004)