

Mécanique du point (PHYS101_MPC)



En bref

- > **Langues d'enseignement:** Français
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Description

Dans ce cours, nous allons étudier le mouvement des points matériels. Après une brève révision concernant les unités et l'analyse dimensionnelle, le cours abordera les notions vectorielles de cinématique puis de dynamique.

Nous introduirons ensuite la modélisation des forces de frottements fluides et solides, puis les mouvements oscillants.

Un chapitre un peu à part, sera consacré à la statique des fluides et amènera à la description des forces générées par la pression et la poussée d'Archimède.

Enfin, nous verrons l'énergie mécanique et le travail d'une force, deux notions liées par le théorème de l'énergie cinétique.

Objectifs

Étudier les forces qui agissent sur un objet ponctuel et en déduire le mouvement qu'il va suivre.

Heures d'enseignement

Mécanique du point - CM	Cours Magistral	13,5h
Mécanique du point - TD	Travaux Dirigés	9h
Mécanique du point - [EFA] TD	Travaux dirigés - Enseignement favorisant l'autonomie	4,5h

Pré-requis obligatoires

Plan du cours

- Analyse dimensionnelle, unités et lois d'échelle
- Cinématique (position, vitesse, accélération)
- Principes fondamentaux de la dynamique
- Frottements fluides et solides
- Mouvements d'oscillation
- Hydrostatique
- Energie et travail d'une force

Infos pratiques

Campus

- › Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac