

# Mécanique analytique et phénomènes quantiques (PHYS501\_PHYS)



## En bref

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

## Présentation

### Description

Développement du formalisme analytique (lagrangien puis hamiltonien) de la mécanique analytique. Lien du formalisme hamiltonien avec la mécanique ondulatoire.

### Objectifs

Mettre en évidence le rôle du formalisme analytique de la mécanique dans la construction de la mécanique ondulatoire : rôle du théorème de Noether et structure du formalisme hamiltonien.

### Heures d'enseignement

Mécanique analytique et quantique - CM	Cours Magistral	27h
Mécanique analytique et quantique - TD	Travaux Dirigés	27h

### Pré-requis obligatoires

Mécanique newtonienne, Théorie de Maxwell.

## Plan du cours

Chapitre 1 – Mécanique analytique. A) Formalisme lagrangien et théorème de Noether ; B) Formalisme hamiltonien et crochet de Poisson.

Chapitre 2 – Mécanique ondulatoire. A) Les phénomènes quantiques et les postulats de de Broglie ; B) Éléments de mécanique ondulatoire.

---

## Compétences visées

Comprendre comment la théorie quantique s'appuie en fait sur la structure hamiltonienne de la théorie classique.

---

## Infos pratiques

---

### Contacts

Responsable du cours

Frank Thuillier

☎ +33 4 79 75 85 85

✉ Frank.Thuillier@univ-savoie.fr

---

### Lieux

› Le Bourget-du-Lac (73)

---

### Campus

› Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac