

# Portail Louis Pasteur : Chimie - Sciences sanitaires et sociales - Sciences Physique des milieux naturels

## Informations

Composante : Faculté des Sciences

## Responsable

Heide COSTANTINI

## Durée du stage (en semaines)

0

## Langue(s) d'enseignement

Français

## Contenu

### Pré requis pour la L2 MER

### QUE SUR LUMINY !

Fournir à un public de « non-physiciens » un panel d'outils et de concepts de base en mécanique et thermodynamique

- Ajouter à la description d'un système « biologique » les aspects physiques pour une description pluridisciplinaire (Forces, énergies, transformations thermodynamiques, principe entropique...)
- Effort très important sur la manipulation, l'analyse et l'interprétation de résultats en séances de TP

**Mécanique:** systèmes de coordonnées, cinématique du point. Dynamique du point, notion de forces, principe fondamental de la dynamique. Travail d'une force, énergie potentielle, énergie cinétique, énergie mécanique. Systèmes oscillants.

**Thermodynamique:** système, variables d'état, équation d'état. Transformation d'un système, travail, chaleur. Fonctions d'état, énergie interne, premier principe, capacités calorifiques. Second principe et entropie.

**TP mécanique:** trajectoire parabolique d'une bille

**TP thermodynamique:** vérification expérimentale de la loi des gaz parfaits

## Modalités d'organisation

- Cours magistraux: 16 heures
- Travaux dirigés: 18 heures
- Travaux pratiques: 6 heures
- Volume total: 40 heures

Les cours magistraux seront accompagnés par des séances de TD qui permettront d'approfondir et mieux comprendre le contenu de l'enseignement par une interaction active entre l'enseignant et les étudiants. Les séances de TP permettront de mettre en application les connaissances acquises en CM et TD et découvrir les bases de l'approche expérimentale et les appareils de mesures associés.

## Bibliographie, lectures recommandées

« Mécanique générale » et « Les bases de la thermodynamique »

Collection : Sciences sup, Dunod

## Pré-requis obligatoires

Outils mathématiques de base (vecteurs, dérivation, intégration)

## VOLUME HORAIRE

- Volume total: 40 heures
- Cours magistraux: 16 heures
- Travaux dirigés: 18 heures
- Travaux pratiques: 6 heures

## Codes Apogée

- SLP2U15L [ELP]

## Pour plus d'informations

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)



Dernière modification le 21/06/2024