

# Mécanique

# Composante  
Sciences  
Fondamentales  
et Appliquées

## Présentation

### Description

Place de la mécanique dans l'Industrie et la Recherche

- Introduction à la cinématique des solides : composition des vitesses et des accélérations - Statique des solides : bilan des efforts, principe fondamental de la statique

- Introduction à la statique des fluides : équilibre, pression.

Définition des torseurs, Calcul des vitesses et de l'accélération d'un solide indéformable, Principe fondamental de la statique

Etude d'un fluide en équilibre, pression et statique des fluides

### Objectifs

Appréhender les notions élémentaires en mécanique des solides et des fluides

### Heures d'enseignement

Mécanique - CM	CM	1h
Mécanique - TD	TD	24h

### Pré-requis nécessaires

Physique et mathématiques de baccalauréat scientifique

### Syllabus

Résoudre des problèmes simples de mécanique

### Compétences visées

Etre capable de caractériser un mouvement de solide indéformable, de calculer la vitesse et l'accélération d'un point d'un solide. Identifier et modéliser la nature d'actions mécaniques d'un solide ou d'un fluide et écrire son équilibre en vue de déterminer les actions mécaniques inconnues.  
Savoir calculer la position du centre de gravité d'un solide.

### Bibliographie

Mini manuel de mécanique des solides L1/L2, IUT par Yves Berthaud, Cécile Baron, Fatiha Bouchelaghem, Jean-Loïc Le Carrou, Bruno Daunay, Éric Sultan EAN : 978-2100710164

Mécanique 1 : Mécanique du solide indéformable, Calcul vectoriel, Cinématique, Cours et exercices résolus par Yves Brémont ,# Paul Réocreux ISBN : 978-2729855406

Mécanique 2 : Mécanique du solide indéformable, Statique, Cours et exercices résolus par Yves Brémont ,# Paul Réocreux ISBN : 978-2729856007

Mini manuel de Mécanique des fluides Rappels de cours,  
exercices corrigés par Arnault Monavon EAN : 978  
2100712311