

# Physique statistique



## En bref

- › Langue(s) d'enseignement: Français
- › Ouvert aux étudiants en échange: Oui

## Présentation

### Description

L'UE se compose d'une matière enseignée sur une période : Physique statistique P14 (CM, TD)

### Objectifs

La physique statistique utilise la connaissance des lois microscopiques pour déterminer les grandeurs physiques à notre échelle macroscopique. Elle constitue ainsi la base de l'ensemble de la physique de la matière condensée (physique des matériaux, physique des liquides, nanosciences, ...). Le but du cours est d'introduire la physique statistique classique, ses postulats fondamentaux, et d'apprendre à l'utiliser pour étudier des problèmes de physique de la matière condensée à l'équilibre. Le cours introduira également les notions de fluctuations et d'espace des phases.

### Pré-requis obligatoires

Notions et contenus

Mathématiques (calcul d'intégrales) et physique (mécanique, thermodynamique) de L1 et L2.

Compétences

# Mathématiques : Méthodes d'intégration.

# Physique : calcul de l'énergie potentielle et cinétique.

### Compétences visées

Le cours doit apporter les compétences nécessaires pour poursuivre en Master l'étude de la physique statistique quantique et des transitions de phases. Ces compétences acquises comprendront : la connaissance des bases fondamentales de la physique statistique, ainsi que les méthodes permettant de résoudre des problèmes physiques concrets.

## Bibliographie

- # Physique statistique, N.Sator, N.Pavloff, Vuibert
- # Physique statistique Introduction, C.Ngo, H.Ngo, Dunod
- # Statistical mechanics, R.K. Pathria, P.D.Beale, Academic Press

## Liste des enseignements

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Physique statistique	Matière	10,7h	10,7h		

## Infos pratiques

### Lieu(x)

- > Angers

### Campus

- > Campus Belle-beille