

Physique statistique

ECTS
6 crédits

Composante
**Sciences Fondamentales
et Appliquées**

Période de l'année
Semestre 6

En bref

Méthodes d'enseignement: En présence

Ouvert aux étudiants en échange: Non

Présentation

Description

La physique statistique permet de faire le lien entre les propriétés d'un système à l'échelle macroscopique et le comportement des particules qui le constituent (échelle microscopique). Une approche de type statistique est alors indispensable à cause du gigantisme du nombre d'Avogadro, qui relie typiquement ces deux échelles.

Dans cette UE, on verra notamment comment la physique statistique permet de retrouver les lois introduites de manière phénoménologique en thermodynamique, d'interpréter la notion d'entropie et le concept d'irréversibilité. On décrira plusieurs ensembles statistiques et leur relation avec la thermodynamique, ce qui permettra d'analyser différents phénomènes physiques (paramagnétisme, etc.).

Objectifs

L'objectif de cette UE est de familiariser l'étudiant aux concepts et aux méthodes de base de la physique statistique, nécessaires à la description de systèmes macroscopiques et permettant de comprendre des phénomènes que les autres branches de la physique ne peuvent expliquer en raison d'une approche déterministe.

Heures d'enseignement

CM	CM	24h
P-CI-TD	Classe Inversée - TD	19h
P-Ci-Etu	Classe Inversée - Autonomie	7h

Infos pratiques

Lieu(x)

Poitiers-Campus