

# Physique de la matière condensée



## En bref

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

## Présentation

### Description

L'UE se compose d'une matière enseignée sur deux périodes : Physique de la matière condensée P13 et P14 (CM, TD)

### Objectifs

Dans ce cours, nous construirons une image microscopique de trois phénomènes physiques macroscopiques :

- # La capacité thermique
- # La conductivité électrique.
- # Le ferromagnétisme.

Pour chacun de ces concepts, nous établirons des modèles de plus en plus sophistiqués qui expliquent des mieux en mieux les observations expérimentales.

### Pré-requis obligatoires

Notions et contenus

Quelques notions de mécanique quantique (notion de fonction d'onde, équation de Schrödinger).

Compétences

Résoudre l'équation de Schrodinger pour une particule dans une boîte.

### Compétences visées

- # Connaître le modèle d'Einstein et de Debye de la capacité thermique.
- # Comprendre l'origine et les aspects principaux d'un diagramme de bande.

# Connaitre le modèle de Langevin sur le paramagnétisme et avoir bâti une intuition sur les phénomènes quantiques mis en jeu dans le ferromagnétisme.

## Liste des enseignements

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Physique de la matière condensée	Matière	8h	8h		

## Infos pratiques

### Lieu(x)

> Angers

### Campus

> Campus Belle-beille