

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