

# Licence Physique

## Physique statistique et physique du solide

Responsables	Descriptions	Informations
Pierre MULLER (Responsable de l'UE) pierre.muller@univ-amu.fr	Code : SO8PH6A2B	Composante : Faculté des Sciences
Jean marc DEBIERRE (Responsable de l'UE) jean-marc.debierre@univ-amu.fr	Nature : Domaines : Sciences et Technologies	Nombre de crédits :

### CONTENU

#### I. Physique statistique

- Introduction aux statistiques quantiques : Fermi-Dirac, Bose-Einstein ;
- Étude d'un gaz de fermions : Gaz d'électrons dégénéré et non dégénéré ;
- Étude d'un gaz de bosons : condensation de Bose-Einstein, photons, phonons (Einstein, Debye) ;
- Systèmes hors équilibre : théorème H, irréversibilité, Langevin, Fokker-Planck, susceptibilité dynamique, fluctuation, dissipation ;
- Introduction à la méthode Monte Carlo classique.

#### II. Physique du solide

- Rappels sur le réseau réciproque et de la structure cristalline ;
- Phonons dans les structures cristallines et les conséquences sur les propriétés thermiques (chaleur spécifique) ;
- Introduction des modèles classiques et quantiques des électrons libres ;
- Électrons dans un potentiel périodique - états de Bloch - notion de bande d'énergie (permise, interdite) ;
- Propriétés magnétiques et diélectriques des matériaux.

### VOLUME HORAIRE

- Volume total: 60 heures
- Cours magistraux: 26 heures
- Travaux dirigés: 28 heures
- Travaux pratiques: 6 heures

### CODES APOGÉE

- SPH6U28C [ELP]

### M3C

Aucune donnée M3C trouvée

### POUR PLUS D'INFORMATIONS

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)



Dernière modification le 29/06/2023