

# Licence Physique

## Physique du solide et photonique

Responsable	Descriptions	Informations
	Code : SPH6U52	Composante : Faculté des Sciences
	Nature : Unité d'enseignement	
	Domaines : Sciences et Technologies	

### LANGUE(S) D'ENSEIGNEMENT

Français

### CONTENU

- Retour sur la structure cristalline, réseau réciproque, liaisons
- L'électron (dualité onde - particule)
- Théorie des électrons libres dans les métaux
- Théorie des bandes (théorème de Bloch, modèle des électrons presque libres, modèle des liaisons fortes)
- Semiconducteurs
- Principes des dispositifs semiconducteurs (jonction pn, photoconduction, LEDs, la cellule solaire)

### COMPÉTENCES À ACQUÉRIR

- Connaître et comprendre les propriétés électroniques du corps solide
- Appliquer les concepts clés de la théorie des bandes pour différencier entre un conducteur et un isolant
- Se familiariser avec les principes des dispositifs semiconducteurs et de la cellule solaire

### MODALITÉS D'ORGANISATION

Cours/TD classique, 20H CM, 20H TD

### BIBLIOGRAPHIE, LECTURES RECOMMANDÉES

- C. Kittel - Physique de l'état solide
- N. W. Ashcroft and N. D. Mermin - Physique de l'état solide

### PRÉ-REQUIS OBLIGATOIRES

Introduction à la physique quantique, Physique quantique

### PRÉREQUIS RECOMMANDÉS

Mathématiques S5

### VOLUME HORAIRE

- Volume total: 40 heures
- Cours magistraux: 20 heures
- Travaux dirigés: 20 heures

### CODES APOGÉE

- SPH6U52A [ELP]

### M3C

Aucune donnée M3C trouvée

### POUR PLUS D'INFORMATIONS

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



Dernière modification le 13/06/2024