

Physique quantique 2



En bref

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

Présentation

Description

L'UE se compose d'une matière enseignée sur une période : Physique quantique 2 P13 (CM, TD)

Objectifs

Cette UE vise à compléter les concepts et les démarches impliqués dans un cours ambitieux de mécanique quantique en licence, en passant par des outils mathématiques avancés, nécessaires à son développement. Visant à la fois à renforcer les connaissances acquises au cours des UE physique quantique 1-1 & 1-2, et à préparer le terrain pour des cours en Master, cette UE s'inscrit dans la continuité de l'enseignement d'une discipline vaste et moderne. Ce sont certains problèmes quantiques spécifiques qui sont abordés ici, ainsi que les méthodes mathématiques qui permettent leur résolution.

Pré-requis obligatoires

Notions et contenus

UE physique quantique 1 (P11 & P12) ; UE informatique pour la physique (P11) ; UE électromagnétisme 1 & 2 de L2. Sans être indispensables, d'autres UE, offertes en option en L2, pourraient montrer leur utilité.

Compétences

Savoir résoudre une équation algébrique transcendante. Savoir développer un signal périodique en série de Fourier. Savoir définir (voire calculer) la transformée de Fourier (TF) & Laplace (TL) pour des fonctions usuelles simples. Savoir manipuler l'algèbre linéaire.

Compétences visées

Pouvoir résoudre une équation différentielle linéaire du 2d ordre à coefficients non constants. Savoir produire une fonction de Bessel par développement en série de Frobenius ou par TL. Savoir utiliser la TF, ainsi que le plan complexe, pour décrire l'évolution d'une fonction d'onde préparée dans une forme spécifique (créneau, triangle, lorentzienne, gaussienne).

Liste des enseignements

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Physique quantique 2	Matière	10,7h	9,3h		

Infos pratiques

Lieu(x)

➤ Angers

Campus

➤ Campus Belle-beille