



PHY1322 Mécanique quantique 2

[45h+22.5h exercices] 6 crédits

Cette activité se déroule pendant le 1er semestre

Enseignant(s): Jean Bricmont, Jean-Marc Gérard, Fabio Maltoni, Christophe Ringeval (coord.)

Langue d'enseignement : français

Niveau : Premier cycle

Objectifs (en termes de compétences)

Cet enseignement, destiné à des étudiants ayant déjà été introduits aux idées quantiques et initiés à la mécanique ondulatoire unidimensionnelle, comportera un exposé systématique de la mécanique quantique non relativiste (y compris les principaux résultats de la théorie de la diffusion d'une particule par un potentiel) établissant celle-ci sur des bases théoriques fermes, mais non trop formelles, et fournissant un outil utile pour l'étude de domaines tels que la physique atomique et moléculaire, la physique nucléaire et la physique de l'état solide.

Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

- Mécanique ondulatoire : principes, équation de Schrödinger, exemple
- Mécanique quantique : principes, dynamique quantique, symétries
- Théorie des perturbations, indépendantes et dépendantes du temps
- Théorie de la diffusion par un potentiel

Prérequis : PHY 1222 Mécanique quantique 1, et PHY 1321, Méthodes mathématiques de la physique

Autres crédits de l'activité dans les programmes

FSA13BA	Troisième année de bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil	(6 crédits)	Obligatoire
MATR22	Deuxième année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil en science des matériaux	(6 crédits)	
PHYS13BA	Troisième année de bachelier en sciences physiques	(6 crédits)	Obligatoire