



SC

PHYS1131 Physique générale III: Quantum Physics

[45h+30h exercices] 6 crédits

Cette activité se déroule pendant le 2ème semestre

Enseignant(s): Jacques Weyers
Langue d'enseignement : français
Niveau : cours de 1er cycle

Objectifs (en terme de compétences)

En prolongement du cours PHYS 1110 qui a présenté les éléments de mécanique et d'électromagnétisme, introduire l'étudiant aux bases de la physique quantique.

Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

Découverte des phénomènes quantique, Amplitudes de probabilité. Le principe de superposition linéaire et le principe d'Heisenberg. L'équation de Schrödinger. Applications.

Résumé : Contenu et Méthodes

1. Le monde microscopique
2. Les principes de la mécanique quantique
3. L'équation de Schrödinger: généralités et solutions particulières
4. Le principe de superposition linéaire
5. Les relations d'incertitude
6. La mécanique quantique dans l'espace des impulsions
7. Esquisse d'une théorie de la mesure
8. L'expérience de Stern-gerlach et la quantification du moment angulaire
9. Le moment angulaire orbital

Autres informations (Pré-requis, Evaluation, Support, ...)

Pré-requis : PHYS1130

Evaluation : L'examen est écrit. Il comporte des questions théoriques et des exercices.

Support : Notes de cours.

Une séance d'exercices de 2H chaque semaine

Autres crédits de l'activité dans les programmes

PHYS12	Deuxième candidature en sciences physiques	(6 crédits)	Obligatoire
--------	--	-------------	-------------