

Université Paris Diderot - Master 1 Physique

Fiche descriptive UE

Intitulé UE	Physique Quantique
Crédits ECTS	5
Responsable de l'UE	Jihad Mourad
Volume horaire	Cours: 28,5h TD: 10.5h
Semestre	S1
Pré-requis	Physique Quantique L3
Programme	1. Formalisme de Dirac et postulats de la mécanique quantique. 2. Symétries et transformations unitaires. Translations et rotations. 3. Moment angulaire. Spectre et vecteurs propres. Addition de deux moments angulaires. Harmoniques sphériques et moment orbital. 4. Particule dans un potentiel central. L'atome d'hydrogène : spectre et états propres. Approximation du champ moyen et atomes. 5. Théorie des perturbations. Calcul perturbatif du spectre : cas non- dégénéré et dégénéré. Evolution dans le temps et règle de Fermi.
Ouvrage de référence	Mécanique quantique (Jean-Louis Basdevant et Jean Dalibard, Les éditions de l'école polytechnique, Ellipses (2005))
Modalité d'évaluation	30% contrôle continu (4 tests) + 70% examen final.