

Physique quantique 2



Niveau d'étude
BAC +3



Composante
UFR Sciences
et Techniques

Présentation

Description

- * Illustration des postulats sur un cas simple : les systèmes à 2 niveaux
 - * L'oscillateur harmonique à une dimension
 - * Le moment cinétique Orbital
 - * Particule dans un potentiel central. Atome d'hydrogène
-

Objectifs

Ici et après l'enseignement de la physique quantique 1, on voit l'illustration des postulats sur un cas simple : les systèmes à 2 niveaux (spin), ensuite les applications de la physique quantique aux molécules à travers l'étude de l'oscillateur harmonique et son application aux vibrations des réseaux. Ensuite on voit le moment cinétique orbital et enfin l'étude de l'atome d'hydrogène.

Pré-requis obligatoires

Connaitre la physique quantique 1

Contrôle des connaissances

Contrôle Continu

Compétences visées

- * Manipuler les concepts fondamentaux de la physique à l'échelle microscopique (atomistique, phénomènes quantiques), relier un phénomène macroscopique à sa description microscopique.
- * Manipuler les outils mathématiques de la physique
- * Notions fondamentales en physique et leurs applications pour comprendre les phénomènes naturels.

* Connaissances sur les techniques expérimentales et théoriques utilisées en recherche de pointe en physique, en particulier en nanosciences et en optique

Liste des enseignements

Nature	CM	TD	TP	Crédits
Nature	CM	TD	TP	Crédits
Nature	CM	TD	TP	Crédits

Infos pratiques

Lieu(x)

> Saint-Étienne-du-Rouvray