Atomistique 1&2

Niveau d'étude
BAC +1

ECTS
5 crédits

Composante
Faculté des sciences

En bref

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

Présentation

Description

Quantification de l'énergie. Les nombres quantiques. Introduction aux orbitales atomiques, fonctions d'onde et densité électronique.

Objectifs

Associer un type de transition énergétique au domaine du spectre électromagnétique correspondant.
Déterminer la longueur d'onde d'une radiation émise ou absorbée à partir de la valeur de la transition énergétique mise en jeu et inversement.
Interpréter et utiliser les résultats expérimentaux des spectres des atomes hydrogénoïdes.
Établir un diagramme qualitatif des niveaux d'énergie électroniques de l'atome d'hydrogène.
A partir des expressions des fonctions d'onde, décrire les représentations radiales et angulaires des Orbitales Atomiques, s et p.
Connaître les caractéristiques et les règles d'établissement des valeurs des 4 nombres quantiques n, l, ml et ms.

L'UE qui complète cette UE est suivie en période P2 : Atomistique 2.

Heures d'enseignement

CM/TD	Cours magistral / Travaux dirigés	20h

Pré-requis obligatoires

Notions et contenus
Différents modèles décrivant la constitution des atomes, ions, molécules, vus du collège au lycée.

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 02 octobre 2023

Compétences
- Décrire la constitution d'un atome et de son noyau (cohésion, stabilité)
- Connaître le symbole de quelques éléments
- Comprendre la démarche de l'établissement de la classification périodique
- Connaître quelques familles des éléments de la classification périodique

Infos pratiques

Lieu(x)

› Angers

Campus

› Campus Belle-beille

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 02 octobre 2023