

L1en2ans Portail Marie Curie

Chimie : de l'atome à la molécule

Informations

Composante : Faculté des Sciences
Nombre de crédits :

Langue(s) d'enseignement

Français

Contenu

Dans ce cours, nous nous attacherons à comprendre la structure de la matière. Qu'est-ce qu'un atome ? Où se situent les électrons ? Parcoursent-ils une trajectoire sphérique ? Les propriétés atomiques seront analysées à l'aide de différents modèles que nous raffinerons une fois leurs limites atteintes. Par la suite, nous combinerons les atomes pour former des molécules et comprendrons leurs propriétés grâce à nos connaissances acquises sur les atomes. Enfin, nous développerons un modèle pour la liaison chimique qui fait abstraction de tout présumé. Ainsi, à la fin de ce cours, nous aurons une vision globale des propriétés de la matière et une compréhension des mécanismes qui sous-tendent ces propriétés.

Compétences à acquérir

- Écrire la configuration électronique d'un élément à partir de sa charge nucléaire
- Déterminer quelles sont les orbitales de valence d'un atome
- Donner les propriétés relatives de deux éléments en fonction de leur position dans le tableau périodique
- À partir du squelette Sigma d'une molécule en déterminer la structure électronique selon le modèle de Lewis
- Établir le diagramme d'orbitale moléculaire d'une molécule hétéronucléaire
- Pour deux fonctions atomiques déterminer le type de recouvrement et si ce recouvrement est nul à partir de considérations topologiques
- Établir un lien entre la forme analytique des solutions de l'équation de Schrödinger pour l'hydrogène et leurs représentations schématiques

VOLUME HORAIRE

- Volume total: 60 heures
- Cours magistraux: 28 heures
- Travaux dirigés: 32 heures

Codes Apogée

- SPO1U57A [ELP]
- SPO1U57J [ELP]
- SPO1U57C [ELP]
- SPO1U57T [ELP]
- SPO1U72A [ELP]
- SPO1U72J [ELP]

Pour plus d'informations

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)

