

Licence Chimie

Cristallochimie et chimie inorganique

Informations

Composante : Faculté des Sciences

Responsables

Olivier MARGEAT (Responsable inter-site et Luminy)
Dmytro KANDASKALOV (Responsable Aix-en-Provence)
Virginie HORNEBECQ (Responsable St Jérôme)

Langue(s) d'enseignement

Français

Contenu

L'UE s'organise en 2 parties:

Partie Cristallochimie :

- Symétries
- Types de liaison dans le solide
- Cristaux métalliques
- Cristaux ioniques
- Cristaux covalents
- Cristaux moléculaires
- Diffraction RX

Partie Chimie Inorganique :

- Nomenclature
- Éléments & propriétés chimiques (rédox, ac/base)
- Éléments & liaisons chimiques (liaisons réelles, combinaisons orbitales, ioniques, métalliques)
- Blocs s & p : propriétés et réactivité
- Bloc s ; Composés H ; Composés halogènes ; Composés du groupe 15 & 16.

Compétences à acquérir

- Appliquer aux problèmes chimiques les connaissances de base de la chimie : chimie structurale, analytique, inorganique, organique, physique, moléculaire, thermodynamique, cinétique, ...
- Identifier les fonctions et atomes, nommer les composés chimiques dans la nomenclature appropriée et les représenter de manière à faire apparaître la spécificité de leur structure.
- Ecrire et étudier les réactions chimiques (cinétique et thermodynamique, d'une réaction chimique)
- Prévoir les propriétés structurelles et physico-chimiques des atomes et des molécules simples

Modalités d'organisation

- Resp. intersite (Luminy, St-Jérôme, Aix) : Olivier Margeat
olivier.margeat@univ-amu.fr

- Resp. Luminy : Olivier Margeat / St-Jérôme : Virginie Hornebecq
virginie.hornebecq@univ-amu.fr / Aix : Dmytro Kandaskalov
dmytro.kandaskalov@univ-amu.fr

- Volume horaire :

Partie Cristallochimie : 28h CM/TD intégrés.

Partie Chimie Inorganique : 16h CM + 16h TD.

Bibliographie, lectures recommandées

- Partie Cristallochimie :

* « Cristallographie géométrique et radiocristallographie ». Jean-Jacques Rousseau, Alain Gibaud. Collection Sciences Sup, Dunod.

* « L'indispensable en état solide ». Jean-Luc Bonnardet. Ed. Bernal.

- Partie Chimie Inorganique :

* Livres de 1^{er} Cycle, Livre de Prépa, comme : « Chimie I », Durupthy, H'Prépa, Hachette ; « Chimie Générale », Hachette Supérieure, « Chimie 1^{ère} Année », G. Mallet, R. Fournié, 1995...

* « Inorganic Chemistry, Study Guide », P.A. Cox, Instant Notes, BIOS, UK, 2000

* « Chimie Inorganique », D.F. Shriver, P.W. Atkins, De Boeck Université, 2001

* « Chimie Inorganique », J.E. Huheey, E.A. Keiter, R.L. Keiter, De Boeck Université

* « Chimie Inorganique, théories et applications », G. Wulfsberg, Sciences Sup, Dunod, 2002

* « The Biological Chemistry of the Elements : The Inorganic Chemistry of Life », J.J.R. Frausta da Silva, R.J.P. Williams, Clarendon Press, 1993

Pré-requis obligatoires

Atomistique (UE « Atomes et Molécules » ou équivalent)

Symétrie (UE « Outils mathématiques et symétrie », « Édifices moléculaires » ou équivalent)

Thermochimie et chimie des solutions.

VOLUME HORAIRE

- Volume total: 60 heures
- Cours magistraux: 16 heures
- Travaux dirigés: 44 heures

Codes Apogée

- SCH4U16A [ELP]
- SCH4U16L [ELP]
- SCH4U16J [ELP]

Pour plus d'informations

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



Dernière modification le 13/06/2024