

# Cristallochimie / Crystallochemistry



Composante  
Polytech  
Grenoble - INP,  
UGA

- > **Langue(s) d'enseignement:** Français
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui
- > **Code d'export Apogée:** KAMA5M12

## Présentation

---

### Description

- Introduction à la structure cristalline.
- Connaissance de la structure ordonnée de la matière et de ses défauts.

Cet enseignement est dispensé depuis plusieurs années par Hoger KLEIN.

- 1 Empilements compacts de sphères dures
- 2 La description des cristaux dans le réseau direct
- 2.1 Notions de réseau
- 2.2 Symétries
- 2.3 Les 7 systèmes cristallins à 3 dimensions
- 2.4 Les 14 réseaux de Bravais
- 2.5 Application aux réseaux hexagonal compact et cubique à faces centrées
- 3 Sites interstitiels
- 4 Règles de Pauling
- 5 Exemples de phases binaires / ternaires
- 6 Défauts cristallins

- Introduction to crystallography and crystal structures
- Definition of the different unit cells

- Defects in crystals

- 1 Empilements compacts de sphères dures
- 2 Description of crystallographic structures
  - 2.1 Notions de réseau
  - 2.2 Symetry
  - 2.3 7 crystal structures
  - 2.4 14 Bravais' lattice
  - 2.5 Application to HCP and FCC structures
- 3 Interstitials atomic sites
- 4 Pauling rules
- 5 Examples of binary and ternary phases
- 6 Crystals defects

---

## Objectifs

---

## Heures d'enseignement

Cristallochimie / Crystallochemistry - CMTD

Cours magistral - Travaux dirigés

13h

---

## Pré-requis recommandés

Connaissances de base (niveau 1er cycle) en chimie physique  
Bases de géométrie.

Geometry and symmetry

**Période :** Semestre 5

## Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

Libellé	Nature de l'enseignement	Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Remarques
						20/100	

# Infos pratiques

---

## Lieu(x) ville

› Grenoble

---

## Campus

› Grenoble - Saint-Martin d'Hères