

UE Cristallographie



Niveau d'étude
Bac +3



ECTS
3 crédits



Composante
UFR PhITEM
(physique,
ingénierie, terre,
environnement,
mécanique)



Période de
l'année
Printemps (janv.
à avril/mai)

- > **Langue(s) d'enseignement:** Français
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui
- > **Code d'export Apogée:** PAX6PHAN

Présentation

Description

Introduction à la cristallographie

Le cristal parfait (réseau, maille, plan réticulaire, rangée...), les 7 systèmes, le réseau réciproque, symétries des cristaux (opérations de symétrie, projection stéréographique, éléments de théorie des groupes, classes cristallines, réseaux de Bravais, groupes d'espace).

Heures d'enseignement

UE Cristallographie - CM	CM	10,5h
UE Cristallographie - TD	TD	10,5h
UE Cristallographie - TP	TP	14h

Pré-requis recommandés

Formes quadratiques, analyse de Fourier(S4)

Optique cohérente (S5)

Période : Semestre 6

Compétences visées

Cette UE s'attache à la description du cristal parfait et à l'acquisition tant expérimentale que théorique des différentes techniques de diffraction des rayons X nécessaires à la détermination de la structure des cristaux.

Objectifs:

- maîtriser les notions de réseaux directs et réciproques et de symétrie en terme de théorie des groupes (projection stéréographique, groupes ponctuels et groupes d'espace).
- apprendre à utiliser les différentes techniques de diffraction des rayons X (Laüe, cristal tournant, diffractomètre sur poudre) et à analyser leurs résultats.

Infos pratiques

Lieu(x) ville

> Grenoble

Campus

> Grenoble - Domaine universitaire