

PORTAIL BCPG (BIOLOGIE, CHIMIE, PHYSIQUE, GÉOLOGIE)

## L1 PORTAIL BCPG

### Majeure Chimie

# Introduction à la chimie inorganique ou Optique géométrique

## Présentation

---

Les étudiants venant de l'option BCG en S1 doivent prendre "Introduction à la chimie inorganique".  
Les étudiants venant de l'option PC en S1 doivent prendre "Optique géométrique".

**3 crédits ECTS**

## Introduction à la chimie inorganique si BCG au S1

### Présentation

Responsable de l'UE : Nathalie COSQUER

### Objectifs

Connaître les structures de base des solides cristallisés. Appréhender la chimie de quelques éléments du tableau périodique et certaines notions générales en chimie inorganique.

#### 3 crédits ECTS

Volume horaire

Cours Magistral : 9h

Travaux Pratiques : 9h

Travaux Dirigés : 10h

### Pré-requis nécessaires

Chimie Générale (L1-S1)

### Modalités de contrôle des connaissances

#### Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
	CC	Travaux Pratiques		25%	
	CT	Ecrit - devoir surveillé	60	75%	

#### Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
	CT	Ecrit - devoir surveillé	60		

# Optique géométrique

## Présentation

Responsable UE : Bernard Le Jeune

**3 crédits ECTS**

Volume horaire

Travaux Pratiques : 8h

Travaux Dirigés : 12h

Cours Magistral : 7.5h

## Pré-requis nécessaires

- > Relations de proportionnalité
- > Trigonométrie (relations du triangle rectangle)
- > Dans des cas simples (produit, quotient, somme), calculer une fonction dérivée en utilisant les propriétés des opérations sur les fonctions dérivables.

## Compétences visées

- > Utiliser les lois de la réflexion et de la réfraction pour prédire la trajectoire d'un rayon lumineux à l'interface entre 2 milieux d'indices différents.
- > Maîtriser le vocabulaire associé à la formation des images et aux systèmes centrés.
- > Utiliser les relations de conjugaison de systèmes optiques simples (dioptries et miroirs sphériques, lentilles) afin de prédire la position et la taille de l'image d'un objet ou/et de dimensionner un problème.
- > Savoir construire l'image d'un objet par un système optique en utilisant le tracé des rayons.
- > Mettre en œuvre expérimentalement des montages utilisant des systèmes optiques simples (dioptries, lentilles).
- > Notions de base sur les instruments optiques visuels et de projection

## Outils mathématiques nouveaux

- > calcul de différentielle

## Modalités de contrôle des connaissances

### Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
UE	CC	Autre nature		4/15	
UE	CC	Travaux Pratiques		1/5	
UE	CT	Ecrit - devoir surveillé	90	8/15	note= max(CT, 2/3 CT+1/3 CC)*4/5 + TP*1/5

### Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
UE	CT	Ecrit - devoir surveillé	90		note= max(CT, 2/3 CT+1/3 CC)*4/5 + TP*1/5
	Report de notes	Travaux Pratiques		1/5	note TP reportée
	Report de notes	Autre nature		4/15	note CC reportée