

# Spectroscopie



## Présentation

**Code interne :** PC8SPECT

### Description

Etre capable de :

- décrire les spectroscopies utilisées dans l'industrie
- expliquer leurs bases théoriques et expérimentales
- énoncer leurs spécificités, leurs potentialités et leur cadre d'utilisation
- choisir et développer la meilleure méthode d'analyse spectroscopique pour résoudre un problème donné.

### Pré-requis obligatoires

- Cours de mécanique quantique
- Connaissances en optique et interférométrie
- Notions de théorie des groupes

### Syllabus

Introduction

Contexte industriel

Rayonnement, matière et interactions - Généralités

Fondements des spectroscopies optiques, des spectroscopies de résonance magnétique (RMN, RPE), des spectroscopies des photoélectrons (UPS, XPS) et des spectroscopies apparentées (AUGER, Fluorescence X).

Principes, technologies et applications industrielles des spectroscopies optiques (en complément des travaux pratiques) : absorption atomique, émission atomique, spectroscopie moléculaire d'absorption UV-visible, spectroscopie d'émission de fluorescence et de phosphorescence, spectroscopie moléculaire d'absorption infra-rouge, diffusion Raman.

Conclusion

### Informations complémentaires

## Bibliographie

Spectroscopie, J. M. HOLLAS, Ed. DUNOD, PARIS (2003)

Analyse chimique, méthodes et techniques instrumentales modernes, F. ROUESSAC et A. ROUESSAC, Ed. MASSON, PARIS (1992)

## Modalités de contrôle des connaissances

### Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

| Type d'évaluation | Nature de l'épreuve | Durée (en minutes) | Nombre d'épreuves | Coefficient de l'épreuve | Note éliminatoire de l'épreuve | Remarques                            |
|-------------------|---------------------|--------------------|-------------------|--------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|
| Epreuve Terminale | Ecrit               | 90                 |                   | 1                        |                                | Sans document calculatrice autorisée |

### Seconde chance / Session de rattrapage - Épreuves

| Type d'évaluation | Nature de l'épreuve | Durée (en minutes) | Nombre d'épreuves | Coefficient de l'épreuve | Note éliminatoire de l'épreuve | Remarques                            |
|-------------------|---------------------|--------------------|-------------------|--------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|
| Epreuve terminale | Ecrit               | 90                 |                   | 1                        |                                | sans document calculatrice autorisée |

## Infos pratiques

### Contacts

Lydie Bourgeois

✉ Lydie.Bourgeois@bordeaux-inp.fr