



UE Spectroscopies et chromatographies (CHI 552)

 ECTS
3 crédits

 Composante
Département
Sciences
Drôme Ardèche
(DSDA)

 Période de
l'année
Automne (sept.
à dec./janv.)

Diplômes intégrant cet élément

- Licence Physique
- Licence Chimie

- > **Langue(s) d'enseignement:** Français
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Non
- > **Code d'export Apogée:** YBX5CH15

Présentation

Description

Sont abordés :

- les principes de la RMN 1H et 13C (1 dimension),
- les techniques d'ionisation en spectrométrie de masse,
- les principales fragmentations en impact électronique et ionisation chimique
- les principes en UV et dichroïsme circulaire.

Sont également présentées :

- les principales techniques de chromatographie. On décrira les paramètres importants dans la réalisation d'une analyse par chromatographie et on présentera les différents appareillages de chromatographie (HPLC, GC..) ainsi que le couplage à la spectrométrie de masse et à la RMN.

Objectifs

L'objectif est de savoir analyser des spectres IR (programme L2), UV, RMN et spectres de masse pour déterminer la formule brute et développée d'un composé inconnu.

Pré-requis recommandés

- Structure de la matière CHI151
 - CHI251
 - Chimie expérimentale CHI451
 - Spectroscopie et réactivité en chimie organique CHI452
-

Compétences visées

Interpréter et décrire des spectres 1D de RMN ¹H et ¹³C.

Interpréter et décrire des spectres de masse en impact électronique et ionisation chimique ; connaître les principales règles de fragmentation.

Interpréter et décrire des spectres UV et de dichroïsme circulaire.

Interpréter un chromatogramme, choisir la technique la plus appropriée selon la nature des composés à séparer .

Utiliser les informations issues de l'analyse de différents spectres (y compris IR) pour déterminer la formule brute et développée d'un composé inconnu.

Bibliographie

Identification spectrométrique de composés organiques, David J. Kiemle, Robert M. Silverstein et Francis X. Webster (De Boeck)
Analyse chimique -Méthodes et techniques instrumentales, Francis Rouessac, Annick Rouessac, Daniel Cruché, Arnaud Martel (Dunod)

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Julian GARCIA

✉ julian.garcia@univ-grenoble-alpes.fr

Gestionnaire de scolarité

Scolarité DSDA

✉ valence-sciences-scolarite@univ-grenoble-alpes.fr

Lieu(x) ville

› Valence

Campus

› Valence - Briffaut