

Analyses spectroscopiques (CANA702_CHIM)



ECTS
3 crédits

Composante
UFR Sciences
et Montagne

En bref

- > **Langues d'enseignement:** Français
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Description

Après des révisions sur la RMN 1D proton et ^{13}C et des exercices d'interprétation de spectres, nous aborderons l'étude des noyaux « rares ». Puis un focus sera fait sur la RMN 2D (2D homo - et hétéro-nucléaire) avec présentation d'applications. Ensuite, une introduction à la RMN du solide est proposée, en particulier à travers l'étude d'applications pour la biomasse, les batteries, les matériaux ...). Des expériences de diffusion sont également abordées (DOSY), avec application sur de l'encapsulation de principe actif. Une formation au traitement des spectres sur un logiciel spécialisé est proposée.

Une introduction théorique à la spectrométrie de masse présente les différentes sources et analyseurs utilisés et discute des aspects liés à la résolution de l'analyse. L'interprétation de spectres permet ensuite de travailler sur des analyses réelles et d'évoquer les problématiques liées à l'identification de molécules organiques, de polymères, de complexes ou de métaux. Des déterminations de structures sont proposées à partir de spectres issus de différentes techniques (RMN, IR, MS). Une visite de centres d'analyses permet de présenter les équipements utilisés.

Des conférences sur la RPE, le RAMAN et le MALDI (principes, applications, problématiques) complètent le module de formation.

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	10,5h
TD	Travaux Dirigés	13,5h
TP	Travaux Pratiques	3h

Infos pratiques

Lieux

- › Le Bourget-du-Lac (73)
-

Campus

- › Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac