

Méthodes d'analyses physiques et chimiques



Niveau d'étude
BAC +3



Composante
UFR Sciences
et Techniques

Présentation

Description

- Spectroscopie IR : niveaux d'énergie, transitions vibrationnelles et rotationnelles dans les molécules organiques et inorganiques, modes de vibrations, identification des principaux groupes fonctionnels.
 - Spectroscopie UV-Visible : niveaux d'énergie, transitions électroniques, groupes chromophores, loi de Beer-Lambert, application à l'analyse quantitative
 - RMN ^1H : résonance magnétique nucléaire, déplacement chimique, couplage spin-spin, analyse et interprétation d'un spectre RMN ^1H
 - Diffraction X : réseau cristallin, réseaux de Bravais, plans réticulaires, réseau réciproque, indices de Miller, distances réticulaires, condition de diffraction, interprétation d'un diffractogramme X
-

Pré-requis obligatoires

Posséder une maîtrise suffisante de l'anglais oral et écrit

Notions de structure de la matière : édifices atomiques, cristallographie, liaisons chimiques

Contrôle des connaissances

Contrôle Continu

Compétences visées

- Se servir aisément des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française.
- Communiquer par oral et par écrit, de façon claire et non-ambiguë, dans au moins une langue étrangère
- Identifier et mener en autonomie les différentes étapes d'une démarche expérimentale.
- Manipuler les mécanismes fondamentaux à l'échelle microscopique, modéliser les phénomènes macroscopiques, relier un phénomène macroscopique aux processus microscopiques

- Identifier les réglementations spécifiques et mettre en œuvre les principales mesures de prévention en matière d'hygiène et de sécurité
- Mobiliser les concepts mathématiques, informatiques, de la physique et de la chimie pour aborder et résoudre des problématiques à fort niveau d'abstraction

Compétences spécifiques

- Développer des capacités à communiquer en anglais technique dans le domaine de la chimie
- Developing skills in technical English communication in chemistry.

Infos pratiques

Lieu(x)

- › Mont-Saint-Aignan