

Chimie analytique 2



En bref

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

Présentation

Description

Techniques d'analyses spectroscopiques et chromatographique

Objectifs

Acquérir les bases des méthodes spectroscopiques et chromatographique

Pour chaque technique nous aborderont successivement :

Les phénomènes fondamentaux à la base de la technique,

Le type d'information accessible avec chaque technique et les principaux domaines d'application,

L' Instrumentations

L'analyse quantitative

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	10,5h
TD	Travaux Dirigés	9h
TP	Travaux Pratiques	8h

Pré-requis obligatoires

Bonnes connaissances de base en atomistique, liaisons chimiques, stéréochimie et fonctions organiques.

Plan du cours

Spectroscopie Uv-Visible. (3H CM)

*Principes de la spectroscopie Uv-Visible, chromophores simples et conjugués,
Règle de  Woodward-Fieser*

Instrumentations

*Loi de Beer-Lambert et applications analytiques
Méthodes de dosage externe, ajouts dosés*

Luminescence. (2H CM)

Origine et propriétés du phénomène de luminescence.

Digramme de Jablonski

*Photoluminescence
La fluorescence et phosphorescence*

Spectroscopies d'absorption atomique (SAA) et d'émission de flamme (EF).

Présentation des phénomènes : les sources de spectres atomiques (spectres d'émission et d'absorption)

La spectroscopie absorption atomique d'émission de flamme, instrumentation

Les méthodes d'absorption atomique par atomisation électrothermique (SAAE)

Applications analytiques

Techniques de séparation et d'analyse

Généralités sur les méthodes chromatographiques.

Principes, classification des méthodes chromatographiques

Chromatographie d'adsorption,

Chromatographie de partage,

Chromatographie d'exclusion,

Chromatographie ionique

Grandeurs de rétention et de résolution

Méthodes de l'analyse quantitative.

Mise en œuvre du dosage par étalon interne

Compétences visées

Faire acquérir à l'étudiant une bonne connaissance des techniques d'analyses spectroscopiques et chromatographique

Bibliographie

Analyse chimique : Méthodes et techniques instrumentale

Francis Rouessac

DUNOD.

Analyse chimique quantitative

Vogel

DeBoeck

Principes d'analyse instrumentale

SKOOG, WEST, HOLLER

DeBoeck

Chimie analytique

SKOOG, WEST, HOLLER

DeBoeck

Chimie analytique

Douglas Skoog, Stanley R. West, F. James Holler, Donald M. Crouch

DeBoeck, 2ème édition

Infos pratiques

Lieux

› Le Bourget-du-Lac (73)

Campus

› Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac