

# Chimie analytique 2 (CHIM403\_PC)



#### 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,

Régle 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





#### **Contacts**

#### Responsable du cours

Abdel-Ilah Saber

**J** +33 4 79 75 88 33

Abdel-Ilah.Saber@univ-savoie.fr

#### Lieux

> Le Bourget-du-Lac (73)

# Campus

> Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac

