

RIS (Rechercher, Identifier, Séparer)

En bref

➤ **Langue de cours:** Français, Anglais

Présentation

Prérequis

Aucun

Objectifs d'apprentissage

La séparation des composants d'un mélange, leur identification et leurs quantifications sont des problématiques quotidiennes pour les chimistes de synthèse, aussi bien au laboratoire que dans l'industrie.

Cette option vise à aborder les différents aspects de ce problème sous la forme de mini-projets dans lesquels une petite équipe sera amenée à déterminer une méthode de séparation des constituants d'un mélange pour ensuite les caractériser et, bien sûr, les quantifier.

Objectifs :

- Apprendre à construire une démarche scientifique.
 - Apprendre à définir un protocole expérimental.
 - Mettre en œuvre un protocole expérimental.
 - Utiliser des méthodes d'identification de composés chimiques.
 - Utiliser des méthodes de quantification des composants d'un mélange chimique.
-

Description du programme

La majorité des créneaux sera consacrée à de la pratique à la plateforme de chimie. Il s'agira de déterminer et d'appliquer la meilleure méthode pour séparer les composants d'un mélange (connu à l'avance).

Ensuite, il faudra quantifier et proposer des méthodes d'identification des différents composants du mélange.

Parmi les mélanges proposés les années précédentes, on peut citer les colorants, des principes actifs de médicaments ou des composants de denrées alimentaires (chocolat ou thé, par exemple).

Il y aura également quelques présentations de techniques modernes d'identification et de quantification de composés (RMN, HPLC, Spectroscopies IR et UV-Visible)

Compétences et connaissances scientifiques et techniques visées dans la discipline

Cet enseignement s'inscrit dans la maîtrise des environnements complexes.

Il s'agit en effet de modéliser correctement le système, afin de déterminer la meilleure solution et de la mettre en œuvre.

Le travail étant réalisé au sein d'une petite équipe, il sera également nécessaire d'organiser le travail du groupe pour mener à bien le projet.

- Modéliser un problème
- Trouver une solution adaptée
- Définir un protocole expérimental
- Mettre en œuvre le protocole
- Avoir un regard critique sur les résultats obtenus
- Rédiger un rapport
- Présenter oralement des résultats

Modalité de contrôle des connaissances

- Rapport écrit

Bibliographie

Rouessac, F., & Rouessac, A. (2009). Analyse chimique (7e éd.). Dunod.

Skoog, D. A., & West, D. M. (2015). Chimie analytique (2015) (French Edition) (3e éd.). DE BOECK SUP.

Gilbert, M. T. (1987). High Performance Liquid Chromatography. John Wright.

Snyder, L. R., Kirkland, J. J., & Dolan, J. W. (2009). Introduction to Modern Liquid Chromatography (3e éd.). Wiley.

Equipe pédagogique

Innocenzo DE RIGGI

Didier NUEL

Objectif de Développement Durable



Accès à l'eau salubre et l'assainissement



Consommation et
production responsables

Total des heures

CM	Cours Magistral	30h
TP	Travaux Pratiques	2h

Infos pratiques

Nom responsable UE

Responsable pédagogique

Didier Nuel

✉ didier.nuel@centrale-med.fr