GAN104 - Méthodes séparatives et techniques couplées

Mis à jour le 09-04-2024

Code : GAN104

Unité d'enseignement de type cours

6 crédits

Volume horaire de référence (+/- 10%) : **50 heures**

Responsabilité nationale : EPN07 - Chimie Vivant Santé / 1

Contact national :

EPN07 - Analyse chimique et bioanalyse, physique

292 rue St Martin
accès 5-0-12
75003 Paris
01 40 27 27 39
Alain Sabathé
alain.sabathe@lecnam.net

Présentation

Prérequis

Avoir le niveau bac+2 (DPCT du Cnam, BTS, DUT...) dans des disciplines scientifiques et techniques, se rapportant de préférence à la chimie, la biologie, la biochimie...

Objectifs pédagogiques

En adéquation avec l'évolution des métiers et des technologies, acquérir les bases sur la préparation d'échantillon, les méthodes séparatives et les couplages. Cette formation couvre les domaines suivants : chimie organique, biochimie, biologie, pharmacie, industries agro-alimentaires, matières plastiques, environnement,...

Programme

Contenu

Préparation des échantillons liée aux techniques étudiées- extraction (Soxhlet, MAE, SFE, ASE)
- dérivatisation
- piégeage-désorption
- SPE, SPME, SBSE
- dialyse

Les techniques suivantes seront développées, avec pour chacune :
Principes de base, Notions sur l'appareillage, Interprétation, Applications :
- Chromatographie en phase gazeuse
- Chromatographie en phase liquide (incluant l'UPLC)
- Electrophorèse 1D et 2D et électrophorèse capillaire
- Chromatographie en phase supercritique et chromatographie chirale

Méthodes couplées- GC et LC MS (quadripôle, TOF, trappe ionique)
- MS puissance n
- autres couplages LC-RMN, LC-IRTF, LC,ICP/MS

Mise en situation : résolution d'un problème de séparation à l'aide des différentes techniques étudiées

Modalités de validation

- Examen final

Description des modalités de validation

Obtenir une note au moins égale à 10/20 à l'examen final
2 sessions d'examen

Bibliographie

Titre	Auteur(s)
Méthodes et Techniques Instrumentales modernes	ROUESSAC F. et A. Dunod Paris 2000 5ème édition
Manuel pratique de chromatographie en phase gazeuse	TRANCHANT J.
Chromatographies en Phase Liquide et superccritique	ROSSET R. CAUDE M. JARDY A.