

Faculté de médecine



FARM2230 Compléments d'analyse instrumentale

[30h+15h exercices]

Enseignant(s): Bernard Tilquin
Langue d'enseignement : français
Niveau : Deuxième cycle

Objectifs (en termes de compétences)

Le cours a comme objectif général d'approfondir l'application des bases théoriques de la chimie (en ce compris l'approche chimométrique), en vue de permettre à l'étudiant d'acquérir les compétences suivantes :

1. sélectionner une technique instrumentale ad hoc pour répondre à un problème concret, et appliquer les critères d'une démarche analytique (rigueur, exactitude, précision)
2. rechercher des erreurs et interférences liées à la méthode
3. faire face au développement rapide de l'analyse chimique

Les connaissances à acquérir sont : les méthodes de l'analyse chimique quantitative, et le traitement des données expérimentales

Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

Thèmes à aborder :

- optimisation de l'application des méthodes analytiques de fractionnement (chromatographies)
- application des méthodes de détermination de structure moléculaire (résonance magnétique nucléaire, spectrométrie de masse, spectrométrie infrarouge).
- expérimentation en laboratoire avec abord de problèmes concrets introduisant la rigueur nécessaire pour l'approche qualitative et quantitative.

Résumé : Contenu et Méthodes

Les méthodes et techniques instrumentales (en analyse chimique) de pointe sont exposées après une préparation personnelle des étudiants. Les thèmes abordés sont :

1. Les paramètres chromatographiques et leur optimisation.
2. La sélectivité en chromatographie.
3. L'efficacité en chromatographie.
4. L'optimisation chimométrique.
5. La détermination de structures moléculaires par spectrométrie: - infra-rouge - de résonance magnétique nucléaire du ^1H et du ^{13}C - de masse à l'aide de problèmes et d'exercices.

Autres crédits de l'activité dans les programmes

ESP3DS/TI Diplôme d'études spécialisées en santé publique (santé au travail - toxicologie industrielle)