



CHIM2223 Méthodes physiques d'analyse I

[22.5h] 2.5 crédits

Cette activité se déroule pendant le 1er semestre

Enseignant(s): Patrick Bertrand, Yann Garcia (coord.)

Langue d'enseignement : français

Niveau : Second cycle

Objectifs (en termes de compétences)

Cours de complément de Chimie Analytique dont le but est de donner une large introduction aux grandes méthodes instrumentales. L'accent est mis sur les principes, les domaines d'application, les possibilités et les limitations de chaque technique. La formation acquise doit permettre d'orienter une analyse vers les solutions les plus appropriées mais ne correspond pas à une spécialisation dans les domaines couverts par cet enseignement.

Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

- Analyses thermiques : analyse thermogravimétrique (ATG), analyse thermique différentielle (ATD), calorimétrie différentielle à balayage (DSC)
- Techniques de surface : analyse de surface (spectroscopie de photoélectrons (XPS), spectrométrie Auger, spectrométrie de masse des ions secondaires (SIMS), mesure de surface spécifique (BET) et microscopies (électronique à balayage (MEB) et à transmission (MET) (aspect structural à couvrir), à force atomique (AFM), ...)
- Spectroscopie Mössbauer
- Techniques magnétochimiques : RPE (radicaux organiques, métaux de transition), Faraday, SQUID

Autres informations (Pré-requis, Evaluation, Support, ...)

Public concerné : CHIM22, ESP3DS/ST, SBIM3DS/T, TOX2

Programmes proposant cette activité

ESP3DS	Diplôme d'études spécialisées en santé publique
ESP3DS/ST	Diplôme d'études spécialisées en santé publique (santé au travail)
SBIM3DS/TA	Diplôme d'études spécialisées en sciences biomédicales (Toxicologie analytique)

Autres crédits de l'activité dans les programmes

CHIM22	Deuxième licence en sciences chimiques
ESP3DS/TI	Diplôme d'études spécialisées en santé publique (santé au travail - toxicologie industrielle)