Semestre: 1
Unité Méthodologique: UEM 1.1
Matière 2 : TP Génie des séparations
VHS: 45h30 (TP: 3h)
Crédits: 2
Coefficient: 1

Objectifs de l'enseignement:

A l'issue de cette matière, L'étudiant sera capable d'interpréter un spectre I.R. ainsi qu'un spectre UV-visible et de déterminer la structure moléculaire de ces composés.

Connaissances préalables recommandées:

Bonne connaissance en chimie organique

Contenu de la matière:

Chapitre 1. Méthodes Physiques d'Analyse **(5 Semaines)**

- Lois physiques de base
- Principe et mise en œuvre de différentes méthodes

Chapitre 2. Chromatographie en phase liquide **(5 Semaines)**

- Paramètres définissant la rétention d'un soluté
- Phénomènes physico-chimiques gouvernant la rétention
- Performances d'un système HPLC
- Modes de détection - rôle particulier de la spectrométrie de masse
- Autres modes de chromatographie- cas des fluides supercritiques

Chapitre 3. Spectroscopie de vibration **(5 Semaines)**

- Rappels sur la spectroscopie de vibration des molécules diatomiques
- Spectroscopie Raman
- Vibration des molécules poly atomiques,
- Introduction à la théorie des groupes, application à l'étude des vibrations moléculaires
- Fréquences caractéristiques de groupes d'atomes, couplages entre vibrateurs, résonance de Fermi, bandes chaudes
- Spectres caractéristiques de différents composés

Mode d'évaluation:

Contrôle continu: 100 %

Références bibliographiques:

1. *R.M. Silverstein, G.C. Bassler& T.C. Morrill," Spectroscopy identification of organics compounds" 5th ed., J. Wiley*
2. *M. Hesse, H. Meur, B. Zeeh, "Méthodes spectroscopiques pour la chimie organique", Masson*
3. *Manuel pratique de chromatographie en phase gazeuse. J Tranchant ; MASSON 1995*
4. *Chromatographie en phase liquide et supercritique. R. Rosset, M.Caude, A. Jardy ; MASSON 1991.*