



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS FÍSICAS E MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

Campus Universitário-Trindade - 88040-900 - Florianópolis - SC - Brasil
Fone: (048) 3721-6852 - Fax: +55 48 3721 6852 - E-mail: secretar@qmc.ufsc.br

DISCIPLINA: Análise Orgânica Teórica

CÓDIGO: QMC 5216

CARGA HORÁRIA: 36 HORAS/AULA

PRÉ-REQUISITO: QMC 5222

EMENTA

Métodos espectroscópicos de análise orgânica: Princípios básicos de análise espectroscópica no Ultra Violeta-Visível, Infra-Vermelho, Ressonância Magnética Nuclear de Hidrogênio e Carbono-13 e Espectrometria de Massas.

P R O G R A M A

1- Introdução: Purificação de compostos orgânicos e critérios de pureza. Propriedades físicas. O espectro eletromagnético. Interação matéria-energia (radiação eletromagnética)

2- Espectroscopia UV-VIS: Conceitos e fundamentos da absorção molecular (transições eletrônicas. cromóforos). Aplicações em análise química: colorimetria, estudos cinéticos, determinação de pKa.

3- Espectroscopia Infra-Vermelho: Teoria básica sobre vibrações moleculares. Reconhecimento das absorções de grupos funcionais e sua aplicação na identificação de compostos orgânicos. Estratégias para a interpretação de espectros na região do IV de compostos orgânicos.

4- Espectroscopia de Ressonância Magnética Nuclear: Conceitos fundamentais em RMN. Propriedades nucleares, equivalência química e magnética. O fenômeno da ressonância. RMN 1H e RMN 13C. Deslocamento químico, multiplicidade/acoplamento, integração. Estratégias na interpretação de espectros de RMN 1H e RMN 13C na identificação de compostos orgânicos.

5- Espectrometria de Massas: Teoria fundamental, modos de ionização, reconhecimento do íon molecular e determinação da fórmula molecular. Noções gerais de fragmentação. Estratégias na interpretação de espectros de massas de compostos orgânicos.

BIBLIOGRAFIA:

- 1- Bruice, Y. P., Química Orgânica. 4ª ed, SP, Pearson Prentice Hall, 2006. Cap. 12 e 13.
2. McMurry, J. Química Orgânica., 6ª Ed, Tomson. Cap. 12 e 13
3. Silverstein, R.M., Bassler, G.C., Morrill, T.C., Identificação Espectrométrica de Compostos Orgânicos. 7 ed., RJ, Guanabara Dois, 2006.
4. Dyer, J.R., Aplicações da Espectroscopia de Absorção aos Compostos Orgânicos, SP, Edgard Blücher, 1969.