



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

Av. Gal. Rodrigo Otávio Jordão Ramos, 3000 – Japiim CEP: 69077-000 - Manaus-AM, Fone/Fax (0xx92) 644-2006

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Disciplina:
DETERMINAÇÃO DE ESTRUTURAS DE COMPOSTOS ORGÂNICOS A

Código:
IEQ-372

Carga Horária	Teórica	Prática	Total
Semanal	02	01	03
Total	30	30	60

Nº de créditos:

3.2.1

Pré-Requisitos:
QUÍMICA ORGÂNICA G

Código:
IEQ 322

Ementa:

Espectrometria no Ultravioleta. Espectrometria no Infravermelho. Espectrometria de Ressonância Magnética Nuclear. Espectrometria de Massa.

Cursos para os quais é oferecida:

Bacharelado em Química	OBR

indicar se é OBR - Obrigatória
OPT - Optativa

Programa:

I - Espectrometria no Ultravioleta

- 1.1 Introdução.
- 1.2 Teoria.
- 1.3 Manuseio da amostra.
- 1.4 Absorção característica dos compostos orgânicos.

II - Espectrometria no Infravermelho

- 2.1 Introdução.
- 2.2 Teoria.
- 2.3 Manuseio da amostra.
- 2.4 Frequências características de grupos em moléculas orgânicas.
- 2.5 Interpretação dos espectros.

III - Espectrometria de Ressonância Magnética Nuclear

- 3.1 Introdução e teoria.
- 3.2 Instrumentação e manuseio da amostra.
- 3.3 Deslocamento químico.
- 3.4 Acoplamento simples spin-spin.
- 3.5 Prótons em heteroátomos.
- 3.6 Acoplamento de núcleos com outros núcleos.
- 3.7 Acoplamentos spin-spin mais complexos.
- 3.8 Efeitos de um centro assimétrico.
- 3.9 Acoplamento vicinal e geminal em sistemas rígidos.
- 3.10 Acoplamento a grande distância.
- 3.11 Deslocamento spin-spin.
- 3.12 Reagentes de deslocamento.
- 3.12 Espectrometria de RMN ¹³C.

IV - Espectrometria de Massa

- 4.1 Introdução.
- 4.2 Instrumentação.
- 4.3 Espectro de Massa.
- 4.4 Determinação da fórmula molecular.
- 4.5 Reconhecimento do pico do íon molecular (pico principal).
- 4.6 Uso da fórmula molecular.
- 4.7 Fragmentação.
- 4.8 Rearranjos.
- 4.9 Derivados.
- 4.10 Espectros de massa de algumas classes de substâncias químicas.

Bibliografia:

- SILVERSTEIM, Robert M. G., TERENCE. Clayton, MARRIEL, C. *Identificação de Compostos Orgânicos*. Edição. cidade : editora. ano
- DYER, J.R. *Applications of Absorption Spectroscopy of Organic Compounds*. Edição. Cidade : Pretince Hall, Inc. Ano
- COLTHUP, N.B. e L.H. DALY, *Introdução to I.R. and Raman Spectroscopy*. Edição. cidade : editora. ano