

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

Componente Curricular: MÉTODOS INSTRUMENTAIS DE CARACTERIZAÇÃO COMPOSTOS ORGÂNICOS

Carga Horária: 60 horas.

Numero de Créditos: 04

Pré-Requisitos: QUÍMICA ORGÂNICA I, QUÍMICA ORGÂNICA II

Público-alvo: Bacharelado em Química e Licenciatura em Química

OBJETIVO: Estudar as técnicas espectrométricas de ressonância magnética nuclear e espectroscopias na região do infravermelho e ultravioleta/visível e a espectrometria de massa relacionando às estruturas moleculares das diversas classes de compostos orgânicos.

HABILIDADES E COMPETÊNCIAS Propor estruturas moleculares para compostos orgânicos, que correspondam aos dados das principais técnicas citadas em uso na análise orgânica, através da compreensão dos princípios básicos das mesmas.

EMENTA

Princípios básicos, interpretação de dados e aplicação das principais técnicas espectroscópicas: ultravioleta/visível, infravermelho, ressonância magnética do ^1H , ressonância magnética do ^{13}C e espectrometria de massa na determinação de estruturas moleculares de compostos orgânicos.

METODOLOGIA

Aulas expositivas e de exercícios. Apresentação de seminários.

AVALIAÇÃO

Provas escritas objetivas e/ou discursivas, exercícios e participação nas aulas.

BIBLIOGRAFIA

1. DYER, R. D., *Aplicação da espectroscopia de absorção aos compostos orgânicos*, Allyn and Bacon: Boston, 1966.
2. FIELD, L. D., STERNHELL, S., KALMAN, J. R., *Organic Structures from Spectra*, 2nd ed., John Wiley & Sons: New York, 1997.
3. LEVY, G. C.; LICHTER, R. L.; NELSON, G. L. *Carbon-13 Nuclear Magnetic Resonance Spectroscopy*, 2nd ed. Krieger Publishing, Malabar: 1993.
4. McLAFERTY, F. W.; TURECEK, F., *Interpretation of mass spectra*, 4th ed. University Science Books: Sausalito, 1993.
5. PAVIA, D. L., LAMPMAN, G. M., KRIZ Jr., G. S. *Introduction to spectroscopy: A Guide for Students of Organic Chemistry*. 2. ed., Saunders College Publishing: New York, 1996.
6. SILVERSTEIN, R. M., WEBSTER, F. X. *Spectrometric Identification of Organic Compounds*. 6. ed. New York: John Wiley & Sons, 1997.
7. SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. *Química Orgânica*, 7^a ed., LTC - Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro: 2002. V 1 e 2
8. WILLIAMS, D. H.; FLEMING, I. *Spectroscopic Methods in Organic Chemistry*, 5th ed. McGraw-Hill: London, 1995.