



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	Química / Licenciatura		
Departamento:	Departamento de Química		
Centro:	Ciências Exatas		
COMPONENTE CURRICULAR			
Nome: Métodos Espectroscópicos Aplicados à Química Orgânica L			Código: 4049
Carga Horária: 34 hrs	Periodicidade: Semestral	Ano de Implantação: 2010	
1. EMENTA			
Aplicação das técnicas de Espectrometria no Infravermelho, de massas, de Ressonância Magnética Nuclear na análise estrutural de compostos orgânicos.			
2. OBJETIVOS			
Capacitar os alunos na utilização das técnicas espectrométricas para a identificação e caracterização estrutural de compostos orgânicos.			

3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO			
Espectrometria no Infravermelho: Introdução. Processos de absorção no IV. Modos vibracionais. Instrumentação. Manuseio da amostra. Absorções características dos principais grupos em moléculas orgânicas. Interpretação de espectros. Espectrometria de Ressonância Magnética Nuclear de Hidrogênio: Introdução. Spin nuclear e momento magnético nuclear. Mecanismos de absorção de energia (Ressonância). Instrumentação. Manuseio da amostra. Deslocamento químico. Acoplamento de spin. Hidrogênios ligados a heteroátomos. Interpretação de espectros. Espectrometria de Ressonância Magnética Nuclear de ¹³ C: O núcleo de Carbono-13. Deslocamentos químicos de carbono-13. Acoplamento C-H e multiplicidades dos sinais. Interpretação de espectros. Espectrometria de Massas: Introdução. O espectro de Massas. Instrumentação. Determinação da fórmula molecular. Íon Molecular. Fragmentações características das principais classes de compostos orgânicos.			
4. REFERÊNCIAS			
4.1- Básicas (Disponibilizadas na Biblioteca ou aquisições recomendadas)			
-Pávia, D. L.; Campman, G.M.; Kriz, G. S.; Introduction to Spectroscopy – A guide for Students of Organic Chemistry. 3 ^a Ed. – Saunders College Publishing, 2001			
-Solomons, T.W.G e Fryhle C.B., Química Orgânica, LTC-Livros Técnicos e Científicos Editora S/A, 9 ^a Ed., Rio de Janeiro, 2009, Volume I			
-Silverstein, R. M., Webster, F. X., Kiemle D.J.; Identificação Espectrométrica de Compostos Orgânicos, 7 ^a Ed., LTC, 2005.			
4.2- Complementares			
-Gil, V. M. S., Geraldles, C. F. G. C. Ressonância Magnética Nuclear- Fundamentos Métodos e Aplicações, Fund. Calouste Gulbenkian, Coimbra, 1987.			
-Crews, P; Rodriguez, J.; Jaspars, M.; Organic Structure Analysis, Oxford University Press, New York, 1998			

Aprovado em 30 de setembro 2009 (Ata 405).

Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento

Aprovação do Colegiado



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Curso:	Química / Licenciatura	
Departamento:	Departamento de Química	
Centro:	Ciências Exatas	
COMPONENTE CURRICULAR		
Nome: Métodos Espectroscópicos Aplicados à Química Orgânica L	Código: 4049	
Turma(s): todas	Ano de Implantação: 2008	Periodicidade: Semestral

Verificação da Aprendizagem	
www.pen.uem.br > Legislação > Normas da Graduação > Pesquisar por Assunto: Avaliação	
Obs.: Apresentar abaixo quantas avaliações serão exigidas e detalhar o processo de verificação da aprendizagem (provas, avaliação contínua, seminários, trabalhos etc.), para obtenção das notas periódicas e Avaliação Final. Número mínimo de avaliações = 2 (duas)	

Avaliação Periódica:	1ª	2ª
Peso:	1	1

1ª AVALIAÇÃO PERIÓDICA: Prova Escrita versando sobre o conteúdo teórico valendo de zero a dez.

2ª AVALIAÇÃO PERIÓDICA: Prova Escrita versando sobre o conteúdo teórico valendo de zero a dez.

AVALIAÇÃO FINAL: Avaliação escrita sobre o conteúdo ministrado durante o semestre valendo de zero a dez.

Aprovação do Departamento

Aprovação do Colegiado