

<b>EMENTA DE DISCIPLINA:</b> Métodos Físicos de Análise Orgânica		<b>SIGLA:</b> MFAO	
<b>Curso:</b> Mestrado em Ciências Farmacêuticas			
<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>			
<b>Professor responsável:</b> José Augusto Ferreira Perez Villar			
<b>Nível:</b> Mestrado		<b>Obrigatória ou optativa:</b> optativa	
<b>Área (s) de Concentração:</b>		<b>Pré-requisito:</b> não há.	
<b>CARGA HORÁRIA</b>			
<b>Teórica:</b> 45 horas	<b>Prática:</b> -	<b>Total:</b> 45	<b>Créditos:</b> 3
<b>EMENTA</b>			
Métodos espectrocópicos de eluição estrutural de compostos orgânicos. Fundamentos teóricos de: ultravioleta, infravermelho, espectrometria de massas e ressonância magnética nuclear. Aplicação das técnicas em conjunto para determinação de estruturas e identificação de substâncias orgânicas.			
<b>OBJETIVOS</b>			
Proporcionar aos acadêmicos do PPGCF conhecimentos teóricos e práticos sobre equipamentos e técnicas comumente utilizadas em espectroscopia e espectrometria. Realizar a determinação estrutural de compostos orgânicos simples e demonstrar a aplicabilidade dessas técnicas para o estudo de biomoléculas.			
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>Histórico da identificação de compostos orgânicos utilizando as suas propriedades físicas, ensaios de reconhecimento de funções orgânicas, análise elementar e cálculos de IDH.</li> <li>Estudo do espectro eletromagnético e seus efeitos sobre as moléculas.</li> <li>Teoria da espectroscopia no infravermelho, identificação de grupos funcionais, regiões do espectro e suas aplicações na elucidação estrutural.</li> <li>Espectrometria de massas: princípios de funcionamento, estabilidade das espécies formadas, obtenção de informações quantitativas e qualitativas a partir do espectro e estudo de casos de aplicações na área biológica.</li> <li>Ressonância magnética nuclear: histórico, estudo da origem do sinal, núcleos que interagem com o campo magnético, resolução do equipamento, fundamentos tais como: magnetização, deslocamento químico e blindagem. Técnicas de RMN de <math>^1\text{H}</math> e <math>^{13}\text{C}</math> e aplicação das técnicas em conjunto para determinação estrutural de compostos orgânicos.</li> </ol>			
<b>CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO</b>			
O conteúdo ministrado será avaliado por uma (1) avaliação de 6,0 pontos a ser realizada no término do semestre e os demais pontos serão distribuídos na forma de apresentação de seminários em grupo para a discussão dos resultados obtidos nas práticas. A disciplina será cumulativa e assim, em cada avaliação será sempre cobrada toda a matéria anterior.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pavia, D.L. Introdução à Espectroscopia – 4ª edição; Editora Cengage Learning (2010).</li> <li>- Bruice, P. Y. Química Orgânica – Vol. 1 – 4ª edição; Editora Prentice Hall Brasil (2006).</li> <li>- Vollhardt, K. P. C. Química Orgânica – 4ª edição; Editora Bookman Companhia Ed (2004).</li> </ul>			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Silverstein, R. M. Identificação Espectrométrica de Compostos Orgânicos – 7ª edição, Editora LTC (2006).</li> <li>- Solomons, T.W. G. Química Orgânica – Vol. 1 e 2; 8ª edição; Editora LTC (2006).</li> <li>- Sala, O. Fundamentos da espectroscopia Raman e no Infravermelho – 2ª editora; Editora UNESP (2009)</li> <li>- Criddle; Ellis, G.P. Caracterização Espectroscópica e Química de Compostos Orgânicos – 1ª Edição; Editora Almedina Brasil (1991).</li> <li>- Barbosa, L.C. Espectroscopia no Infravermelho na Caracterização de Compostos Orgânicos – 1ª Editora, Editora UFV (2007).</li> </ul>			