

Informações sobre vaga/setor para concurso Docente COTAV 2017

Centro	Unidade Acadêmica	Departamento / Programa / Curso	Setorização Definitiva	Regime de Trabalho	Classe	Titulação	Vagas Ofertadas	
CCMN	Instituto de Química	Departamento de Química Orgânica	Ressonância Magnética Nuclear de Líquidos	40h - DE	Adjunto - A	Graduação em Química ou áreas afins com Doutorado em Química ou áreas afins	1	
Etapas de Provas (1)	Escrita	Art. 12, inciso I e art. 13 da Resolução nº 11/2010 do CONSUNI.						
	Didática	Art. 12, inciso III e art. 16 da Resolução nº 11/2010 do CONSUNI.						
	Prática (facultativa)	Art. 12, inciso IV e art. 17 da Resolução nº 11/2010 do CONSUNI.				Não haverá esta avaliação		
	Títulos	Art. 12, inciso V e art. 18 da Resolução nº 11/2010 do CONSUNI.						
	Arguição de Memorial	Art. 12, inciso VI e art. 15 da Resolução nº 11/2010 do CONSUNI.						
	Conferência (apenas para o cargo de Titular)	Art. 12, inciso II e art. 14 da Resolução nº 11/2010 do CONSUNI.						
Conteúdo Programático (2)	<p>Módulo I - Conceitos Básicos em Ressonância Magnética Nuclear (RMN)</p> <p>1) Magnetismo: partícula magnética, momentos angular e magnético.</p> <p>2) Propriedades magnéticas.</p> <p>3) Núcleo em campo magnético estático: representações vetoriais.</p> <p>4) Níveis de energia: população de <i>spins</i>, pulsos, condição de ressonância, relaxação.</p> <p>Módulo II - Instrumentação e Técnicas em RMN</p> <p>5) Tipos de espectrômetros de RMN.</p> <p>6) Arquitetura e funcionamento de um espectrômetro de RMN de líquidos.</p> <p>7) Infraestrutura predial, instalações, sistemas de criogenia dos magnetos supercondutores.</p> <p>8) Conceitos sobre análises de RMN de líquidos: campos magnéticos, geração de frequências, amplificação, sintonia de frequências, pulsos, detecção, filtros, sondas, transformada de Fourier, edição de espectros, análise de líquidos puros, misturas ou soluções, temperatura, viscosidade, interferentes paramagnéticos.</p>							

	<p>9) RMN utilizando os núcleos de ^1H, ^2H, ^{13}C, ^{19}F, ^{31}P, ^{15}N.</p> <p>10) Técnicas de pulso e parâmetros em RMN a uma (1D) e duas (2D) dimensões.</p> <p>Módulo III - Química Orgânica e Aplicações da RMN de Líquidos</p> <p>11) Teoria estrutural: ligações químicas, polaridade de ligações, orbitais atômicos e moleculares, forças intermoleculares e intramoleculares.</p> <p>12) Estereoquímica em química orgânica: estereoisomeria conformacional e configuracional.</p> <p>13) Teoria ácido-base em química orgânica.</p> <p>14) Estudo de compostos orgânicos e organometálicos por RMN: ambiente químico, deslocamento químico, anisotropia magnética, acoplamentos escalares (<i>spin-spin</i>) de 1ª e 2ª ordens, interações intermoleculares e intramoleculares.</p> <p>15) Análise de sistemas: em equilíbrio, com quiralidade, misturas complexas, medidas quantitativas.</p> <p>16) Reações químicas: cinética e mecanismo.</p>
Bibliografia (3)	
Observações:	
<p>1 - As etapas de provas estão em conformidade com a Resolução nº 11/2010 do CONSUNI. A etapa "Prova Prática" é facultativa, portanto, se for aplicada, deverá ser preenchida a Sistemática de Realização da Prova Prática, contendo os procedimentos de sua realização, conforme exemplo apresentado no campo destinado à Prova Prática. As demais etapas já possuem os procedimentos descritos nos artigos indicados, conforme consta na Resolução nº 11/2010.</p>	
<p>2 - O conteúdo programático refere-se aos pontos de avaliação para a vaga/setor em questão. Eles devem ser apresentados enumerados item a item, conforme exemplo apresentado no campo destinado ao conteúdo programático.</p>	
<p>3 - A bibliografia indicada, se houver, deverá ser apresentada enumerada item a item, conforme exemplo apresentado no campo destinado à bibliografia.</p>	