

## Conteúdo Programático, Bibliografia (indicação opcional) e Sistematização da Prova Prática (quando houver)

Edital UFRJ nº 54, de 30 de janeiro de 2024

Haverá Prova Prática: ( x ) Sim ( ) Não

Unidade			
<b>Código da Opção de Vaga</b>	MC-060	<b>Departamento ou Programa / Setorização Definitiva</b>	Instituto de Pesquisas de Produtos Naturais/ Programa de Química de Produtos Naturais/ Síntese Orgânica com ênfase em Química Medicinal
<b>Conteúdo Programático</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1- Reações ácido-base em Química Orgânica e processos catalíticos.</li><li>2- Aromaticidade e reações de substituição eletrofílica aromática.</li><li>3- Reações de acoplamento cruzado.</li><li>4- Reações de substituição em carbono saturado.</li><li>5- Reações de adição e substituição ao grupo carbonila.</li><li>6- Reações de adição a ligações múltiplas C-C e C-N</li><li>7- Reações pericíclicas.</li><li>8- Reações radicalares.</li><li>9- Reações em laboratório mediadas por enzimas.</li><li>10- Estereoquímica de compostos orgânicos e ferramentas analíticas para seu estudo.</li></ol>		
<b>Bibliografia (indicação opcional)</b>	<p>ANSLYN, E. V.; DOUGHERTY, D. A.. Physical Organic Chemistry; University Science Books, 2006.</p> <p>CAREY, F. A.; SUNDBERG, R. J. Advanced Organic Chemistry (Parte A); Springer; 5 a edição; 2008.</p> <p>SMITH, M. B.; MARCH, J. March's Advanced Organic Chemistry: Reactions, Mechanism and Structure; John Wiley &amp; Sons; 6 a edição, 2006.</p> <p>CLAYDEN, J. GREEVES, N. ; WARREN,S. Organic Chemistry, 2 ed., Oxford University Press, Oxford, 2012.</p> <p>I. FLEMING, Molecular Orbitals and Organic Chemical Reactions, Wiley, Chichester, 2010.</p> <p>COSTA, P. R. R. ; PINHEIRO, S.; PILLI, R.;BAKUSIS, P. The Chemistry of Carbonyl Compounds and Derivatives, Royal Society of Chemistry, 2022.</p> <p>SCHLOSSER, M., Organometallics in Synthesis 2nd Edition, Wiley, 2001.</p> <p>ITOH, T. ; HANEFELD, U. Enzyme catalysis in organic synthesis. In: Green Chemistry. 2017 ; Vol. 19, No. 2. pp. 331-332.</p> <p>SHELDON, R. A., BRADY, D. and BODE, M. L.. The Hitchhiker's guide to biocatalysis: recent advances in the use of enzymes in organic synthesis Check for update Chemical Science, 2020, 10</p> <p>DAVIS, B. G.; BOYER, V. Biocatalysis and enzymes in organic synthesis Nat. Prod. Rep., 2001, 18, 618-64.0</p>		

**Sistematização da Prova Prática**

A prova prática será constituída por uma apresentação oral, de até 40 minutos, de um projeto de pesquisa proposto pelo candidato, na linha de pesquisa da setorização do concurso, a ser desenvolvido pelo candidato no IPPN, caso seja aprovado na etapa anterior. Uma versão escrita do projeto deverá ser entregue à banca examinadora no dia indicado no cronograma do concurso. A versão escrita constará de: Introdução, Objetivos, Relevância, Metodologia, Metas, Cronograma, Orçamento e Referências, devendo todos esses itens perfazerem um total de, no máximo, 15 páginas (Fonte: Times New Roman, tamanho: 12, espaçamento: 1,5), incluindo as referências. Após a exposição oral por parte do candidato, haverá arguição oral por parte da banca examinadora. Por meio deste projeto, o candidato demonstrará seu interesse em desenvolver seu projeto de pesquisa em Síntese Orgânica e como esse poderá contribuir para o estudo de processos biológicos na fronteira com a Química Medicinal, Biologia Química e Farmacologia Molecular; além de sua capacidade para o desenvolvimento e aplicação de metodologias sintéticas modernas, especialmente catalíticas, necessárias aos objetivos acima dispostos.