



Universidade Federal  
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ  
INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN

<b>CURSO: Farmácia</b>	<b>Turno: Integral</b>
<b>Ano: 2023</b>	<b>Semestre: 2º</b>
<b>Docente Responsável: Eliana Maria Mauricio da Rocha</b>	

<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>			
<b>Currículo</b> 2014	<b>Unidade curricular</b> Imunologia		<b>Departamento</b> CCO
<b>Período</b> 3º	<b>Carga Horária</b>		
	<b>Teórica</b> 36	<b>Prática</b> 18	<b>Total</b> 54
<b>Tipo</b> Obrigatória	<b>Habilitação / Modalidade</b> Bacharelado	<b>Pré-requisito</b> Histologia e Embriologia; e Genética	<b>Co-requisito</b> -

<b>EMENTA</b>
Introdução à Imunologia. Conceitos básicos e terminologia em imunologia, mecanismos imunes naturais e adaptativos na saúde e na doença.
<b>OBJETIVOS</b>
Fornecer aos alunos os conceitos básicos sobre organização, funcionamento e atividades do sistema imunológico.
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<b>TEÓRICO</b> Introdução a Imunologia Conceitos básicos e terminologia científica utilizada em Imunologia Imunidade inata Sistema Linfóide – Tecidos e Órgãos linfóides Antígenos Desenvolvimento do linfócito B Anticorpos - Aspectos Estruturais e Funções Efetoras Sistema do Complemento Desenvolvimento do linfócito T Complexo Principal de Histocompatibilidade Imunidade Celular Imunidade Humoral Hipersensibilidades Imunoprofilaxia e Soroterapia Evasão da Resposta Imune
<b>PRÁTICO</b> Apresentação do laboratório Noções de Biossegurança



Microscopia dos órgãos linfóides Confecção de esfregaços sanguíneos e coloração Microscopia de células brancas sanguíneas Coleta de sangue para exames imunológicos Pesquisa de isoaglutininas. Grupos sanguíneos
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
Aulas expositivas, utilizando-se recursos didáticos tais como: quadro branco com pincel e data show. Aulas práticas no laboratório utilizando lâminas prontas do acervo do laboratório de imunologia, reagentes biológicos e equipamentos disponíveis.
<b>CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Três avaliações teóricas e uma avaliação prática com questões objetivas e subjetivas.</li><li>- Valor das Avaliações:<ul style="list-style-type: none"><li>1ª Avaliação: Teórica – 10,0 pontos</li><li>2ª Avaliação: Teórica – 10,0 pontos</li><li>3ª Avaliação: Teórica – 10,0 pontos</li><li>4ª Avaliação: Prática – 10,0 pontos</li></ul></li><li>Nota Final (NF) = Somatório das quatro avaliações (Teóricas e Prática)/4</li><li>- Caso o aluno não tenha atingido a NF mínima de 6,0 pontos e tenha frequência semestral igual ou superior a 75%, poderá fazer uma avaliação substitutiva.</li><li>Observações:<ul style="list-style-type: none"><li>- Será atribuída nota zero às avaliações não realizadas pelo discente.</li><li>- Haverá segunda chamada para as avaliações perdidas pelo discente, nos casos previstos na Seção VII, artigo 18 da Resolução nº 12/2018 do CONEP, de 04 de abril de 2018.</li><li>- O discente deverá solicitar a segunda chamada à Coordenadoria de Curso, em formulário eletrônico contendo justificativa, em até 5 (cinco) dias úteis após a data de realização da atividade. A avaliação em segunda chamada será sobre o mesmo conteúdo e terá o mesmo valor da avaliação não realizada pelo discente.</li><li>- A avaliação substitutiva é realizada ao final do semestre letivo, com valor 10,0 pontos.</li><li>- Poderá fazer a avaliação substitutiva o discente cuja NF for inferior a 6,0 (seis inteiros).</li><li>- A avaliação substitutiva substitui a menor nota entre as avaliações alcançadas pelo discente. A nota obtida na avaliação substitutiva não substituirá a nota original quando for inferior a esta.</li><li>- O aluno terá direito a realizar somente uma avaliação substitutiva.</li><li>- A avaliação substitutiva abrangerá toda a matéria teórica e prática lecionada no semestre.</li></ul></li></ul>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- ABBAS, Abul K; LICHTMAN, Andrew H; PILLAI, Shiv. Imunologia celular e molecular. Rio de Janeiro: Elsevier.</li><li>- BALESTIERI, Filomena Maria Perrella. Imunologia. Barueri: Manole.</li><li>- MURPHY, Kenneth; TRAVERS, Paul; WALPORT, Mark. Imunobiologia de Janeway. Editora ArMed.</li></ul>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- KINDT, Thomas J.; GOLDSBY, Richard A.; OSBORNE, Barbara A. Imunologia de Kuby. Editora Bookman.</li><li>- PEAKMAN, Mark; VERGANI, Diego. Imunologia Básica e Clínica - Editora Elsevier.</li></ul>



Universidade Federal  
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ  
INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN

<b>CURSO: Farmácia</b>	<b>Turno: Integral</b>
<b>Ano: 2023</b>	<b>Semestre: Segundo</b>
<b>Docente Responsável: Fernanda Maria Policarpo Tonelli e Paulo Afonso Granjeiro</b>	

<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>			
<b>Currículo</b> 2014	<b>Unidade curricular</b> Bioquímica de Macromoléculas		<b>Departamento</b> CCO
<b>Período</b> 3º	<b>Carga Horária</b>		
	<b>Teórica</b> 54	<b>Prática</b> 0	<b>Total</b> 54
<b>Tipo</b> Obrigatória	<b>Habilitação / Modalidade</b> Bacharelado	<b>Pré-requisito</b> QUIMICA ORGANICA I	<b>Co-requisito</b> -

<b>EMENTA</b>
Enzimas como catalisadores biológicos. Nomenclatura, Classificação e Estrutura Tridimensional. Importância dos cofatores e coenzimas. Cinética e modelos de inibição enzimática. Estrutura, composição, propriedades e função das principais moléculas biológicas: proteínas, carboidratos e lipídeos.
<b>OBJETIVOS</b>
· <b>Objetivos Gerais:</b> Proporcionar ao aluno conhecimentos teóricos da bioquímica celular através do estudo das proteínas, carboidratos, lipídeos e DNA. O aluno deverá saber a composição, estrutura, funções e principais técnicas de estudo destas biomoléculas. Fornecer ao aluno conhecimentos sobre a forma de ação e importância das enzimas nos sistemas biológicos, os fatores que afetam a velocidade enzimática e os mecanismos de inibição e regulação enzimática, exemplificando com medicamentos; □ <b>Objetivos Específicos:</b> Conhecer e identificar estrutural e funcionalmente as biomoléculas; Estudar as propriedades, composição e reações em que estas biomoléculas estejam envolvidas; Fornecer ao aluno definição e conceitos básicos do estudo das enzimas e bioquímica; Conhecer as possíveis alterações



Universidade Federal  
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ  
INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN

estruturais e metabólicas destas biomoléculas e sua associação com enfermidades humanas.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

□ Aminoácidos e Proteínas: conceito, funções, propriedades e níveis de organização estrutural □ Enzimas: conceito, importância, nomenclatura, mecanismo ação, cinética enzimática, fatores que afetam a velocidade enzimática, regulação, inibidores, indicadores nos procedimentos clínicos; □ Carboidratos: conceito, estrutura, propriedades e funções; □ Lipídeos: conceito, estrutura, propriedades e funções.

### METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e discursivas.

Uso do portal didático para atividades de estudo dirigido e atividades em grupo.

Todo o material necessário para o acompanhamento da disciplina será disponibilizado pelo professor via portal didático.

### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

As avaliações poderão ser individuais ou em grupo, conforme o cronograma (a ser disponibilizado no primeiro dia aula).

As avaliações poderão ser presenciais ou via portal didático, conforme o cronograma (a ser disponibilizado no primeiro dia aula).

Serão 3 avaliações no decorrer do semestre, com valor de 10 pontos cada avaliação, totalizando 10 pontos, conforme a seguinte fórmula:

$$NF_1 = \frac{(A_1 + A_2 + A_3)}{3}$$

No final do semestre será aplicada uma atividade substitutiva (AS) para os alunos que não atingirem média 6,0; prevista para a última semana de aula, que compreenderá todo o conteúdo do semestre e valerá 10 pontos. Para os alunos que realizarem a atividade substitutiva a nota final será calculada da seguinte fórmula:

$$NF_2 = \frac{(NF_1 + AS)}{2}$$

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

NELSON, David L.; COX, Michael; LEHNINGER, Albert Lester. Lehninger: princípios da Bioquímica. 7. ed. Porto Alegre: Editora Artmed. 2018.



Universidade Federal  
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ  
INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN

BERG, Jeremy M; TYMOCZKO, John L; STRYER, Lubert. Bioquímica. 9. ed. Rio de Janeiro: Gen Grupo Editorial, 2021.

3. VOET, Donald; VOET, Judith G; PRATT, Charlotte W. Bioquímica. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

PRATT, W.C; CORNELLY, K. Bioquímica Essencial, 1ed., Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2006.

MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo B. Bioquímica básica. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

DEVLIN, Thomas M. Manual de bioquímica: com correlações clínicas. 7. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2011.

CHAMP, P.C; HARVEY, R.A.; FERRIER, D.R. Bioquímica ilustrada, 3 ed., Porto Alegre: Artmed, 2006.

5. CAMPBELL, M.K; FARRELL, S. O. Bioquímica. Editora Thomson Learning, São PauloSP, 2007.



Universidade Federal  
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ  
INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN

<b>CURSO: Farmácia</b>	<b>Turno: Integral</b>
<b>Ano: 2023</b>	<b>Semestre: 2</b>
<b>Docente Responsável: Roberta Carvalho de Figueiredo</b>	

<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>			
<b>Currículo</b> 2014	<b>Unidade curricular</b> Estágio II: gestão e gerenciamento da assistência farmacêutica no SUS		<b>Departamento</b> CCO
<b>Período</b> 3º	<b>Carga Horária</b>		
	<b>Teórica</b> 0	<b>Prática</b> 54	<b>Total</b> 54
<b>Tipo</b> Obrigatória	<b>Habilitação / Modalidade</b> Bacharelado	<b>Pré-requisito</b> Gestão e Gerenciamento da Assistência Farmacêutica	<b>Co-requisito</b>

<b>EMENTA</b>
Prática supervisionada em assistência farmacêutica nos diversos níveis de atenção à saúde do Sistema Único de Saúde. Seleção, programação, aquisição, armazenamento, distribuição e dispensação de medicamentos. Armazenagem e descarte de medicamentos: uma questão de educação ambiental e saúde.
<b>OBJETIVOS</b>
<b>Geral:</b> Formar farmacêuticos capacitados para a atuação responsável e comprometidos com as necessidades sociais relacionadas ao uso de medicamentos nos diversos níveis de atenção à saúde.  <b>Específicos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Possibilitar ao estudante a vivência do cotidiano dos serviços farmacêuticos prestados;</li><li>- Estimular o desenvolvimento da capacidade de avaliação crítica da assistência farmacêutica no SUS, reconhecendo pontos positivos, limitações e possibilidades de melhorias;</li></ul>



- Proporcionar ao estudante o acesso aos conhecimentos que possam levá-lo a transformar a realidade observada e vivida no campo de estágio, desenvolvendo a capacidade de intervenção através da colaboração com farmacêuticos preceptores.

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Esta disciplina possui três estratégias principais de ensino, a saber:

- Vivência prática dos serviços farmacêuticos;
- Discussão e apresentação de casos com as preceptoras;
- Apresentação de seminários.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- O estágio será realizado em grupos de estudantes. Os grupos passarão por setores distintos do serviço de saúde do SUS de Divinópolis e serão acompanhados por diferentes preceptoras (Farmacêuticas).

### **CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

1. Prática (4,0 pontos): corresponderá a 40% da nota final. Todos os estudantes serão avaliados INDIVIDUALMENTE pelas preceptoras.

2. Atividade 2 (3,5 pontos): corresponderá a 35% da nota final. Esta avaliação deverá ser desenvolvida em GRUPO.

3. Seminários (2,5 pontos): corresponderão a 25% da nota final. A presença e a apresentação por todos os integrantes do grupo são obrigatórias. A presença durante as apresentações dos demais grupos também será avaliada.

Ao final do semestre será ofertada uma avaliação substitutiva para aqueles alunos que não alcançaram a nota mínima para aprovação. Data e horário serão combinados previamente aos alunos e atenderá o calendário acadêmico vigente.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

FERRACINA FT, BORGES FILHO WM. Prática Farmacêutica no Ambiente Hospitalar. São Paulo: Atheneu, 2010. 416 p.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. O farmacêutico na assistência farmacêutica do SUS: diretrizes para ação. Brasília, DF. 2015.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

STORPIRTIS, Sílvia; et al. Farmácia clínica e atenção farmacêutica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 489 p.



Universidade Federal  
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ  
INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN

GOMES, Maria José Vasconcelos de Magalhães; REIS, Adriano Max Moreira. Ciências farmacêuticas: uma abordagem em farmácia hospitalar. São Paulo: Atheneu, 2009. 558p.

BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Assistência Farmacêutica no SUS / Conselho Nacional de Secretários de Saúde. – Brasília: CONASS, 2007.

Disponível em:

[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/colecao\\_progestores\\_livro7.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/colecao_progestores_livro7.pdf)

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos: Renome 2017. Disponível em:

[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/relacao\\_nacional\\_medicamentos\\_rename\\_2017.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/relacao_nacional_medicamentos_rename_2017.pdf)

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Aquisição de medicamentos para assistência farmacêutica no SUS: orientações básicas. (Série A. Normas e Manuais Técnicos) Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

56 p. Disponível em:

<[http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/aquisicao\\_de\\_medicamentos\\_para\\_a\\_assistencia\\_farmaceutica\\_no\\_sus.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/aquisicao_de_medicamentos_para_a_assistencia_farmaceutica_no_sus.pdf)>

BRASIL. Ministério da Saúde. Vigilância Sanitária e Licitação Pública. 1ed. Brasília: Ministério da Saúde. 2ed. 2003. 34p. disponível em [WWW.saude.gov.br](http://www.saude.gov.br)

GENNARO, Alfonso R. Remington: A Ciência e a Prática da Farmácia. 20ª Ed. Editora Guanabara Koogan, 2004.





Universidade Federal  
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ  
INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN

<b>CURSO: Farmácia</b>	<b>Turno: Integral</b>
<b>Ano: 2023</b>	<b>Semestre: 2</b>
<b>Docente Responsável: Roberta Carvalho de Figueiredo</b>	

<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>			
<b>Currículo</b> 2014	<b>Unidade curricular</b> Farmacoepidemiologia		<b>Departamento</b> CCO
<b>Período</b> 3º	<b>Carga Horária</b>		
	<b>Teórica</b> 54	<b>Prática</b> 0	<b>Total</b> 54
<b>Tipo</b> Obrigatória	<b>Habilitação / Modalidade</b> Bacharelado	<b>Pré-requisito</b> Bioestatística, Políticas Públicas de Saúde	<b>Co-requisito</b>

<b>EMENTA</b>
Conceitos e princípios de epidemiologia. Uso racional dos medicamentos e estratégias para sua promoção. Sistemas de informação sobre medicamentos. Estudos epidemiológicos e de utilização de medicamentos. Eventos adversos, sistemas de notificação de reações adversas e farmacovigilância. Centro de informações sobre medicamentos. Princípios de farmacoeconomia.
<b>OBJETIVOS</b>
Possibilitar ao aluno o conhecimento e aplicação dos métodos epidemiológicos na farmacoepidemiologia. Fornecer ferramentas para a atuação em pesquisa e serviços de farmacovigilância. Habilitar o acadêmico para a realização de estudos farmacoeconômicos.
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Usos e aplicações da epidemiologia;</li><li>• Transições (demográfica/epidemiológica/nutricional)</li><li>• Indicadores de saúde: morbidade</li><li>• Indicadores de saúde: mortalidade</li><li>• Sistema de Informação em Saúde no Brasil</li><li>• Tipos de estudos epidemiológicos</li><li>• Medidas de associação em estudos epidemiológicos</li></ul>



Universidade Federal  
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ  
INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN

- Eventos Adversos a Medicamentos
- Estudos de utilização de medicamentos
- Farmacovigilância: sistema de notificação, fontes de informação em farmacovigilância.
- Aspectos Conceituais e abordagens metodológicas em farmacoeconomia

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Esta disciplina possui as seguintes estratégias principais de ensino:

Aulas expositivas

Realização e discussão de exercícios

Discussão de casos práticos e artigos científicos

Dinâmicas e apresentação de seminários

### **CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

**1. Atividades avaliativas realizadas em grupos:** terão 3 atividades avaliativas com o valor de **2,5 pontos cada**, total de 7,5 pontos.

**3. Exercícios avaliativos individuais: exercícios individuais ao longo do semestre, NO TOTAL valerão 2,5 pontos.**

Ao final do semestre será ofertada uma avaliação substitutiva para aqueles alunos que não alcançaram a nota mínima para aprovação. Data e horário serão combinados previamente aos alunos e atenderá o calendário acadêmico vigente.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

Gordis L. Epidemiologia (4. ed). Lusodidacta, 2010.

FRANCO, L.J.; PASSOS, A.D.C. Fundamentos de Epidemiologia. Barueri, SP: Manole, 2005.

MEDRONHO Roberto Andrade (Org.), Bloch KV, Kuiz RR, Werneck GL. Epidemiologia (2. ed). São Paulo: Atheneu, 2009.

PEREIRA, Maurício Gomes. Epidemiologia: teoria e prática. Rio de Janeiro: Guanabara koogan, 2007. 596 p.



Universidade Federal  
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ  
INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

LAPORTE Jose Roberto, Tognoni Gianni (org.). Princípios de epidemiologia del medicamento. 2. Ed. Ediciones Científicas y Técnicas: Barcelona, 1993: 259p.

Disponível em: <http://www.icf.uab.es/pem/livre.htm>

Acurcio FA. Medicamentos: políticas, assistência farmacêutica, farmacoepidemiologia e farmacoeconomia. Coopmed. 2013



Universidade Federal  
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ  
INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN

<b>CURSO: Farmácia</b>	<b>Turno: Integral</b>
<b>Ano: 2023</b>	<b>Semestre: 2023-2</b>
<b>Docentes Responsáveis: Cristiane Queixa Tilelli</b>	

<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>			
<b>Currículo</b> 2014	<b>Unidade curricular</b> FISIOLOGIA 1		<b>Departamento</b> CCO
<b>Período</b> 4º	<b>Carga Horária</b>		
	<b>Teórica</b> 33	<b>Prática</b> 0	<b>Total</b> 33
<b>Tipo</b> Obrigatória	<b>Habilitação / Modalidade</b> Bacharelado	<b>Pré-requisito</b> Anatomia, Histologia e embriologia	<b>Co-requisito</b> -

<b>EMENTA</b>
Funcionamento dos sistemas do organismo humano. Manutenção da homeostase e conceitos gerais. Fisiologia celular. Fisiologia muscular. Fisiologia neural. Fisiologia cardiovascular.
<b>OBJETIVOS</b>
Entender como os diversos sistemas do organismo atuam de forma integrada para manutenção da homeostase; <ul style="list-style-type: none"><li>• Conhecer e aplicar termos utilizados na fisiologia geral, celular e dos sistemas;</li><li>• Listar os sistemas fisiológicos, descrever suas funções básicas e associá-las à homeostasia;</li><li>• Reconhecer e interpretar as representações gráficas utilizadas na fisiologia, referentes a variáveis biológicas;</li><li>• Explicar e aplicar conceitualmente os fenômenos fisiológicos, em todos os níveis de organização estudados, como molecular, celular, tecidual, anatômico, sistêmico e populacional;</li><li>• Descrever e diferenciar elementos da fisiologia que são classificados de acordo com sua morfologia e/ou função;</li><li>• Listar e ordenar os eventos moleculares, morfológicos e funcionais ocorridos durante o acionamento de funções fisiológicas;</li><li>• Associar morfologia à função, em diferentes níveis (sistemas, órgãos, tecidos, células);</li></ul>



- Discutir e deduzir de maneira básica consequências funcionais de alterações químicas, físicas ou morfológicas dentro dos sistemas em todos os níveis.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução à Fisiologia; Homeostase; Transporte através de membranas; Osmose, Osmolaridade;  
Eletrofisiologia;  
Sinapses e Neurotransmissão;  
Fisiologia da Contração Muscular;  
Introdução às Neurociências;  
Sistema Nervoso Autônomo;  
Sistemas Sensoriais  
Sistema Motor  
Introdução ao Sistema Cardiovascular; Hemodinâmica  
Músculo Cardíaco;  
Eletrofisiologia Cardiovascular;  
Coração como bomba e controle autônomo sobre o coração  
Ciclo cardíaco,  
Volumes cardíacos; Fatores que afetam o Débito Cardíaco;  
Mecanismos de Controle da Pressão Arterial

### METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas ministradas acontecerão de forma expositiva com utilização de projetor de slides (Datashow) e aulas interativas.  
O atendimento ao aluno será realizado de forma presencial e/ou remota. O atendimento se dará tanto em sala de aulas quanto na sala da professora, através de e-mail, aplicativos de mensagens (como os fóruns e chats do Campus Virtual) ou reuniões individuais, em horários específicos a serem definidos pela professora e alunos.  
A disciplina é composta por 30 horas teóricas, equivalentes a 32,72 horas/aula de 55 min cada.  
As aulas acontecerão às terças-feiras das 13h15 min às 15h05 min. Nesses encontros serão realizadas aulas expositivas do conteúdo programático.

### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A metodologia de avaliação individual será baseada em:

#### 1 – Estudos dirigidos:

- Serão avaliadas 3 (três) tarefas ao longo de todo semestre, sendo 1 (uma) ao final de cada tema (Geral, Neuro e Cardio). As mesmas deverão ser submetidas online no Campus Virtual (ou equivalente, conforme combinado com a turma) até a



data da prova referente ao tema.

- Serão atribuídos um total de 4 pontos para estudos dirigidos. Não serão aceitas nem pontuadas as atividades entregues em atraso. Os critérios de avaliação aplicados serão a capacidade de compreensão e argumentação coerente com a pergunta, assertividade, se o aluno respondeu a todas as questões e se entregou dentro do prazo.

## 2 – Provas com ou sem consulta:

- Serão 3 (três) provas valendo 2 pontos cada. Cada prova abrangerá todo o conteúdo relacionado ao tema ministrado até a data de realização de cada prova. As provas poderão apresentar questões objetivas e/ou discursivas e os alunos serão avaliados de acordo com a capacidade de escrita, compreensão, argumentação, coerência e assertividade.

### Avaliações:

Data	Atividade	Pontuação
	Avaliação de Fisiologia Geral	2
	Exercícios	1
	Avaliação de Neurofisiologia	2
	Exercícios	1,5
	Avaliação de Fisiologia Cardiovascular	2
	Exercícios	1,5
	<b>TOTAL</b>	<b>10</b>

### Recuperação:

Para aprovação na disciplina, o aluno deverá ter frequência mínima de 75% nas aulas e nota final (NF) igual ou superior a 6,0. Para os alunos que cumprirem os requisitos mínimos de frequência, mas obtiverem NF entre 5,0 e 5,9, será oferecida uma Avaliação Substitutiva (AS). Esta avaliação compreenderá todo o conteúdo do semestre e valerá 10 pontos. Aqueles que obtiverem nota igual ou superior a 6,0 na AS terão todas as suas notas substituídas no sistema por 6,0 e serão aprovados na disciplina.

Casos omissos deverão ser tratados diretamente com a docente responsável.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA



- 1) HALL, John E. Guyton & Hall Tratado de fisiologia médica. Rio de Janeiro GEN Guanabara Koogan 2017. Recurso online ISBN 9788595151567.
- 2) SILVERTHORN, Dee Unglaub. Fisiologia humana: uma abordagem integrada. Porto Alegre ArtMed 2017. Recurso online ISBN 9788582714041
- 3) KOEPPEN, Bruce M. Berne & Levy Fisiologia. Rio de Janeiro GEN Guanabara Koogan 2018. Recurso online ISBN 9788595151406.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- 1) COSTANZO, Linda S. Fisiologia. Rio de Janeiro GEN Guanabara Koogan 2018. Recurso online ISBN 9788595151642.
- 2) AIRES, Margarida de Mello. Fisiologia. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2018. Recurso online ISBN 9788527734028.
- 3) CURI, Rui. Fisiologia básica. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2017. Recurso online ISBN 9788527732307.
- 4) FOX, Stuart Ira. Fisiologia humana. São Paulo Manole 2007. Recurso online ISBN 9788520449905.
- 5) GANONG, WILLIAM FRANCIS – Fisiologia Médica – 24ª edição - Editora Artmed, 2013.



Universidade Federal  
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ  
INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN

<b>CURSO: Farmácia</b>	<b>Turno: Integral</b>
<b>Ano: 2023</b>	<b>Semestre: 2023/2</b>
<b>Docentes Responsáveis: Luis Fernando Soares / Rafael Cesar Russo Chagas</b>	

<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>			
<b>Currículo</b> 2014	<b>Unidade curricular</b> Química Analítica Aplicada I		<b>Departamento</b> CCO
<b>Período</b> 3	<b>Carga Horária</b>		
	<b>Teórica</b> 54	<b>Prática</b> 36	<b>Total</b> 90
<b>Tipo</b> Obrigatória	<b>Habilitação / Modalidade</b> Bacharelado	<b>Pré-requisito</b> Química Fundamental	<b>Co-requisito</b> -

<b>EMENTA</b>
Equilíbrio químico. Erros em Análise Química Quantitativa. Reações e volumetria ácido-base. Reações e volumetria de precipitação. Reações e volumetria de complexação. Reações e volumetria de oxidação-redução. Análise Gravimétrica
<b>OBJETIVOS</b>
Proporcionar ao aluno conhecimentos básicos da Química Analítica visando a sua relação com o campo profissional e a química do cotidiano.
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
Teórica: UNIDADE 1 - Fundamentos da Análise Titulométrica; 1.1 Titulometria gravimétrica e volumétrica; 1.2- Preparo de soluções e equilíbrio químico; UNIDADE 2 - Volumetria ácido-base; 2.1 Escolha do indicador; 2.2 Curvas de titulação;





**UNIDADE 3 - Volumetria de precipitação**

3.1 Efeito da concentração e da solubilidade na curva de titulação

3.2 Titulação argentimétrica;

**UNIDADE 4 - Volumetria de complexação**

4.1 Complexometria com EDTA;

4.2 Cálculo da curva de titulação;

4.3 Efeito da concentração;

4.4 Efeito do pH;

4.5 Constante de formação e de reações secundárias;

**UNIDADE 5 - Volumetria de oxirredução;**

5.1 Indicação do ponto final nas titulações de oxirredução;

5.2 Indicadores de oxirredução: zona de transição.

Prática:

- Práticas envolvendo erros experimentais
- Práticas envolvendo os diversos tipos de volumetria e análise gravimétrica

**METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivas utilizando o quadro e apresentação no data-show, além de materiais de apoio e exercícios no portal didático.

**CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

Três avaliações escritas – Valor 2,5 pontos cada; Duas provas práticas + relatórios – Valor 2,5 pontos. Alunos que não alcançarem nota 6,0 ao final do semestre poderão fazer uma prova substitutiva, com a matéria da última avaliação, que substituirá uma das notas escolhidas pelo aluno.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- Skoog, D.A.; West, D.M.; Holler, F.J.; Crouch, S.R. Fundamentos da Química Analítica. São Paulo: Thomson Learning, 2007.
- Harris, D.C. Análise Química Quantitativa. 6 ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2008.



Universidade Federal  
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ

INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002

PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN

- Vogel, A.I. Análise Química Quantitativa. 6 ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2002

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- Atkins, P. Princípios de Química. 3 ed. Porto Alegre: Bookman Editora, 2006

- Brown, T.; LeMay, H.E.; Bursten, B.E. Química: a ciência central. 9 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007

- Kotz, J.C. Química Geral e Reações Químicas. 6 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

- Russell, J.B. Química Geral. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 2006. - Vogel, A.I. Química Analítica Qualitativa. 5ª rev. São Paulo: Editora Mestre Jou, 1981.-

 <p>Universidade Federal de São João del-Rei</p>	<p>UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002 PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN</p>
---	--

<b>CURSO:</b> Farmácia	<b>Turno:</b> Integral
<b>Ano:</b> 2023	<b>Semestre:</b> 2º
<b>Docente responsável:</b> Rosimeire Coura Barcelos	

<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>			
<b>Currículo</b> 2014	<b>Unidade curricular</b> Química Orgânica II Experimental		<b>Departamento</b> CCO
<b>Período</b> 3º	<b>Carga horária</b>		
	<b>Teórica</b> -	<b>Prática</b> 33 h	<b>Total</b> 33 h
<b>Tipo</b> Obrigatória	<b>Habilitação / Modalidade</b> Bacharelado	<b>Pré-requisito</b> Química Orgânica I Experimental	<b>Co-requisito</b> Química Orgânica II

<b>EMENTA</b>
<p>Análise qualitativa orgânica e identificação de grupos funcionais orgânicos. Síntese de compostos orgânicos. Emprego de técnicas físicas e químicas no acompanhamento das reações e na caracterização de substâncias orgânicas. Estudo das propriedades físicas de compostos orgânicos.</p>

<b>OBJETIVOS</b>
<p>Proporcionar ao aluno de Farmácia a capacidade de realizar experimentos de síntese química, purificação e identificação de compostos orgânicos em laboratório de química.</p>

<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<p>O conteúdo da disciplina será dividido em práticas sintéticas e de caracterização, de acordo com o programa abaixo:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Síntese e caracterização da acetanilida. <b>Reagentes:</b> anilina, ácido sulfúrico</li> </ol>



**concentrado e anidrido acético.**

2. Síntese e caracterização da *p*-nitroacetanilida. **Reagentes: ácido sulfúrico concentrado, ácido nítrico concentrado e acetanilida.**
3. Síntese e caracterização da *p*-nitroanilina. **Reagentes: ácido sulfúrico 50%.**
4. Síntese e caracterização do ácido acetilsalicílico. **Reagentes: ácido sulfúrico concentrado e anidrido acético.**
5. Síntese e caracterização da dibenzalacetona. **Reagentes: hidróxido de sódio concentrado, acetona e benzaldeído.**
6. Análise por cromatografia e ponto de fusão dos compostos sintetizados. **Reagentes: Sílica micro 200 mesh, acetato de etila.**

### METODOLOGIA DE ENSINO

- O conteúdo programático será desenvolvido através de aulas práticas expositivas dialogadas.
- Serão desenvolvidas:  
Síncronas: aula dialogada (experimento em laboratório).  
Atividades assíncronas: relatórios e/ou testes.
- Todo o material necessário para o acompanhamento da disciplina será disponibilizado pelo professor no início da disciplina.

### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- A avaliação será realizada de forma contínua por meio de atividades disponibilizadas (relatório e/ou testes), totalizando 10 pontos.
- As atividades poderão ser individuais ou em grupo, conforme o cronograma (a ser disponibilizado no primeiro dia aula).
- A assiduidade será computada através da presença em laboratório e entrega das atividades correspondentes ao tema da aula dentro do prazo estabelecido. Serão aceitas somente as atividades apresentadas e entregues até o prazo



Universidade Federal  
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ  
INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN

previsto no cronograma. Caso seja configurado plágio, o aluno receberá pontuação 0 (zero) para atividade.

- A nota final será calculada de acordo com a média das atividades realizadas ao longo do semestre letivo. No mínimo, três atividades com cada uma valendo 10 pontos:

$$NF_1 = \frac{(A1 + A2 + \dots + AN)}{N}$$

- No final do semestre será aplicada uma atividade substitutiva (AS) para os alunos que ficarem com média final entre 5,0 e 6,0; prevista para a última semana de aula, que compreenderá todo o conteúdo do semestre e valerá 10 pontos. Para o aluno que realizar a atividade substitutiva, a nota final será calculada da seguinte forma:

$$NF_2 = \frac{NF_1 + AS}{2}$$

**Obs:** As atividades avaliativas podem sofrer alteração de formato e data.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 1) Apostila do curso.
- 2) PAVIA, D. L.; LAMPMAN, G. M.; KRIZ JR., G. S. ENGEL, R. G. **Química Orgânica Experimental**. 2 ed. New York, Bookman, 2009.
- 3) VOGEL, A. I. **Química Orgânica – Análise Orgânica Qualitativa**. Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico, Vols 1, 2 e 3, 1986.
- 4) SILVERSTAIN, R. M.; BASSLER, G. C.; MORRIL, T. C. **Spectrometric Identification of Organic Compounds**. 5 Ed. John Wiley & Sons, 1991.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- 1) SOLOMONS, T.W. G. **Química Orgânica**. Vol. 1 e 2, 10ª edição, Rio de Janeiro: LTC, 2012.
- 2) VOLLHARDT, K. P. C. **Química Orgânica**. 4ª edição, Editora Bookman Companhia Ed, 2004.
- 3) McMURRY, J. **Química Orgânica**. Vol 1 e 2, 1ª edição, Brooks/Cole Publishing



Universidade Federal  
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ  
INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN

Company Editora Thonson pioneira, 2004.

4) PILLI, R.; PINHEIRO, S.; VASCONCELOS, M.; COSTA, P. **Substâncias Carboniladas e Derivados**. 1ª edição, Editora Bookman Companhia Ed, 2003.

5) BRUICE, P. Y. **Química Orgânica**. Vol. 1, 4ª edição, Editora Prentice Hall Brasil, 2006



Universidade Federal  
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ  
INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN

<b>CURSO:</b> Farmácia	<b>Turno:</b> Integral
<b>Ano:</b> 2023	<b>Semestre:</b> 2º
<b>Docente responsável:</b> Rosimeire Coura Barcelos	

<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>				
<b>Currículo</b> 2014	<b>Unidade curricular</b> Química Orgânica II			<b>Departamento</b> CCO
<b>Período</b> 3º	<b>Carga Horária</b>			<b>Código</b> <b>CONTAC</b> FA023
	<b>Teórica</b> 66 h	<b>Prática</b> -	<b>Total</b> 66 h	
<b>Tipo</b> Obrigatória	<b>Habilitação / Modalidade</b> Bacharelado		<b>Pré-requisito</b> FA015 Química Orgânica I	<b>Co-requisito</b> FA024 Química Orgânica II Experimental

<b>EMENTA</b>
Correlação entre reatividade e estrutura. Sistemas insaturados conjugados, compostos aromáticos, compostos carbonílicos, álcoois, éteres, aminas e outras funções nitrogenadas.
<b>OBJETIVOS</b>
Proporcionar ao aluno conhecimentos teóricos sobre reações características de compostos insaturados, sistemas aromáticos e compostos carbonílicos. Introduzir conceitos e estratégias gerais de síntese e grupos protetores em Química Orgânica.
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
1. Alcenos e alcinos – Síntese e propriedades de alcenos e alcinos. Nomenclatura de compostos insaturados. 2. Alcenos e alcinos 2 – Reações de alcenos e alcinos. 3. Arenos e aromaticidade – Propriedades, nomenclatura e regras de aromaticidade. 4. Reações de arenos - Substituição Eletrofílica Aromática (SEAr) – Nitração,



Sulfonação, Halogenação, Acilação de Friedel-Crafts e Alquilação de Friedel-Crafts. Efeito do grupo substituinte.

5. Álcoois e éteres – Propriedades e reações – Transformação de álcoois em bons grupos abandonadores, síntese de éteres e epóxidos.
6. Álcoois a partir de compostos carbonílicos – Reações de oxi-redução e reações com compostos organometálicos. Retrossíntese.
7. Aldeídos e cetonas I – Fatores que influenciam a reatividade do grupo carbonila. Reações de adição (hemi-acetal, acetal e gem-diol). Adição de derivados de amônia. Reação de Wittig.
8. Aldeídos e cetonas II – Reações aldólicas.
9. Ácidos carboxílicos e derivados – Propriedades e reatividade dos ácidos carboxílicos e derivados. Reações de esterificação, transesterificação e formação de amidas.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- O conteúdo programático será desenvolvido através de aulas expositivas dialogadas, vídeo-aulas e aulas de exercícios.
- Todo o material necessário para o acompanhamento da disciplina será disponibilizado pelo professor.
- Alunos de pós-graduação poderão auxiliar nas aulas em cumprimento da disciplina de prática de docência ou outra similar.

#### **CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO E CONTROLE DE FREQUÊNCIA**

- A avaliação será realizada através de provas de forma presencial ou ainda por meio de atividades disponibilizadas na plataforma Moodle (Portal Didático), totalizando 10 pontos.
- As atividades poderão ser individuais ou em grupo.
- A nota final será calculada de acordo com a média das atividades realizadas ao longo do semestre letivo. Serão realizadas 3 avaliações, 10 pontos cada:

$$NF_1 = \frac{(A1 + A2 + \dots + AN)}{N}$$

Obs: As atividades avaliativas podem sofrer alteração de formato e data.

- No final do semestre será aplicada uma atividade substitutiva (AS) para os





alunos que atingirem média final (MF) entre 5,0 e 6,0; prevista para a última semana de aula, que compreenderá todo o conteúdo do semestre e valerá 10 pontos. Para os alunos que realizarem a atividade substitutiva, a nota final será calcula da seguinte forma:

$$NFf_1 = (AS + NF_1)/2$$

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

Solomons, T.W. G. **Química Orgânica** – Vol. 1 e 2 – 10ª edição; Editora LTC (2012) ou qualquer edição mais nova.

Vollhardt, K. P. C. **Química Orgânica** – 4ª edição; Editora Bookman Companhia Ed (2004) ou qualquer edição mais nova.

McMurry, J. **Química Orgânica** – Vol 1 e 2 – 1ª edição; Brooks/Cole Publishing Company Editora Thonson pioneira (2004) ou qualquer edição mais nova.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

Pilli, R.; Pinheiro, S.; Vasconcelos, M.; Costa, P. **Substâncias Carboniladas e Derivados** – 1ª edição; Editora Bookman Companhia Ed (2003).

Bruice, P. Y. **Química Orgânica** – Vol. 1 – 4ª edição; Editora Prentice Hall Brasil (2006).

Vasconcelos, M.; Esteves, P.; Costa, P. **Ácidos e Bases em Química Orgânica** – 1ª edição; Editora Bookman Companhia Ed (2005).



---

*Emitido em 2023*

**PLANO DE ENSINO Nº 2574/2023 - COFAR (12.59)**

**(Nº do Protocolo: 23122.025596/2023-74)**

*(Assinado digitalmente em 06/07/2023 11:39 )*

MARIANA LINHARES PEREIRA

COORDENADOR DE CURSO - TITULAR

COFAR (12.59)

Matrícula: 1296968

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **2574**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **06/07/2023** e o código de verificação: **f4a35be7c7**