



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

| | |
|---|---------------------------|
| CURSO: Farmácia | Turno: Integral |
| Ano: 2023 | Semestre: Primeiro |
| Docente Responsável: Fernanda Maria Policarpo Tonelli e Paulo Afonso Granjeiro | |

| INFORMAÇÕES BÁSICAS | | | |
|----------------------------|---|--|----------------------------|
| Currículo 2014 | Unidade curricular Bioquímica de Macromoléculas | | Departamento CCO |
| Período 3º | Carga Horária | | |
| | Teórica 54 | Prática 0 | Total 54 |
| Tipo Obrigatória | Habilitação / Modalidade Bacharelado | Pré-requisito FA015 QUÍMICA ORGÂNICA I | Co-requisito - |

| EMENTA |
|---|
| 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. |
| OBJETIVOS |
| <ul style="list-style-type: none">Objetivos Gerais: 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;Objetivos Específicos: 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 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

1. NELSON, David L.; COX, Michael; LEHNINGER, Albert Lester. Lehninger: princípios da Bioquímica. 7. ed. Porto Alegre: Editora Artmed. 2018.
2. BERG, Jeremy M; TYMOCZKO, John L; STRYER, Lubert. Bioquímica. 9. ed. Rio de Janeiro: Gen Grupo Editorial, 2021.



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

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. PRATT, W.C; CORNELLY, K. Bioquímica Essencial, 1ed., Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2006.
2. MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo B. Bioquímica básica. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.
3. DEVLIN. Thomas M. Manual de bioquímica: com correlações clínicas. 7. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2011.
4. 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

| | |
|--|------------------------|
| CURSO: Farmácia | Turno: Integral |
| Ano: 2023 | Semestre: 1 |
| Docente Responsável: Roberta Carvalho de Figueiredo | |

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

| EMENTA |
|--|
| 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. |
| OBJETIVOS |
| Geral: 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. Específicos: - Possibilitar ao estudante a vivência do cotidiano dos serviços farmacêuticos prestados; |



- Estimular o desenvolvimento da capacidade de avaliação crítica da assistência farmacêutica no SUS, reconhecendo pontos positivos, limitações e possibilidades de melhorias;
- 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.



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

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.

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

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

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>

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

| | |
|--|------------------------|
| CURSO: Farmácia | Turno: Integral |
| Ano: 2023 | Semestre: 1 |
| Docente Responsável: Roberta Carvalho de Figueiredo | |

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

| EMENTA |
|--|
| 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. |
| OBJETIVOS |
| 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. |
| CONTEÚDO PROGRAMÁTICO |
| <ul style="list-style-type: none">• Usos e aplicações da epidemiologia;• Transições (demográfica/epidemiológica/nutricional)• Indicadores de saúde: morbidade• Indicadores de saúde: mortalidade• Sistema de Informação em Saúde no Brasil• Tipos de estudos epidemiológicos• Medidas de associação em estudos epidemiológicos• 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/llibre.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

| | |
|--|-------------------------|
| CURSO: Farmácia | Turno: Integral |
| Ano: 2023 | Semestre: 2023-1 |
| Docentes Responsáveis: Cristiane Queixa Tilelli | |

| INFORMAÇÕES BÁSICAS | | | | |
|----------------------------|--|---------------------|--|--------------------------------|
| Currículo 2014 | Unidade curricular FISIOLOGIA I | | Departamento CCO | |
| Período 4º | Carga Horária | | | Código CONTAC |
| | Teórica 30 | Prática 0 | Total 30 | |
| Tipo Obrigatória | Habilitação / Modalidade Bacharelado | | Pré-requisito Anatomia, Histologia e embriologia | Co-requisito - |

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



- Associar morfologia à função, em diferentes níveis (sistemas, órgãos, tecidos, células);
- 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; Eletrofisiologia: potenciais graduados e potenciais de ação; Fisiologia da contração muscular; Comunicação intercelular; Introdução às neurociências; células do SN; Sistemas sensoriais, sistema somestésico, dor; Sistema motor somático, reflexos; Sistema nervoso autonômico; termorregulação; Funções associativas do córtex cerebral; Ciclo cardíaco, eletrocardiograma; Circulação sanguínea, pressão arterial; Microcirculação, hemodinâmica.

METODOLOGIA DE ENSINO

O conteúdo programático será desenvolvido através da metodologia “sala-de-aula invertida” (estudo/resolução de exercícios pré-classe seguido de aulas expositivas dialogadas com aprendizagem colaborativa baseada na instrução por pares).

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de 3 formas:

- 12 questionários individuais (Q_{1-12}), disponibilizados eletronicamente, no valor de 0,25 ponto;
- 3 avaliações teóricas individuais (AT_{1-3}), no valor de 8 pontos, constando de 1/3 da matéria;
- 1 avaliação final em grupo (AF), no valor de 1 ponto, constando de toda a matéria.

A cada série de 4 questionários e 1 avaliação teórica, gerar-se-á uma Nota Parcial no valor máximo de 3 pontos:

$$NP1 = (Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4 + AT_1) / 3$$

$$NP2 = (Q_5 + Q_6 + Q_7 + Q_8 + AT_2) / 3$$

$$NP3 = (Q_9 + Q_{10} + Q_{11} + Q_{12} + AT_3) / 3$$

A nota final (NF) será calculada pela soma dos valores das NPs e da AF:

$$NF = NP1 + NP2 + NP3 + AF$$

Para aprovação na disciplina, o aluno deverá ter frequência mínima de 75% nas aulas e 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) SHERWOOD, Lauralee. Fisiologia humana das células aos sistemas. São Paulo Cengage Learning 2018. Recurso online ISBN 9788522126484.



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

| | |
|--|------------------------|
| CURSO: Farmácia | Turno: Integral |
| Ano: 2023 | Semestre: 1º |
| Docente Responsável: Eliana Maria Mauricio da Rocha | |

| INFORMAÇÕES BÁSICAS | | | | |
|----------------------------|--|--|----------------------------|-----------------------------------|
| Currículo 2014 | Unidade curricular Imunologia | | Departamento CCO | |
| Período 3º | Carga Horária | | | Código CONTAC FA021 |
| | Teórica 36 | Prática 18 | Total 54 | |
| Tipo Obrigatória | Habilitação / Modalidade Bacharelado | Pré-requisito Histologia Embriol.; e Genética | Co-requisito - | |

| EMENTA |
|--|
| Introdução à Imunologia. Conceitos básicos e terminologia em imunologia, mecanismos imunes naturais e adaptativos na saúde e na doença. |
| OBJETIVOS |
| Fornecer aos alunos os conceitos básicos sobre organização, funcionamento e atividades do sistema imunológico. |
| CONTEÚDO PROGRAMÁTICO |
| TEÓRICO 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 |
| PRÁTICO Apresentação do laboratório Noções de Biossegurança Microscopia dos órgãos linfóides |



| |
|--|
| Confecção de esfregaços sanguíneos e microscopia de células linfóides Coleta de sangue para exames imunológicos Pesquisa de isoaglutininas. Grupos sanguíneos |
| METODOLOGIA DE ENSINO |
| 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. |
| CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO |
| <ul style="list-style-type: none">- Três avaliações teóricas e uma avaliação prática com questões objetivas e subjetivas.- Valor das Avaliações: 1ª Avaliação: Teórica – 10,0 pontos 2ª Avaliação: Teórica – 10,0 pontos 3ª Avaliação: Teórica – 10,0 pontos 4ª Avaliação: Prática – 10,0 pontosNota Final (NF) = Somatório das quatro avaliações (Teóricas e Prática)/4- 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.Observações:<ul style="list-style-type: none">- Será atribuída nota zero às avaliações não realizadas pelo discente.- 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.- 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.- A avaliação substitutiva é realizada ao final do semestre letivo, com valor 10,0 pontos.- Poderá fazer a avaliação substitutiva o discente cuja NF for inferior a 6,0 (seis inteiros).- 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.- O aluno terá direito a realizar somente uma avaliação substitutiva.- A avaliação substitutiva abrangerá toda a matéria teórica e prática lecionada no semestre. |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA |
| <ul style="list-style-type: none">- ABBAS, Abul K; LICHTMAN, Andrew H; PILLAI, Shiv. Imunologia celular e molecular. Rio de Janeiro: Elsevier.- BALESTIERI, Filomena Maria Perrella. Imunologia. Barueri: Manole.- MURPHY, Kenneth; TRAVERS, Paul; WALPORT, Mark. Imunobiologia de Janeway. Editora ArMed. |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR |
| <ul style="list-style-type: none">- KINDT, Thomas J.; GOLDSBY, Richard A.; OSBORNE, Barbara A. Imunologia de Kuby. Editora Bookman.- PEAKMAN, Mark; VERGANI, Diego. Imunologia Básica e Clínica - Editora Elsevier. |



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

| | |
|--|------------------------|
| CURSO: Farmácia | Turno: Integral |
| Ano: 2023 | Semestre: 1 |
| Docente Responsável: Mariane Cristina Schnitzler Villar | |

| INFORMAÇÕES BÁSICAS | | | |
|----------------------------|---|-------------------------------|------------------------------|
| Currículo 2014 | Unidade curricular Química Orgânica Experimental II | | Departamento CCO |
| Período 3 | Carga Horária | | |
| | Teórica | Prática 36 | Total |
| Tipo Obrigatória | Habilitação / Modalidade Bacharelado | Pré-requisito FA010 | Co-requisito FA018 |

| EMENTA |
|--|
| Oferecer treinamento, em nível intermediário para avançado, em Síntese Orgânica e na utilização de métodos orgânicos. Desenvolver a capacidade de resolução de problemas em Síntese Orgânica através do emprego de técnicas de pesquisa bibliográfica, planejamento e realização de sínteses em múltiplas etapas. |
| OBJETIVOS |
| Proporcionar ao aluno de Farmácia a capacidade de realizar a síntese, purificação e identificação de compostos orgânicos. |
| CONTEÚDO PROGRAMÁTICO |
| Procedimentos, Pesquisa Bibliográfica e uso da Literatura em Química Orgânica, Adição eletrofílica, substituição nucleofílica alifática, Eliminação, Oxidação, Adição Nucleofílica, Redução, Condensação, Substituição eletrofílica aromática, Interconversão de grupos funcionais e Sínteses em múltiplas etapas. |
| METODOLOGIA DE ENSINO |
| As aulas serão ministradas em laboratório com aulas práticas e uso do quadro para explicações. |
| CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO |



O conteúdo será avaliado por 3 provas teóricas, cada uma correspondendo a 10,0 pontos. A nota final será dada pela média aritmética dos pontos.

Prova de segunda chamada somente será realizada atendendo aos critérios da resolução 012/2018/CONEP.

A avaliação substitutiva será realizada ao final do semestre com todo o conteúdo ministrado durante o semestre. Somente os alunos que obtiverem nota final entre 5.5 e 5.9 poderão fazer a prova substitutiva.

Horário de atendimento ao aluno: terças-feiras de 10:00 – 12:00 horas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. Pavia, D. L.; Lampman, G. M.; Kriz Jr., G. S. Engel, R. G. Química Orgânica Experimental. 2 ed. New York, Bookman, 2009.
2. Vogel, A. I. Química Orgânica – Análise Orgânica Qualitativa. Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico, 1986. Vols 1, 2 e 3.
3. Silverstain, R. M.; Bassler, G. C.; Morrill, T. C. Spectrometric Identification of Organic Compounds. 5 Ed. John Wiley & Sons, 1991.
4. Marques, J. A.; Borges, C. P. F. Práticas de Química Orgânica. Editora Átomo, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- Solomons, T.W. G. Química Orgânica– Vol. 1 e 2 – 10ª edição; Editora LTC (2012).
Vollhardt, K. P. C. Química Orgânica– 4ª edição; Editora Bookman Companhia Ed (2004)
McMurry, J. Química Orgânica– Vol 1 e 2 – 1ª edição; Brooks/Cole Publishing Company Editora Thomson pioneira (2004).
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).



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

| | |
|--|------------------------|
| CURSO: Farmácia | Turno: Integral |
| Ano: 2023 | Semestre: 1º |
| Docente Responsável: Jefferson Luiz Princival | |

| INFORMAÇÕES BÁSICAS | | | | |
|----------------------------|--|---|---|--------------------------------|
| Currículo 2014 | Unidade curricular Química Orgânica II | | | Departamento CCO |
| Período 3º | Carga Horária | | | Código CONTAC |
| | Teórica 72h | Prática - | Total 72h | |
| Tipo Obrigatória | Habilitação / Modalidade Bacharelado | Pré-requisito Química Orgânica I | Co-requisito Química Orgânica II Experimental | |

| EMENTA |
|---|
| Correlação entre reatividade e estrutura. Sistemas insaturados conjugados, compostos aromáticos, compostos carbonílicos, álcoois, éteres, aminas e outras funções nitrogenadas. |
| OBJETIVOS |
| 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. |
| CONTEÚDO PROGRAMÁTICO |
| <ol style="list-style-type: none">1. Alcenos e Alcinos – Síntese e propriedades de alcenos e alcinos. Nomenclatura de compostos insaturados2. Alcenos e Alcinos 2 – Reações de Alcenos e Alcinos3. Arenos e Aromaticidade – Propriedades, nomenclatura e regras de aromaticidade4. 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. Ácidos carboxílicos e derivados – Propriedades e reatividade dos ácidos carboxílicos e derivados. Reações de esterificação, trans-esterificação e formação de amidas.
9. Aldeídos e Cetonas II – Reações aldólicas

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), totalizado 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 o alunos que realizar a atividade substitutiva a nota final será calcula da seguinte forma:
- $(AS + MF)/2$

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) qualquer edição mais nova.

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



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

| | |
|--|--------------------------------|
| CURSO: Farmácia | Turno: Integral |
| Ano: 2023 | Semestre: primeiro (1º) |
| Docente Responsável: Jefferson Luiz Princival | |

| INFORMAÇÕES BÁSICAS | | | | |
|----------------------------|---|-----------------------|--|--------------------------------|
| Currículo 2014 | Unidade curricular Química Orgânica Experimental II Turma B | | Departamento CCO | |
| Período 3º | Carga Horária | | | Código CONTAC |
| | Teórica | Prática 36h | Total 36h | |
| Tipo Obrigatória | Habilitação / Modalidade Bacharelado | | Pré-requisito Química Orgânica I e Química Orgânica I Experimental | Co-requisito --- |

| EMENTA |
|---|
| 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. |
| OBJETIVOS |
| Proporcionar ao aluno de Bioquímica a capacidade de realizar experimentos de síntese química, purificação e identificação de compostos orgânicos em laboratório de química. |
| CONTEÚDO PROGRAMÁTICO |
| O conteúdo da disciplina será dividido em práticas sintéticas e de caracterização de acordo com o programa abaixo: |
| <ol style="list-style-type: none">1. Síntese e caracterização da Acetanilida (Reagentes: Anilina, Ácido Sulfúrico concentrado e anidrido acético)2. Síntese e caracterização da Nitroacetanilida (Reagentes: Ácido Sulfúrico concentrado, ácido nítrico concentrado e acatenilida)3. Síntese e caracterização da Nitroanilina (Reagentes: Ácido Sulfúrico 50%)4. Síntese e caracterização do Ácido Acetil Salicílico (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 mesch, 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), totalizado 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 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 alunos que realizar a atividade substitutiva a nota final será calcula 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 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



Emitido em 2023

PLANO DE ENSINO Nº 572/2023 - COFAR (12.59)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 08/02/2023 13:47)

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: **572**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **08/02/2023** e o código de verificação: **a02960b83b**