



Componente Curricular: exclusivo de curso ()		Eixo Comum (x)	Eixo Universal ()
Curso: Farmácia		Núcleo Temático: Bases Químicas e Alimentos	
Nome do Componente Curricular: BIOQUÍMICA II		Código do Componente Curricular: ENEC50097	
Professor (es): Fernanda Barrinha Fernandes		DRT: 1140002	
Carga horária: 78h/a	(x) Sala de aula	Etapa: 3ª etapa integral	
	() Laboratório	Semestre Letivo: 1º semestre de 2026	
() EaD			
Ementa: Estudo dos principais aspectos estruturais das biomoléculas e as suas propriedades físicoquímicas, enfatizando suas relações metabólicas. Estrutura e estereoquímica dos carboidratos. Ligações glicosídicas, estudo dos oligossacarídeos, polissacarídeos e glicoproteínas. Ácidos graxos, composição e formação das membranas biológicas. Estudo da natureza química e do metabolismo de carboidratos, lipídios, aminoácidos e proteínas. Estudo do ciclo do ácido tricarboxílico, fosforilação oxidativa e cadeia transportadora de elétrons. Integração e regulação do metabolismo.			
Objetivos Conceituais Compreender os processos metabólicos que ocorrem no organismo humano sadio ou doente e fornecer subsídios para o inter-relacionamento da Bioquímica com disciplinas correlatas tais como Fisiologia, Patologia e Farmacologia.	Objetivos Procedimentais e Habilidades Utilizar dos conhecimentos teóricos para discutir casos clínicos relacionados com interação metabólica e correlacionar com outros conhecimentos que serão adquiridos no decorrer do curso.		Objetivos Atitudinais e Valores Perceber a importância da bioquímica na profissão farmacêutica.
Conteúdo Programático . 1 – Metabolismo: 1.1- Conceitos básicos de metabolismo 2- Metabolismo dos carboidratos: 2.1- Digestão de carboidratos 2.2- Entrada da glicose nas células 2.3- Destino da glicose 2.4- Glicólise 2.5- Ciclo de Krebs 2.6- Cadeia respiratória e fosforilação oxidativa 2.7 Metabolismo do glicogênio: glicogenólise, glicogênese 2.8 gliconeogênese; 3- Metabolismo de aminoácidos e proteínas:			

3.1- Digestão de proteínas da dieta

3.2- Metabolismo do grupamento amina de aminoácidos

3.3- Metabolismo do esqueleto de carbono de aminoácidos

4- Metabolismo dos lipídeos

4.1- Digestão de lipídeos provenientes da dieta

4.2 - Metabolismo de ácidos graxos e triacilgliceróis

4.3 – Metabolismo do colesterol

5 - Integração Metabólica

Metodologia

Aulas teóricas expositivas, dialogadas, algumas aulas com metodologia ativa. Seminários. Discussões de casos clínicos, trabalho em grupo e individual. Recursos utilizados: audiovisuais diversos como retroprojeção, vídeos, data-show. Realização de exercícios como forma de fixação do conhecimento, jogos e discussão de casos clínicos relacionados.

Critério de Avaliação

A avaliação do rendimento escolar seguirá os critérios estabelecidos pela Resolução CONSU 001/2021 calculada da seguinte forma:

I – Média Parcial (MP): correspondente à média das Notas Intermediárias (NI1 e NI2), ponderadas pelos respectivos pesos de soma 10 (dez)

$$MP = (NI1 \times \text{Peso } 5 + NI2 \times \text{Peso } 5) / 10$$

Será considerado aprovado o discente que obtiver:

I – Frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária do Componente Curricular;

II – Média final igual ou superior a 6,0 (seis).

IMPORTANTE:

1. O discente que se ausentar em algum evento avaliativo que compõe a N1 ou N2 poderá realizar a avaliação substitutiva.
2. No caso do aluno ter se ausentado em mais de um evento avaliativo será substituída a avaliação de maior peso.
3. A avaliação substitutiva deverá contemplar todo o conteúdo programático da disciplina.

. A avaliação substitutiva será realizada em um único evento, somente ao final do semestre letivo, conforme Calendário Acadêmico estabelecido pela Reitoria.

$$MI = \{[(NI1 \times \text{Peso } NI1) + (NI2 \times \text{Peso } NI2)] / 10\}$$

$$MF = (MI + AF) / 2 + \text{nota de participação (NP)}$$

Onde:

MI = Média Intermediária
NI1 = Nota Intermediária 1
NI2 = Nota Intermediária 2
MF = Média Final
AF = Nota da Avaliação Final

Detalhamento das avaliações intermediárias:

As avaliações intermediárias (AI) serão compostas por:

Avaliação Individual (P1) – De zero a 10 (peso 7)

Vias bioquímicas atividade N1 (De zero a 10 (peso 1)

Atividades N1(médias de todas as atividades realizadas) De zero a 10 (peso 2)

Avaliação Individual (P2) De zero a 10 (peso 7)

Seminário (SEM): Nota referente a seminário apresentado, peso 2 (N2)

Atividades N2(médias de todas as atividades realizadas) De zero a 10 (peso 1)

(ATIVIDADES) Nota referente à entrega de atividades solicitadas durante as aulas ou em casa perfazendo (exercícios para entregar, atividades propostas em aula, discussão de casos); - De zero a 10 , sendo da N1 peso 2 e na N2 peso 1. No último dia de aula haverá uma atividade avaliativa de 0 a 10 que poderá acrescentar nota à avaliação PT2 (até 1 ponto)

A Média intermediária será calculada com a seguinte fórmula:

$NI1 = [(PI \times 7) + (ATIV \text{ via metab} \times 1) + (ATIV \times 2)] / 10$ e $NI2 = [(PI \times 7) + (SEM \times 2) + (ATIV \times 1)] / 10$

NP Nota de participação: A NP é referente a avaliação integrada (de zero a 0,5 pontos) e estará condicionada a realização da Universidade, caso não haja a avaliação oficial esta nota não será adicionada. A nota será de acordo com o percentual de acerto desta avaliação. De 10 a 20% 0,1 ponto; de 30 a 40% 0,2 pontos; de 50 a 60% 0,3 pontos; de 70 a 80% 0,4 pontos e de 90 a 100% de acertos na avaliação o aluno receberá 0,5 pontos de participação que será acrescentado à média final.

[Clique aqui para digitar texto.](#)

Bibliografia Básica

FERRIER, Denise R. **Bioquímica ilustrada. (Ilustrada)**. Porto Alegre: Grupo A, 2019. E-book. ISBN 9788582714867. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582714867/pageid/0>

NELSON, David L.; COX, Michael M.; HOSKINS, Aaron A. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. V.1. Porto Alegre: Grupo A, 2022. E-book. ISBN 9786558820703. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786558820703/epubcfi/6/2%5B%3Bvnd.vst.idref%3D>



capa.xhtml%5D!/4/2%5Bpage_i%5D/2%4051:2

RODWELL, Victor W. **Bioquímica ilustrada de Harper**. Porto Alegre: Grupo A, 2021. E-book. ISBN 9786558040033. Disponível em:

https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786558040033/epubcfi/6/2%5B%3Bvnd.vst.idref%3D%3Dcover.xhtml%5D!/4/2%5Bpage_i%5D/2%4051:1

Bibliografia Complementar

BROWN, T.A. **Bioquímica**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2018. E-book. ISBN 9788527733038. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788527733038/epubcfi/6/2%5B%3Bvnd.vst.idref%3D%3Dcover.xhtml%5D!/4/2%4051:1>

MARSHALL, William J. **Bioquímica Clínica - Aspectos Clínicos e Metabólicos**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2016. E-book. ISBN 9788595151918. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595151918/epubcfi/6/2%5B%3Bvnd.vst.idref%3D%3Dcover.xhtml%5D!/4/2/2/4%4051:1>

MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo B. **Bioquímica Básica**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2015. E-book. ISBN 978-85-277-2782-2. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-2782-2/>

MOTTA, Valter. **Bioquímica**. Rio de Janeiro: MedBook Editora, 2011. E-book. ISBN 9786557830208. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/978-85-277-2782-2/epubcfi/6/2%5B%3Bvnd.vst.idref%3Dcover%5D!/4/2/2%4051:1>

VOET, Donald; VOET, Judith G. **Bioquímica**. Porto Alegre: Grupo A, 2013. E-book. ISBN 9788582710050. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582710050/pageid/0>

Bibliografia Adicional

SOUZA, Débora G.; BRAGHIROLI, Daikelly I.; SCHNEIDER, Ana P H. **Bioquímica aplicada**. Porto Alegre: Grupo A, [Inserir ano de publicação]. E-book. ISBN 9788595026544. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595026544/pageid/0>



Componente Curricular: exclusivo de curso ()		Eixo Comum (X)	Eixo Universal ()
Curso: Farmácia		Núcleo Temático: Bases Biológicas	
Nome do Componente Curricular: FISIOLOGIA DE SISTEMAS		Código do Componente Curricular: ENEX00864	
Professor (es): MILTON GINOZA		DRT: 1125383	
Carga horária:	(X) Sala de aula () Laboratório () EaD	Etapa: 3P INTEGRAL	
Ementa: Estudo de conceitos básicos, funções e modelos experimentais nos sistemas: cardiovascular, respiratório, excretor e digestório			
Objetivos Conceituais Transmitir aos alunos uma abordagem completa de Fisiologia dos Sistemas cardiovascular, respiratório, renal e digestório, através de informações teóricas e atividades práticas, visando principalmente o desenvolvimento do raciocínio.	Objetivos Procedimentais e Habilidades 1. O aluno deve ser capaz de adquirir e desenvolver os saberes teóricos necessários sobre a fisiologia humana 2. Compreender os fenômenos e processos responsáveis pelo desenvolvimento e manutenção de vida humana . 3. Desenvolver habilidades de raciocínio que permitam ao futuro profissional de farmácia relacionar a fisiologia dos diferentes sistemas com a saúde, a doença e a	Objetivos Atitudinais e Valores Interessar-se pelos fundamentos teóricos da Fisiologia e Estar ciente da importância desta disciplina para a formação do profissional Farmacêutico	

	terapêutica	
Conteúdo Programático Fisiologia do Sistema cardiovascular Coração como bomba Ciclo cardíaco Controle do fluxo sanguíneo tecidual Controle da Pressão arterial Fisiologia do sistema renal Anatomia funcional do rim – Filtração glomerular – Balanço tubuloglomerular - Reabsorção e secreção tubular – Regulação do volume sanguíneo e da pressão arterial SISTEMA DIGESTÓRIO: Mastigação e deglutição Secreção salivar e esofágica - Motilidade do estômago Motilidade intestinal Secreções gastrintestinais e sua regulação Fisiologia Sistema Respiratório Mecânica ventilatória - Volumes e capacidades - Trocas gasosas - Transporte de gases - Regulação da respiração		
Metodologia: As atividades teóricas da disciplina serão desenvolvidas através de aulas expositivas, resumos, fornecimento de artigos científicos e questionários. Os recursos utilizados serão equipamentos multimídia, quadro negro e pesquisas em sites		

Critério de Avaliação

A avaliação do rendimento escolar seguirá os critérios estabelecidos na Resolução CONSU – 001/2021 de 20/01/2021 e será calculada da seguinte forma:

I – Média Parcial (MP): correspondente à média das Notas Intermediárias (NI1 e NI2), ponderadas pelos respectivos pesos de soma 10 (dez)

$$MP = (NI1 \times \text{Peso } 5 + NI2 \times \text{Peso } 5) / 10 + \text{nota de participação (NP)}$$

II - Avaliação final (AF):

Prova escrita: nota de 0 a 10 (contempla o conteúdo programático de todo o semestre).

III – Média final (MF): resultado final referente ao rendimento escolar, sendo:

a) a mesma média parcial, quando esta for igual ou superior a 6,0; ou $MF = MP$

b) a média aritmética da Avaliação Final (AF) e da Média Parcial (MP), quando a MP for menor de 6,0. $MF = (MP + AF) / 2$

Será considerado aprovado o discente que obtiver:

I – Frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária do Componente Curricular;

II – Média final igual ou superior a 6,0 (seis).

IMPORTANTE:

1. O discente que se ausentar em algum evento avaliativo que compõe a N1 ou N2 poderá realizar a avaliação substitutiva.

2. No caso do aluno ter se ausentado em mais de um evento avaliativo será substituída a avaliação de maior peso.

3. A avaliação substitutiva deverá contemplar todo o conteúdo programático da disciplina. A avaliação substitutiva será realizada em um único evento, somente ao final do semestre letivo, conforme Calendário Acadêmico estabelecido pela Reitoria.

$$MS = [(NI1 \times \text{Peso } NI1) + (NI2 \times \text{Peso } NI2) / 10] + NP$$

$$MF = (MS + AF) / 2$$

Onde:

MS = Média Semestral

NI1 = Nota Intermediária 1

NI2 = Nota Intermediária 2

NP = Nota de Participação (se aplicável)

MF = Média Final

AF = Nota da Avaliação Final

O aluno será aprovado se:

MS $\geq$ 6,0 e com frequência $\geq$ 75% (dispensado da Avaliação Final);

ou

MF $\geq$ 6,0 e com frequência $\geq$ 75%.

Detalhamento das Avaliações Intermediárias: Serão realizadas duas provas intermediárias (AI) cada uma delas com peso 7 mais atividades com peso 3 e uma prova integrada com peso 0,5

Bibliografia Básica

DEE UNGLAUB SILVERTHORN – **Fisiologia Humana– Uma Abordagem Integrada**, Ed. Artmed, São Paulo, 5ª.edição, 2010.

GUYTON, A.C. & HALL, J.E. - **Tratado de Fisiologia Médica**, Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro 11ª. edição, 2006.

SALES, W.B. – **Fisiologia Humana** , Editora InterSaberes, Curitiba, 1ª edição, 2020

Bibliografia Complementar

AIRES, M.M. – **Fisiologia**, Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 3ª.edição 2007

CINGOLANI, H. E.; HOUSSAY, B. A. - **Fisiologia Humana de Houssay**. Ed ARTMED. São Paulo, edição, 2004.

CURI, R. & PROCOPIO, J. **Fisiologia Básica**, Ed.Guanabara Koogan, 2009.

DOUGLAS, C.R. - **Tratado de Fisiologia: Aplicada às Ciências Médicas**. Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro 6ª edição, 2006.

LIMA, A.G. – **Fisiologia Humana**. Ed. Pearson, São Paulo, 1ª edição, 2015

Bibliografia Adicional

BERNE,R. & LEVY M.N. – **Fisiologia**, Ed. Elsevier, Rio de Janeiro, 5ª.ed., 2004.



Componente Curricular: exclusivo de curso (X)		Eixo Comum ()	Eixo Universal ()
Curso: Farmácia		Núcleo Temático: Bases Químicas e Alimentos	
Nome do Componente Curricular: Introdução a Mecanismos de Reação		Código do Componente Curricular: ENEX50544	
Professor (es): João Vitor da Silva		DRT: 1001000948	
Carga horária: 76 h/a	(X) Sala de aula (X) Laboratório () EaD	Etapa: 3ª	
Ementa: Noções básicas de reações e mecanismos de substância orgânicas. Nucleófilos e eletrófilos. Tipos de reações orgânicas. Considerações sobre reatividade, termodinâmica e cinética. Reações e mecanismos de reação dos hidrocarbonetos. Estudo das técnicas envolvidas na preparação, caracterização e confirmação da identidade molecular de substâncias orgânicas			
Objetivos Conceituais Conhecer e reconhecer os principais mecanismos de reação envolvidos nas transformações de compostos orgânicos por meios sintéticos ou enzimáticos.	Objetivos Procedimentais e Habilidades Aplicar conhecimentos de química orgânica básica na compreensão dos mecanismos de reação. Demonstrar habilidades de análise de reagentes e substratos para elucidar os mecanismos envolvidos em síntese orgânica e enzimática. Integrar o conhecimento adquirido no campo das ciências químicas de forma interdisciplinar, em seus domínios teóricos e práticos, aplicando-os às ciências farmacêuticas de forma a desenvolver competências que permitam pesquisar, desenvolver, inovar, produzir, controlar e garantir a qualidade de insumos, fármacos, medicamentos, e cosméticos.	Objetivos Atitudinais e Valores Desenvolver senso crítico através da aplicação de conceitos químicos a sistemas biológicos. Valorizar discussões e interação entre colegas como recurso de aprendizagem.	
Conteúdo Programático TEÓRICO 1. Conceitos básicos 2. Reações de haletos de alquila: Substituição Nucleofílica & Eliminação 3. Reações de aldeídos e cetonas: Adição Nucleofílica 4. Reações de ácidos carboxílicos e derivados: Substituição Nucleofílica Acílica (Adição-Eliminação) 5. Reações de benzeno e derivados: Substituição Eletrofílica TEÓRICO-PRÁTICO 1. Uso de programas de construção e visualização de estruturas químicas: MarvinSketch 2. Identificação de compostos orgânicos por espectroscopia de infravermelho			



Metodologia

Aulas teóricas

As atividades teóricas da disciplina serão desenvolvidas através de aulas expositivas, vídeos, realização de exercícios, discussões em grupo, projetos, e outras ferramentas disponíveis.

Aulas teórico-práticas

As aulas teórico-práticas serão desenvolvidas em laboratório de informática, com uso de recursos multimídia, programas de construção e visualização de estruturas moleculares e simulação de espectros, exercícios e discussões individuais e em grupo.

Critério de Avaliação

A avaliação do rendimento escolar seguirá os critérios estabelecidos na Resolução CONSU – 001/2021 de 20/01/2021 e será calculada da seguinte forma:

I – Média Parcial (MS): correspondente à média das Notas Intermediárias (NI1 e NI2)

$MS = (\text{média } N1 \text{ e } N2 * 0,8) + (\text{nota da atividade} * 0,20) + \text{nota de participação (NP)}$

a) A média das avaliações intermediárias valerá 80% da nota semestral;

b) os outros 20% da nota semestral serão provenientes da avaliação de uma atividade que deverá ser apresentada.

II - Avaliação final (AF):

Prova escrita: nota de 0 a 10 (contempla o conteúdo programático de todo o semestre).

III – Média final (MF): resultado referente ao rendimento escolar, sendo:

a) a mesma média parcial, quando esta for igual ou superior a 6,0; ou $MF = MP$

b) a média aritmética da Avaliação Final (AF) e da Média Semestral (MS), quando a MS for menor de 6,0. $MF = (MS + AF)/2$

Será considerado aprovado o discente que obtiver:

I – Frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária do Componente Curricular;

II – Média final igual ou superior a 6,0 (seis).

IMPORTANTE:

1. O discente que se ausentar em algum evento avaliativo que compõe a N1 ou N2 poderá realizar a avaliação substitutiva.
2. No caso do aluno ter se ausentado em mais de um evento avaliativo será substituída a avaliação de maior peso.
3. A avaliação substitutiva deverá contemplar todo o conteúdo programático da disciplina.



A avaliação substitutiva será realizada em um único evento, somente ao final do semestre letivo, conforme Calendário Acadêmico estabelecido pela Reitoria.

Onde:

MS = Média Semestral

NI1 = Nota Intermediária 1

NI2 = Nota Intermediária 2

NP = Nota de Participação (se aplicável)

MF = Média Final

AF = Nota da Avaliação Final

O aluno será aprovado se:

MS $\geq$ 6,0 e com frequência $\geq$ 75% (dispensado da Avaliação Final);

ou

MF $\geq$ 6,0 e com frequência $\geq$ 75%.

Detalhamento das Avaliações Intermediárias:

Os eventos avaliativos do curso, em cada bimestre, são:

- AT = Atividades semanais e por módulo
- L = Atividades de laboratório
- P = Avaliação bimestral

NP = nota de participação representada exclusivamente pelo Avalia (até 0,5 ponto ou a critério da UPM)

Bibliografia Básica

KLEIN, D. **Química Orgânica**. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. 2v.

KLEIN, D. **Química Orgânica - Uma aprendizagem baseada em solução de problemas**. 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. 2v.

MCMURRY, J. **Química Orgânica** (combo). 3ª ed. Tradução da 9ª edição norte-americana. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

Bibliografia Complementar

BRUICE, P.Y. **Fundamentos de Química Orgânica**. 2ª ed. São Paulo: Pearson, 2014.

CAREY, F.A. **Química Orgânica**. 7ª edição. AMGH Editora Ltda, Porto Alegre, 2011. 2v.

PAVIA, D.L.; LAMPMAN, G.M.; KRIZ, G.S.; VYVYAN, J.R. **Introdução à Espectroscopia**. 2ª ed. Tradução da 5ª edição norte-americana. São Paulo: Cengage, 2015.

SOLOMONS, T.W G.; FRYHLE, C.B.; SNYDER, S.A. **Química Orgânica**. 13. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2024. 2v.

VOET, D.; VOET, J.G. **Bioquímica**. 4ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2013



Universidade Presbiteriana

Mackenzie

CCBS - Farmácia

Componente Curricular: exclusivo de curso () Eixo Comum (X) Eixo Universal ()		
Curso: Farmácia		Núcleo Temático: Bases Biológicas
Nome do Componente Curricular: IMUNOLOGIA		Código da Componente Curricular: ENEC50522
Professor: Teresa Gomes de Oliveira		DRT: 114236-2
Carga horária: 02 horas aula	(x) Sala de aula () Laboratório () EaD	Etapa: 3º Semestre letivo: 1º de 2026
Ementa: Estudo da imunologia e suas aplicações. Introdução ao sistema imune, órgãos e células. Propriedades da imunidade inata e específica. Explicação das fases da resposta imune, antígenos e anticorpos e importância do sistema complemento. Compreensão dos mecanismos de defesa contra infecção e tumores. Detalhamento da imunização ativa e passiva, da importância das reações de hipersensibilidade, auto-imunidade e imunodeficiências. Estudos das reações antígeno-anticorpo.		
Objetivos Conceituais Compreender a ação do sistema imune como sistema de proteção do organismo. Relacionar os conceitos de imunologia com o desempenho profissional.	Objetivos Procedimentais e Habilidades Atuar em laboratório de diagnóstico imunológico. Determinar as melhores metodologias na avaliação imunológica.	Objetivos Atitudinais e Valores Utilizar os conhecimentos adquiridos no bom exercício profissional. Agir de forma determinante para a transformação da sociedade.
Conteúdo Programático: Funções do sistema imune. Imunidade inata. Resposta inflamatória. Mecanismos de resistência natural. Propriedades gerais da imunidade específica. Células e órgãos do sistema imune. Indução da resposta imune. Antígenos e sua apresentação ao linfócito. Papel do sistema MHC. Citocinas. Anticorpos. Produção, estrutura e função. Mecanismos efetores da resposta imune. Funções do sistema complemento. Mecanismo de imunidade às infecções. Regulação da resposta imune. Reações de hipersensibilidade.		
Metodologia: - Aulas teóricas expositivo-dialogadas, com uso de lousa, "power point", proposições de problemas, discussões em grupo e seminários. - Leitura de artigos científicos e vídeos sobre os temas propostos.		
Critério de Avaliação A avaliação do rendimento escolar seguirá os critérios estabelecidos na Resolução CONSU – 001/2021 de 20/01/2021 e será calculada da seguinte forma:		

I – Média Parcial (MP): correspondente à média das Notas Intermediárias (NI1 e NI2), ponderadas pelos respectivos pesos de soma 10 (dez)

$$MP = \frac{(NI1 \times \text{Peso } 5 + NI2 \times \text{Peso } 5)}{10} + NP \text{ (se aplicável)}$$

$$MF = \frac{(MS + AF)}{2}$$

Onde:

MP = Média Parcial

NI1 = Nota Intermediária 1

NI2 = Nota Intermediária 2

NP = Nota de Participação (se aplicável)

MF = Média Final

AF = Nota da Avaliação Final

Sendo:

Nota de participação (NP) **será aplicada caso haja avaliação oficial da universidade:** A NP é referente a avaliação integrada (de zero a 0,5 pontos). A nota será de acordo com o percentual de acerto desta avaliação. De 10 a 20% 0,1 ponto; de 30 a 40% 0,2 pontos; de 50 a 60% 0,3 pontos; de 70 a 80% 0,4 pontos e de 90 a 100% de acertos na avaliação o aluno receberá 0,5 pontos de participação que será acrescentado à média final.

O aluno será aprovado se:

$MP \geq 6,0$ e com frequência $\geq 75\%$ (dispensado da Avaliação Final);

ou

$MF \geq 6,0$ e com frequência $\geq 75\%$.

NI1 Será composta:

- Avaliação teórica 1 – (PT1) – Peso 7
- Atividade em Grupo 1 (Grupo 1) - Peso 3

$$NI1 = \frac{[(PT1 \times 7) + (Agrupado 1 \times 3)]}{10}$$

NI2 Será composta:

- Avaliação teórica 2 – (PT2) – Peso 7
- Atividade em Grupo 2 (Agrupado 2) - Peso 3

$$NI2 = \frac{[(Agrupado 2 \times 3) + (PT2 \times 7)]}{10}$$

II - Avaliação final (AF):

Prova escrita: nota de 0 a 10 (contempla o conteúdo programático de todo o semestre).

III – Média final (MF): resultado final referente ao rendimento escolar, sendo:

- a) a mesma média parcial, quando esta for igual ou superior a 6,0; ou MF = MP
- b) a média aritmética da Avaliação Final (AF) e da Média Parcial (MP), quando a MP for menor de 6,0. MF = (MP + AF)/2

Será considerado aprovado o discente que obtiver:

- I – Frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária do Componente Curricular;
- II – Média final igual ou superior a 6,0 (seis).

IMPORTANTE:

1. O discente que se ausentar em algum evento avaliativo que compõe a N1 ou N2 poderá realizar a avaliação substitutiva.
2. No caso do aluno ter se ausentado em mais de um evento avaliativo será substituída a avaliação de maior peso.
3. A avaliação substitutiva deverá contemplar todo o conteúdo programático da disciplina.

A avaliação substitutiva será realizada em um único evento, somente ao final do semestre letivo, conforme Calendário Acadêmico estabelecido pela Reitoria.

Bibliografia Básica:

ABBAS, Abul K.; LICHTMAN, Andrew H.; PILLAI, Shiv. **Imunologia Celular e Molecular**. 11.ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2024. E-book. ISBN 9788595158924. Disponível em: [https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595158924/epubcfi/6/2\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover\]!/4/2/2%4051:2](https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595158924/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover]!/4/2/2%4051:2)

ABBAS, Abul K.; LICHTMAN, Andrew H.; PILLAI, Shiv. **Imunologia Básica - Funções e Distúrbios do Sistema Imunológico**. 6.ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2021. E-book. ISBN 9788595158672. Disponível: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595158672/pages/recent>

DELVES, Peter J.; MARTIN, Seamus J.; BURTON, Dennis R.; ROITT, Ivan M. **Roitt fundamentos de imunologia**. 13. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2018. 524 p. ISBN 9788527733496. Disponível: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788527733885>

Bibliografia Complementar:

LEVINSON, Warren; CHIN-HONG, Peter; JOYCE, Elizabeth; et al. **Microbiologia Médica e Imunologia: um manual clínico para doenças infecciosas**. 15.ed. Porto Alegre: Grupo A, 2021. E-book. ISBN 9786558040156. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786558040156>

MORAES, Sandra do L.; FERREIRA, Antonio W. **Diagnóstico Laboratorial das Principais Doenças Infecciosas e Autoimunes**. 3.ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2013. E-book. ISBN 978-85-277-2308-4. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/978-85-277-2308-4>

PLAYFAIR, J. H L.; CHAIN, B M. **Imunologia Básica: Guia Ilustrado de Conceitos Fundamentais**. 9.ed. Barueri: Editora Manole, 2013. E-book. ISBN 9788520450154. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788520450154>

RIBEIRO, Helem F.; VAZ, Lisiane S.; ZANELATTO, Carla; et al. **Imunologia clínica**. Porto Alegre: Grupo A, 2019. E-book. ISBN 9788533500716. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/activate/9788533500716>

VAZ, Adelaide J. Ciências Farmacêuticas – **Imunoensaios - Fundamentos e Aplicações**, 2. ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2018. E-book. ISBN 9788527734042. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527734042/>.

Bibliografia Adicional

Sociedade Brasileira de Imunologia: <https://sbi.org.br/>

Vídeos:

Determinante antígeno: <https://www.youtube.com/watch?v=DA9LCJPU7rE>

Processamento antígeno: <https://www.youtube.com/watch?v=jBYC9JQB7lw>



Universidade Presbiteriana

Mackenzie

CCBS - Farmácia

Componente Curricular: Exclusivo de Curso (X) Eixo Comum () Eixo Universal ()		
Curso: Farmácia		Núcleo Temático: Bases Químicas e Alimentos
Nome do Componente Curricular: MÉTODOS ANALÍTICOS II		Código do Componente Curricular: ENEX 50700
Carga horária: 3 HORAS/AULA	(1) Sala de Aula (2) Laboratório (0) EaD	Etapa: 3ª integral
Ementa: Introdução aos métodos instrumentais de análise. Espectrofotometria de absorção molecular, espectrofotometria de absorção atômica, fotometria de chama, fluorimetria e análise por injeção em fluxo combinado com detecção espectrofotométrica. Potenciometria. Condutimetria. Amperometria e Karl Fisher com detecção eletroquímica. Métodos cromatográficos.		
Objetivos conceituais	Objetivos Procedimentais e Habilidades	Objetivos Atitudinais e Valores
- Aprender os fundamentos teóricos e práticos das técnicas espectroscópicas de absorção, emissão molecular e atômica, técnicas eletroquímicas e cromatográficas.	Explorar as potencialidades destas técnicas para identificação e quantificação de espécies químicas. - Conhecer o funcionamento dos espectrofotômetros de absorção molecular e atômica, fotômetro de chama, fluorímetro, potenciômetro e condutivímetro.	Identificar a técnica analítica mais adequada na resolução de um problema prático



Conteúdo Programático

TEORIA

TEORIA

1. INTRODUÇÃO AOS MÉTODOS ÓTICOS

Definição do espectro eletromagnético. Teorias da luz. Decomposição da luz visível. Luz monocromática e policromática.

2. ESPECTROFOTOMETRIA DE ABSORÇÃO MOLECULAR

Absorção de radiação. Tipos de transição eletrônica. Lei de Lambert-Beer. Desvios da Lei de Lambert-Beer. Esquemas dos principais equipamentos. Aplicações práticas.

3. ESPECTROFOTOMETRIA DE ABSORÇÃO ATOMICA

Princípio da técnica. Funções da chama e atomização. Lâmpada de catodo oco. Esquemas dos principais equipamentos. Aplicação prática.

4. FOTOMETRIA DE CHAMA

Fundamentos da técnica. Fenômeno de absorção e radiação. Método de quantificação. Aplicações práticas.

5. FLUORIMETRIA

Fundamentos da técnica. Fenômenos de excitação e de emissão. Relação entre a intensidade de fluorescência e concentração. Instrumentação analítica básica. Análise quantitativa. Aplicações práticas.

6. CONDUTIMETRIA

Princípio da técnica. Relação entre condutância e concentração. Célula de condutividade. Instrumentação condutométrica básica. Medições diretas. Titulações condutométricas.

7. POTENCIOMETRIA

Definição de eletrodo. Equação de Nernst. Eletrodo padrão de hidrogênio. Eletrodo indicador e de referência. Eletrodo de vidro. Eletrodo combinado. Curva de titulação potenciométrica. Aplicações práticas.

LABORATÓRIO

- Familiarização com a instrumentação analítica
- Determinação espectrofotométrica do íon permanganato
- Determinação espectrofotométrica de Co^{2+} e Cr^{3+} em mistura
- Análise de cobre em amostra sintética por absorção atômica
- Análise de sódio e potássio em isotônico por fotômetro de chama
- Determinação de quinino em bebida através de determinação fluorimétrica
- Titulação condutométrica
- Condutometria direta
- Potenciometria direta
- Titulação potenciométrica de ácido fosfórico em medicamento

Metodologia:

O curso de Métodos Analíticos II será constituído de aulas semanais de teórica e laboratório. A metodologia adotada constitui de aulas expositivas (com o uso de lousa e projetor multimídia), sendo que no laboratório serão aulas práticas envolvendo toda teoria aplicada e resolução de amostras reais e sintéticas. A componente curricular terá apoio do ambiente Moodle.

Critério de Avaliação:

De acordo com o Regulamento Acadêmico dos Cursos de Graduação da UPM, a pessoa é considerada aprovada se atender às seguintes condições:

- frequência mínima de 75% das aulas ministradas e

- Média intermediária (MI) – 6,0 (seis) para aprovação sendo:

Média intermediária = $(N1+N2)/2$ + nota Avalia

Onde:

N1= Nota lab1. x 0,30 + PROVA teoria 1 x 0,70

e

N2= Nota lab2. x 0,30+ PROVA teoria 2 x 0,70

***Sendo que a Nota de Lab é composta por 60% prova escrita e 40% relatórios

Caso a pessoa não consiga a média intermediária igual ou superior a 6,0 (seis), terá que realizar a prova de avaliação final (PAF) para obtenção da média mínima de aprovação de 6,0 (seis) para aprovação.

$MI + PAF/2 = 6,0$ (mínimo para aprovação)

Bibliografia Básica: 1

EWING, G. W. Métodos Instrumentais de Análise Química, volumes I e II, Ed. Edgard Blücher Ltda : São Paulo, 2013.

BASSET, J.; DENNEY, R.C.; BARNES, J.D.; THOMAS, m.; Vogel Análise Química Quantitativa, Editora Livros Técnicos e Científicos: Rio de Janeiro, 2015.

SKOOG, D.A.; HOLLER, F.J.; NIEMAN, T.A.; Princípios de Análise Instrumental, 5ª edição, editora BOOKMAN: São Paulo, 2009.

AQUINO NETO, F.R.; NUNES, D.S.S.; Cromatografia – Princípios básicos e técnicas afins. Editora Interciência Ltda: Rio de Janeiro, 2013.

Bibliografia Complementar:

HARRIS, D.C., Análise Química Quantitativa, LTC: Rio de Janeiro, 2000.

CHRISTIAN, G. D., Analytical Chemistry, John Wiley & Sons, New York, 1994.

CIOLA, R. Cromatografia a Gás, Ed. Edgard Blücher Ltda : São Paulo, 1985.

CIOLA, R. Cromatografia Líquida de Alta Performance, Ed. Edgard Blücher Ltda : São Paulo, 2002.

GONÇALVES, M.L.S.S., Métodos Instrumentais para Análise de Soluções – Análise Quantitativa, Fundação Calouste Gulbenkian: Lisboa, 1983.

Coordenadora do Curso:

Nome:

Assinatura

Diretor da Unidade:

Nome:

Assinatura

Componente Curricular: exclusivo de curso (X)		Eixo Comum ()	Eixo Universal ()
Curso: FARMÁCIA		Núcleo Temático: Farmácia Clínica	
Nome do Componente Curricular: PARASITOLOGIA		Código do Componente Curricular: ENEX50790	
Carga horária: 04 horas aula	(X) Sala de aula (X) Laboratório () EaD	Etapa: 3º	
Ementa: Fornecer conhecimentos básicos dos principais helmintos e protozoários que parasitam o homem. Realizar e interpretar exames de rotina, que permitam o diagnóstico laboratorial das enteroparasitoses, protozoários sanguíneos e teciduais. Capacitar profissionais para atuar na área da Saúde Pública.			
Objetivos Conceituais Compreender os conceitos básicos e atuais sobre: agente etiológico, morfologia, ciclo biológico, mecanismo de transmissão, profilaxia, dos helmintos e protozoários que parasitam o homem. Conhecer os conceitos teóricos e práticos atualizados sobre: patogenia, diagnóstico laboratorial, sintomatologia, tratamento e epidemiologia das diferentes doenças causadas por helmintos e protozoários que parasitam o homem. Identificar os determinantes sociais da saúde e sua importância na identificação e manejo das doenças parasitárias.	Objetivos Procedimentais e Habilidades Construir discussões de trabalhos científicos da área, publicados em periódicos especializados. Executar e interpretar os métodos de diagnóstico parasitológico, emitir laudos e pareceres, das doenças parasitárias mais frequentes no Brasil. Planejar atividades educativas na prevenção de enteroparasitoses.	Objetivos Atitudinais e Valores Ser consciente sobre os problemas que envolvem o parasito, meio ambiente e o homem, no contexto de saúde planetária. Atuar de forma multiprofissional na promoção da saúde. Valorizar a saúde, apreciando ações preventivas individuais e coletivas.	
Conteúdo Programático Introdução à Parasitologia. Relação Parasito-Hospedeiro; Principais protozoários e helmintos de importância médica: Estudo da morfologia, ciclo biológico, mecanismos de transmissão, diagnóstico parasitológico, fisiopatologia, epidemiologia, tratamento e profilaxia.			
Principais protozoários de importância médica. <i>Entamoeba histolytica</i> , <i>Giardia intestinalis</i> , <i>Leishmania</i> sp., <i>Trypanosoma cruzi</i> , <i>Plasmodium</i> sp., <i>Toxoplasma gondii</i> , <i>Trichomonas vaginalis</i> .			
Principais helmintos de importância médica.			

Schistosoma mansoni, Fasciola hepatica, Taenia solium, Taenia saginata, Echinococcus granulosus, Ascaris lumbricoides, Ancylostoma duodenale, Necator americanus, Enterobius vermicularis, Trichuris trichiura, Wuchereria bancrofti, Strongyloides stercoralis.

Metodologia

O trabalho de ensino/aprendizado na disciplina de Parasitologia será fundamentado em aulas teóricas expositivas, bem como em aulas práticas de observação microscópica dos principais parasitas, estudos de caso, análise de exames laboratoriais e realização de exames de fezes.

Além de aulas expositivas/dialogadas, serão utilizadas metodologias ativas de aprendizagem, como o *Team-Based Learning* (TBL) ou Aprendizagem Baseada em Equipes.

O TBL é uma metodologia estruturada para envolver os alunos em processos colaborativos de tomada de decisão. O TBL é dividido em três etapas principais:

1. Preparação Prévia: Os estudantes têm acesso a materiais introdutórios (artigos, vídeos, textos) para se prepararem individualmente.
2. Testes de Prontidão: (iRAT e gRAT): Um teste inicial individual (iRAT) avalia o entendimento prévio de cada aluno. Em seguida, o mesmo teste é realizado em grupo (gRAT), promovendo discussões e aprendizagem coletiva.
3. Aplicação Prática: As equipes resolvem problemas ou casos complexos relacionados ao tema, aplicando os conceitos aprendidos. As soluções são debatidas e comparadas entre os grupos.

O TBL estimula o pensamento crítico, o trabalho em equipe e a aplicação prática do conhecimento em situações reais.

Critério de Avaliação

Conforme ATO A-RE- 27/2020 e sua respectiva Revisão Aprovada pelo CONSU por meio da Resolução 001/2021 de 20/01/2021, o processo de avaliação do rendimento escolar será composto por:

Avaliações intermediárias resultantes de no mínimo 2 e no máximo até 5 eventos avaliativos em cada fase de avaliação (NI1 e NI2) e Avaliação Final, sendo:

MP (média parcial semestral) = [(NI1 x Peso NI1) + (NI2 x Peso N2)] / 10 (média ponderada)

MF (média final) = MP, quando $\geq 6,0$

ou

MF = MP + Nota Avaliação Final / 2 (média aritmética)

O discente será considerado aprovado quando obtiver:

I – Frequência mínima de 75% da carga horária do componente curricular;

Sendo que: o discente pode solicitar a impugnação do registro (de falta) caso verifique eventual equívoco de anotação, mediante requerimento disponibilizado no Portal de atendimento do Discente (PAD), no prazo de até 7 dias letivos após a ocorrência.

II – Média Parcial ou Final $\geq 6,0$.

Prova Substitutiva:

Destinada ao discente que se ausentar em algum evento avaliativo que compõe a NI1 ou NI2. No caso de falta em mais de um evento, será substituída apenas a avaliação de maior “peso” no cômputo total da média semestral. A Prova Substitutiva será realizada em um único evento para cada componente curricular ao final do semestre letivo, conforme calendário acadêmico estabelecido pela Reitoria. A avaliação substitutiva deverá contemplar todo o conteúdo programático do componente curricular.

Detalhamento das avaliações intermediárias:

I – Média Semestral (MS): correspondente à média das Notas Intermediárias (NI1 e NI2), ponderadas pelos respectivos pesos de soma 10 (dez).

$$MS = [(NI1 \times 5) + (NI2 \times 5)] / 10$$

Sendo:

NI1 – Nota Intermediária 1:

- Atividade de Avaliação Teórica 1 – nota de 0 a 10 – Peso 5
- Atividade de Avaliação Prática 1 – nota de 0 a 10 – Peso 3
- TBL – 0 a 10 - nota de 0 a 10 – Peso 1
- Média dos Relatórios de aulas práticas – nota de 0 a 10 – Peso 1

$$NI1 = [(Atividade de Avaliação Teórica 1 \times 5) + (Atividade de Avaliação Prática 1 \times 3) + (TBL \times 1) + (Média dos Relatórios de aulas práticas \times 1)] / 10$$

NI2 – Nota Intermediária 2:

- Atividade de Avaliação Teórica 1 – nota de 0 a 10 – Peso 5
- Atividade de Avaliação Prática 1 – nota de 0 a 10 – Peso 3
- Seminário – nota de 0 a 10 – Peso 1
- Média dos Relatórios de aulas práticas – nota de 0 a 10 – Peso 1

$$NI2 = [(Atividade de Avaliação Teórica 2 \times 5) + (Atividade de Avaliação Prática 2 \times 3) + (Seminário \times 1) + (Relatórios de aulas práticas \times 1)] / 10$$

O aluno somente receberá nota em relatório de aula prática caso tenha participado da mesma e enviado o relatório no prazo estipulado.

I – Nota da Avaliação Final (AF):

- Avaliação: nota de 0 (zero) a 10 (dez) - contempla o conteúdo programático de todo o semestre.

II – Média Final (MF): resultado referente ao rendimento escolar, sendo:

a) a mesma Média Semestral, quando esta for igual ou superior a 6,0 (seis) - **MF = MS**

ou

b) a média aritmética da Média Semestral e da Nota de Avaliação Final (AF), quando a Média Semestral for menor de 6,0 (seis).

$$MF = (MS + AF)/2$$

Será considerado aprovado o discente que obtiver:

I – Frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária do componente curricular; e

II – Média Final igual ou superior a 6,0 (seis).

Bibliografia Básica

DE CARLI, G.A.; TASCA, T. **Atlas de Diagnóstico em Parasitologia Humana**. 1ª ed. São Paulo: Atheneu, 2014.

NEVES, D.P. **Parasitologia Humana**. 13ª ed. São Paulo: Atheneu 2016.

REY, L. **Bases da Parasitologia Médica**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

Bibliografia Complementar

AMATO, N.V.; CORREA, L. L. **Exame Parasitológico das Fezes**. 5ª ed. São Paulo: Sarvier, 1991.

CHIEFFI, P.P., GRYSCHK, R.C.B; AMATO NETO, V. **Parasitoses Intestinais: Diagnóstico e Tratamento**. São Paulo: Lemos Editorial, 2001.

CIMERMAN, B.; FRANCO, M.A. **Atlas de Parasitologia Humana**. 2ª ed. São Paulo: Atheneu, 2012.

NEVES, D.P.; BITTENCOURT NETO, J.B. **Atlas Didático de Parasitologia**. 2ª ed. São Paulo: Atheneu, 2010.

ZEIBIG, E.A. **Parasitologia Clínica – Uma abordagem clínico-laboratorial**. 2ª ed. São Paulo: Elsevier Editora Ltda, 2014.

Bibliografia Adicional

[CDC - DPDx - Parasites A-Z Index](#)



Universidade Presbiteriana

Mackenzie

CCBS - Farmácia

Componente Curricular: exclusivo de curso (X)		Eixo Comum ()	Eixo Universal ()
Curso: FARMÁCIA		Núcleo Temático: BASES BIOLÓGICAS	
Nome do Componente Curricular: PATOLOGIA		Código do Componente Curricular: ENEX50791	
Professor (es): SOLANGE BRICOLA		DRT: 1137966	
Carga horária: 02 horas/aula	() Sala de aula (X) Laboratório () EaD	Etapa: 3ª etapa-2026_1 Turma: A11/A12 às 5as feiras a partir das 13:15h_16:45h	
Ementa: Estudo dos mecanismos gerais de doença: distúrbios degenerativos hídricos e hemodinâmicos, inflamatórios e neoplásicos.			
Objetivos Conceituais Reconhecer os processos fisiopatológicos que regem o desenvolvimento dos estados de doença.	Objetivos Procedimentais e Habilidades Identificar os mecanismos etiopatogênicos da doença, correlacionando-os com as alterações morfológicas (cito- e histopatológicas) decorrentes para fins diagnósticos.	Objetivos Atitudinais e Valores Respeitar condutas pertinentes à observação histopatológica e à experimentação como formas de investigação científica e de determinação diagnóstica.	
Conteúdo Programático 1. Introdução à Patologia: conceitos básicos e histórico da patologia no mundo 2. Lesão e adaptação celulares Mecanismos de lesão celular, lesão isquêmica e hipóxia, lesão química, induzida por radicais livres e degeneração gordurosa Tipos de necrose (coagulativa, caseosa e liquefativa) Adaptações celulares de crescimento e diferenciação: atrofia, hipertrofia, hiperplasia e metaplasia Armazenamentos intracelulares e pigmentações patológicas Calcificação distrófica e metastática 3. Distúrbios hídricos e hemodinâmicos Hiperemia e congestão Edema Hemostasia e trombo gênese Hemorragia, trombose, embolia e infarto 4. Inflamação e reparo Inflamação: definição e causas Alterações hemodinâmicas na inflamação aguda Eventos celulares da inflamação: exsudação leucocitária, fagocitose e liberação extracelular de produtos leucocitários Mediadores químicos da inflamação: aminas vasoativas, proteases plasmáticas, metabólitos do ácido araquidônico, citocinas, constituintes lisossômicos e radicais livres derivados do oxigênio Inflamação crônica: definição, causas, células e mediadores. Inflamação crônica granulomatosa Reparo: regeneração e cicatrização. Cicatrização por primeira e segunda intenção			

5. Neoplasia

Neoplasia: definições, nomenclatura e características das neoplasias benignas e malignas
Biologia do crescimento das células tumorais
Mecanismos de invasão e metástase

Metodologia

O aprendizado do componente curricular de Patologia será fundamentado em aulas teórico-práticas de diagnóstico histopatológico, bem como a etiopatogenia das doenças estudadas. Serão realizadas em grupos pré-estabelecidos, para apresentação de seminários, a fim de produzir um raciocínio clínico para o APRENDIZADO BASEADO EM CASOS (ABC)

Critério de Avaliação:

A avaliação do rendimento escolar seguirá os critérios estabelecidos no Ato A-RE-27/2020 de 12 de agosto de 2020 e da Resolução CONSU 01/2021 de 20 de janeiro de 2021 sendo calculada da seguinte forma:

I – Média Semestral (MS): correspondente à média das Notas Intermediárias (NI1 e NI2), ponderadas pelos respectivos pesos de soma 10 (dez).

$$MS = [(NI1 \times 5) + (NI2 \times 5)] / 10$$

Sendo:

NI1 – Nota Intermediária 1: até 5 instrumentos avaliativos:

- Atividade de Avaliação Teórica 1 – 0 a 10 – Peso a definir
- Apresentação de Caso clínico 1 – 0 a 10 - Peso a definir
- Apresentação de Caso clínico 2 – 0 a 10 - Peso a definir

$$NI1 = [(Atividade de Avaliação Teórica 1 \times P) + (Apresentação de Caso clínico 1 \times P) + (Apresentação de Caso clínico 2 \times P)] / 10$$

NI2 – Nota Intermediária 2: até 5 instrumentos avaliativos:

- Atividade de Avaliação Teórica 2 – 0 a 10 – Peso a definir
- Avaliação Prática – 0 a 10 - Peso a definir
- Apresentação de Caso clínico – 0 a 10 - Peso a definir

$$NI2 = [(Atividade de Avaliação Teórica 2 \times P) + (Avaliação Prática \times 2) + (Apresentação de Caso clínico 3 \times P)] / 10$$

NP – Nota de participação= Prova integrada (somente Nessa ocasião)

Prova Avalia: prova com questões de todas as disciplinas do semestre – nota de 0 a 0,5

II – Nota da Avaliação Final (AF):

- Avaliação: nota de 0 (zero) a 10 (dez) - contempla o conteúdo programático de todo o semestre.

III – Média Final (MF): resultado final referente ao rendimento escolar, sendo:

a. a mesma Média Semestral, quando esta for igual ou superior a 6,0 (seis); ou

MF = MS

b. a média aritmética da Média Semestral e da Nota de Avaliação Final (AF), quando a Média Semestral for menor de 6,0 (seis).

$$MF = (MS + AF) / 2$$

Será considerado aprovado o discente que obtiver:

- I – Frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária do componente curricular; e
- II – Média Final igual ou superior a 6,0 (seis).

IMPORTANTE:

1. O discente que se ausentar de algum evento avaliativo que compõe a NI1 ou NI2 poderá realizar a Avaliação Substitutiva.
2. No caso de o aluno ter se ausentado em mais de um evento avaliativo, será substituída a avaliação de maior peso.
3. A Avaliação Substitutiva será realizada em um único evento para cada componente curricular, somente ao final do semestre letivo, conforme Calendário Acadêmico estabelecido pela Reitoria.
4. A Avaliação Substitutiva deverá contemplar todo o conteúdo programático do componente curricular.

Bibliografia Básica

1. KUMAR, Vinay; ABBAS, Abul K.; ROBBINS, Jon C. *Patologia: bases patológicas das doenças*. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022. 1375 p.
2. BRASILEIRO FILHO, Geraldo. *Bogliolo - Patologia*. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021. 1592 p.
3. KUMAR, Vinay; ABBAS, Abul K.; ROBBINS, Jon C. *Patologia básica*. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021. 934 p.

Bibliografia Adicional

Anatomia Patológica da UNICAMP: <https://anatpat.unicamp.br>

Virtual Pathology at the University of Leeds: <https://www.virtualpathology.leeds.ac.uk/>

PathPresenter: <https://www.pathpresenter.com/>

Sociedade Brasileira de Patologia (SBP): <https://www.sbp.org.br/>

Universidade de Coimbra - Patologia Digital: <https://www.uc.pt/fmuc/iap-pm/patologia-digital/>



12/02/26 1ª aula	Apresentação do plano de ensino , discussão do conteúdo programático, da ementa do componente e dos critérios de avaliação. Metodologia das aulas teórico-práticas. 1ª Aula Prática no laboratório de Patologia. Uso dos microscópios, técnicas e regulamento para conservação dos materiais: lâminas, microscópios e EPI's.
19/02/26 2ª aula	Introdução a Patologia: Lesão celular e MORTE CELULAR . Mecanismos de lesão celular: <u>NECROSE E TIPOS DE NECROSES</u> : Coagulação, liquefativa, caseosa, gordurosa, gomosa. Aula teórico-prática/visualização de lâminas correspondentes
26/02/26 3ª aula	<u>Adaptações celulares de crescimento e diferenciação</u> : Atrofia, hipertrofia, hiperplasia e metaplasia e Mecanismos de acúmulos intracelulares. (calcificação distrófica, metastática e antracose). Aula teórico-prática.
05/03/26 4ª aula	Aula teórico-prática/visualização de lâminas correspondentes ao conteúdo anterior : Atrofia, hipertrofia, hiperplasia e metaplasia, calcificação distrófica, metastática, antracose e incrustação por tetracloreto de carbono
12/03/26 5ª aula	Distúrbios hídricos e hemodinâmicos: Hiperemia/ Congestão/ Edema: Aula teórico-prática/visualização de lâminas correspondentes
19/03/26 6ª aula	Hemorragias, Hemostasia e trombo gênese .: Trombose, embolia e infarto- vídeo de TEP e visualização de lâminas: Trombo em formação . Aula teórico-prática/visualização de lâminas correspondentes
26/03/26 7ª aula	Apresentação de casos clínicos-1ªatividade pontuada. (peso=20%) todos os Grupos
02/04/26 8ª aula	AVALIAÇÃO PRINCIPAL P1=80% (conteúdo teórico/prático- N1) data limite =11/04
09/04/26 9ª aula	Inflamação aguda/crônica e reparação tecidual : definição e causas: Alterações hemodinâmicas na inflamação aguda e crônica. Eventos celulares da inflamação: exsudação leucocitária, fagocitose, e liberação extracelular de produtos leucocitários. Mediadores químicos da inflamação.
16/04/26 10ª aula	Inflamação aguda/crônica e reparação tecidual : definição e causas: Alterações hemodinâmicas na inflamação aguda e crônica. PARTE II
23/04/26 11ª aula	Neoplasias : Aula teórico/prática -Definições/nomenclatura e características das neoplasias benignas e malignas. Biologia do crescimento das células tumorais. Mecanismo de invasão e metástases. Lâminas de tumor mamário, colo de útero, testículo e tireoide. Aula teórico-prática/visualização de lâminas correspondentes...
30/04/26 12ª aula	Neoplasias : Aula teórico/prática -Definições/nomenclatura e características das neoplasias benignas e malignas. Aula teórico-prática/visualização de lâminas correspondentes...PARTE II
07/05/26 13ª aula	Apresentação de casos clínicos 2ªatividade pontuada. (peso=20% N2)
14/05/26 14ª aula	Prova Prática / Visualização de lâminas (peso= 20% N2) _ turma A11 e A12 1º horário
21/05/26 15ª aula	Revisão de conteúdo do semestre: vista e discussão da prova prática (Lâminas)
28/05/26 16ª aula	AVALIAÇÃO PRINCIPALP2=60% (conteúdo teórico/prático- N2) data limite =03/06
04/06/26 17ª aula	FERIADO DE CORPUS CRHISTHIS
11/06/26 18ª AULA	SEMANA DE PROVAS SUBSTITUTIVAS
18/06/26 19ª AULA	SEMANA DE PROVAS FINAIS
25/06/26	ENCERRAMENTO DO SEMESTRE

Componente Curricular: exclusivo de curso (X)		Eixo Comum ()	Eixo Universal ()
Curso: Farmácia		Núcleo Temático: Bases Biológicas	
Nome do Componente Curricular: Pesquisa Aplicada às Ciências Farmacêuticas		Código do Componente Curricular: ENEX 50798 3A	
Professor (es): Patricia Fiorino		DRT: 112808-0	
Carga horária:	(2) Sala de aula () Laboratório () EaD	Etapa: 3ª	
Ementa: Iniciação ao pensamento crítico relativo ao conhecimento científico e senso comum. Introdução à pesquisa científica e suas características. Desenvolvimento e habilidades para a busca da informação e suas evidências científicas em bases de dados. Discussão sobre a estruturação de artigos científicos. Fundamentos para análise de gráficos, tabelas e dados estatísticos. Proposição de um projeto de pesquisa.			
Objetivos Conceituais Os objetivos conceituais desta disciplina visam proporcionar uma compreensão abrangente e integrada da importância da pesquisa científica para o exercício profissional do farmacêutico. Pretende-se fornecer subsídios teóricos que permitam aos alunos entenderem o papel da pesquisa no desenvolvimento de novos conhecimentos e tecnologias, fundamentais para a prática farmacêutica. Além disso, busca-se capacitar os alunos para buscar, selecionar, organizar, interpretar e divulgar informações científicas que orientem a tomada de decisões baseadas em evidências, em	Objetivos Procedimentais e Habilidades Os objetivos procedimentais e habilidades desta disciplina focam no desenvolvimento de competências práticas em pesquisa científica. Os estudantes são incentivados a utilizar a biblioteca, bases digitais como o portal CAPES, PubMed e Google Acadêmico, bases de dados governamentais e ferramentas de Inteligência Artificial. Estas atividades visam desenvolver a capacidade de planejar, conduzir e avaliar pesquisas científicas, além de aplicar o conhecimento teórico em contextos práticos. Adicionalmente, incluem-se a elaboração, implementação, acompanhamento e avaliação de planos de intervenção, processos e	Objetivos Atitudinais e Valores Os objetivos atitudinais e valores desta disciplina buscam desenvolver o espírito crítico em relação à qualidade dos trabalhos acadêmicos, alinhado com os valores e normas vigentes. Espera-se que os alunos desenvolvam uma atitude ética e responsável no contexto da pesquisa científica, promovendo a autonomia, a ética profissional e o espírito científico. Os alunos são incentivados a trabalhar de forma colaborativa, comunicando-se eficazmente e valorizando o trabalho em equipe. Estes valores são essenciais para formar profissionais comprometidos com a integridade, a ética e a excelência, capazes de abordar e resolver problemas	



consonância com as políticas de saúde.	projetos, promovendo a habilidade de desenvolver ideias inovadoras e ações estratégicas que ampliem e aperfeiçoem sua área de atuação.	novos e tradicionais, sempre buscando novas formas de saber e fazer científico ou tecnológico. A atitude investigativa deve estar presente em todas as suas atividades, associada a diferentes formas e objetivos de trabalho, sempre norteada pelos ideais de liberdade de expressão e rigor científico
--	--	--

Conteúdo Programático

1. Competências Profissionais na Saúde

- Soft skills e hard skills: conceitos, diferenças e complementaridade
- Competências do Biólogo no mercado contemporâneo
- Estratégias de comunicação profissional: elaboração de e-mails e solicitações formais

2. Processo de Avaliação e Gestão Acadêmica

- Critérios de avaliação no contexto universitário
- Organização do semestre: projetos, provas e uso do Moodle
- Responsabilidade acadêmica: prazos, entregas e autoavaliação

3. Projetos de Pesquisa

- Finalidade e relevância de um projeto de pesquisa científica
- Estrutura formal: introdução, objetivos, métodos e discussão
- Exemplos práticos: análise de projetos (ex. Mackpesquisa)
- Construção de propostas: definição de tema, problema e hipótese
- Revisão entre pares: feedback estruturado e aprimoramento do texto científico

4. Normas Técnicas e Escrita Científica

- Introdução à ABNT: citações, referências e padronização
- Aplicação prática com artigos científicos
- Importância da normatização para a comunicação acadêmica

5. Biossegurança em Pesquisa

- Conceitos fundamentais de biossegurança
- Estudo de caso: Leptospira interrogans
- Riscos biológicos e prevenção em laboratório
- Construção e análise de Mapas de Risco

6. Avaliações Formais

- Provas bimestrais individuais
- Integração com o modelo ENADE
- Simulado prático de biossegurança

Metodologia

1. Aulas expositivas dialogadas

- Apresentação de conceitos fundamentais de forma clara e objetiva.
- Estímulo à participação dos alunos por meio de perguntas, exemplos práticos e conexões com o mercado de trabalho.

2. Dinâmicas em grupo

- Atividades de integração para desenvolvimento de soft skills (comunicação, trabalho em equipe, liderança).
- Exercícios práticos de resolução de problemas relacionados ao fazer científico.

3. Estudo dirigido e leituras orientadas

- Utilização de artigos científicos em português e inglês.
- Questões de compreensão crítica e aplicação prática.
- Incentivo à autonomia na busca de referências e no manejo de normas técnicas (ABNT).

4. Elaboração e revisão de projetos de pesquisa

- Construção gradual de projetos pelos alunos (tema, problema, objetivos, métodos).
- Revisão entre pares em etapas (peer review) para estimular visão crítica e cooperação.
- Feedback estruturado pela professora, visando aprimoramento contínuo.

5. Atividades em laboratório de informática

- Uso do Moodle para entrega e organização de tarefas.
- Exercícios práticos de normalização de citações e referências (ABNT).
- Avaliações comparativas de projetos elaborados pela turma.

6. Estudos de caso e simulações

- Situações fictícias ou reais para discussão de biossegurança e práticas laboratoriais.
- Construção e análise de mapas de risco como ferramenta de aplicação prática.

7. Avaliações formativas e somativas

- Provas bimestrais (individuais, discursivas e de múltipla escolha).
- Atividades práticas e questionários ao longo do semestre.
- Simulado de biossegurança para integração e preparação profissional.

Tarefas semanais: As tarefas serão propostas e desenvolvidas pelos alunos, com a intenção de provocar reflexão e atitude crítica, a partir de dinâmicas, simulados, seminários, discussões e debates, sobre temas de relevância: normativas ABNT, etapas para elaboração de um projeto de pesquisa; mercado de trabalho (áreas de atuação e a metodologia CHA); biossegurança (análise de risco); o protagonismo estudantil (atuação em projetos de extensão e/ou pesquisa).

Critério de Avaliação

A avaliação do rendimento escolar seguirá os critérios estabelecidos na Resolução CONSU – 001/2021 de 20/01/2021 e será calculada da seguinte forma:

I – Média Parcial (MP): correspondente à média das Notas Intermediárias (NI1 e NI2), ponderadas pelos respectivos pesos de soma 10 (dez)

$$MP = (NI1 \times \text{Peso } 5 + NI2 \times \text{Peso } 5) / 10 + \text{nota de participação (NP)}$$

II - Avaliação final (AF):

Prova escrita: nota de 0 a 10 (contempla o conteúdo programático de todo o semestre).

III – Média final (MF): resultado final referente ao rendimento escolar, sendo:

a) a mesma média parcial, quando esta for igual ou superior a 6,0; ou $MF = MP$

b) a média aritmética da Avaliação Final (AF) e da Média Parcial (MP), quando a MP for menor de 6,0. $MF = (MP + AF) / 2$

Será considerado aprovado o discente que obtiver:

I – Frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária do Componente Curricular;

II – Média final igual ou superior a 6,0 (seis).

IMPORTANTE:

1. O discente que se ausentar em algum evento avaliativo que compõe a N1 ou N2 poderá realizar a avaliação substitutiva.

2. No caso do aluno ter se ausentado em mais de um evento avaliativo será substituída a avaliação de maior peso.

3. A avaliação substitutiva deverá contemplar todo o conteúdo programático da disciplina. A avaliação substitutiva será realizada em um único evento, somente ao final do semestre letivo, conforme Calendário Acadêmico estabelecido pela Reitoria.

$$MS = [(NI1 \times \text{Peso } NI1) + (NI2 \times \text{Peso } NI2) / 10] + NP$$

$$MF = (MS + AF) / 2$$

Onde:

MS = Média Semestral

NI1 = Nota Intermediária 1

NI2 = Nota Intermediária 2

NP = Nota de Participação (se aplicável)

MF = Média Final

AF = Nota da Avaliação Final

MF $\geq 6,0$ e com frequência $\geq 75\%$.

A NP é referente a avaliação integrada (de zero a 0,5 pontos) e estará condicionada a realização da avaliação pela Universidade; caso não haja a avaliação oficial esta nota não será adicionada. O Cálculo da nota será obtida de acordo com o percentual de acerto da avaliação, onde: de 10 a 20% 0,1 ponto; de 30 a 40% 0,2 pontos; de 50 a 60% 0,3 pontos; de 70 a 80% 0,4 pontos e de 90 a 100% de acertos na avaliação o aluno receberá 0,5 pontos. Desta forma, a nota de participação será acrescentada à média final semestral.



Bibliografia Básica

FENTANES, Enrique G. **A Tarefa da Ciência Experimental**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2014. E-book. ISBN 978-85-216-2628-2. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2628-2/>. Acesso em: 29 jul. 2024.

LAKATOS, Eva M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2021. E-book. ISBN 9788597026580. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597026580/>. Acesso em: 29 jul. 2024.

STAPENHORST, Amanda; BALLESTRERI, Erica; STAPENHORST, Fernanda; et al.

Biossegurança. Porto Alegre: Grupo A, 2018. E-book. ISBN 9788595024021. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595024021/>. Acesso em: 29 jul. 2024.

Bibliografia Complementar

NASCIMENTO, Luiz Paulo do. **Elaboração de projetos de pesquisa: Monografia, dissertação, tese e estudo de caso, com base em metodologia científica**. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2016. E-book. ISBN 9788522126293. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522126293/>. Acesso em: 29 jul. 2024.

HIRATA, Mario H.; FILHO, Jorge M.; HIRATA, Rosario Dominguez C. **Manual de biossegurança** 3a ed. Barueri: Editora Manole, 2017. E-book. ISBN 9788520461419.

Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520461419/>. Acesso em: 29 jul. 2024.

FENTANES, Enrique G. **A Tarefa da Ciência Experimental**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2014. E-book. ISBN 978-85-216-2628-2. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2628-2/>. Acesso em: 29 jul. 2024.

SORDI, José Osvaldo de. **Elaboração de pesquisa científica**, 1ª edição. São Paulo: SRV Editora LTDA, 2013. E-book. ISBN 9788502210332. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502210332/>. Acesso em: 29 jul. 2024.

PERISSÉ, Gabriel. **Ler, Pensar e Escrever**. São Paulo: SRV Editora LTDA, 2011. E-book. ISBN 9788502126008. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502126008/>. Acesso em: 29 jul. 2024.

Bibliografia Adicional

STAPENHORST, Fernanda. **Bioética e biossegurança aplicada**. Porto Alegre: Grupo A, 2017. E-book. ISBN 9788595022096. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595022096/>. Acesso em: 29 jul. 2024.

COHEN, Martin. **Habilidades de pensamento crítico para leigos**. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2019. E-book. ISBN 9788550813363. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788550813363/>. Acesso em: 29 jul. 2024.

APPOLINÁRIO, Fabio; GIL, Isaac. **Como escrever um texto científico**, 1ª edição. São Paulo: Editora Trevisan, 2013. E-book. ISBN 9788599519493. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788599519493/>. Acesso em: 29 jul. 2024.



Universidade Presbiteriana

Mackenzie

CCBS - Farmácia

SORDI, José Osvaldo de. **Desenvolvimento de Projeto de Pesquisa**, 1ª edição. São Paulo: SRV Editora LTDA, 2017. E-book. ISBN 9788547214975. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788547214975/>. Acesso em: 29 jul. 2024.

AZEVEDO, Celicina B. **Metodologia científica ao alcance de todos** 4a ed. Barueri: Editora Manole, 2018. E-book. ISBN 9786555762174. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555762174/>. Acesso em: 29 jul. 2024.

Componente Curricular: exclusivo de curso (X)		Eixo Comum ()	Eixo Universal ()
Curso: Farmácia		Núcleo Temático: Bases Biológicas	
Nome do Componente Curricular: Produtos Naturais I		Código do Componente Curricular: ENEX50880	
Professor (es): Margarete Akemi Kishi		DRT: 1128247	
Carga horária:	(2) Sala de aula	Etapa: 3ª	
Ementa: Introdução a etnofarmacologia, estudo da morfologia vegetal, noções de identificação taxonômica, técnicas de coleta e herborização de exsicatas, reflexão sobre a fitoterapia, homeopatia e práticas alternativas de tratamento de saúde e instrumentação para pesquisa de campo em farmacobotânica, reflexão sobre a formação e capacitação de recursos humanos para o desenvolvimento de pesquisas e tecnologias em plantas medicinais e fitoterápicos.			
Objetivos Conceituais Categorizar e diferenciar os fitoterápicos previstos na RDC 26/2014, bem como conhecer e identificar critérios e parâmetros para seu controle de qualidade; Compreender e relacionar os estudos etnofarmacológicos no contexto das pesquisas com plantas medicinais; Conhecer e diferenciar os principais vegetais, e a respectiva organização morfoanatômica da parte utilizada, com interesse farmacêutico conforme a RDC 26/2014.	Objetivos Procedimentais e Habilidades Encontrar e organizar conteúdo de caracterização de drogas vegetais e falsificações de fitoterápicos; Reconhecer/Identificar aspectos básicos da morfoanatomia de plantas e drogas vegetais com interesse farmacêutico; Aplicar todo procedimento de coleta e herborização de amostras vegetais para a elaboração de exsicatas; Planejar e desenvolver atividades em grupos.	Objetivos Atitudinais e Valores Estimular o interesse e apreciação pelos fundamentos teóricos para tomadas de decisões, frente às demandas da população, evitando o uso indiscriminado de plantas “medicinais”, drogas vegetais e fitoterápicos. Perceber a importância: - dos estudos etnofarmacológicos para o uso eficaz e seguro de plantas medicinais; - dos aspectos botânicos no controle de qualidade de fitoterápicos; - do trabalho em grupo.	
Conteúdo Programático 1. Introdução à Farmacobotânica e Práticas Integrativas: Conceituação (planta medicinal, droga vegetal, derivado e fitoterápico); Histórico e evolução; A botânica no contexto das PICS (Fitoterapia e Homeopatia) e políticas públicas (PNPM e RENISUS). 2. Etnobotânica e Etnofarmacologia no Contexto da Pesquisa: O papel do saber tradicional na bioprospecção de fármacos; Metodologias de estudo etnofarmacológico; Ética e legislação no acesso ao patrimônio genético. 3. Noções Gerais do Controle de Qualidade de Drogas Vegetais: Critérios de identidade, pureza e eficácia; Parâmetros farmacopeicos (físicos, químicos e biológicos) e noções de amostragem e padronização. 4. Taxonomia Vegetal e Técnicas de Herborização: Regras de nomenclatura botânica (Binômio de Linnaeus); Caracterização dos grandes grupos com ênfase em Angiospermas; Técnicas de coleta, secagem e montagem de exsicatas para documentação científica. 5. Organização de células e tecidos vegetais 6. Morfoanatomia de Órgãos de Interesse Farmacêutico: Estudo macro e microscópico de raízes, caules, folhas, flores, frutos e sementes; Correlação entre a morfologia orgânica e a localização de metabólitos secundários.			

Metodologia

Aulas expositivas dialogadas, com auxílio de recursos audiovisuais diversos e com exercícios/atividades e estudos dirigidos e de caso com dinâmicas de grupo/debates [TBLs] e atualização bibliográfica com periódicos (principalmente em grupos).

Critério de Avaliação

A avaliação do rendimento escolar seguirá os critérios estabelecidos na Resolução CONSU – 001/2021 de 20/01/2021 e será calculada da seguinte forma:

I – Média Parcial (MP): correspondente à média das Notas Intermediárias (NI1 e NI2), ponderadas pelos respectivos pesos de soma 10 (dez)

$$MP = (NI1 \times \text{Peso 5} + NI2 \times \text{Peso 5}) / 10 + \text{nota de participação (NP)}$$

II - Avaliação final (AF): Prova escrita: nota de 0 a 10 (contempla o conteúdo programático de todo o semestre).

III – Média final (MF): resultado final referente ao rendimento escolar, sendo:

a) a mesma média parcial, quando esta for igual ou superior a 6,0; ou $MF = MP$

b) a média aritmética da Avaliação Final (AF) e da Média Parcial (MP), quando a MP for menor de 6,0. $MF = (MP + AF) / 2$

Será considerado aprovado o discente que obtiver:

I – Frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária do Componente Curricular;

II – Média final igual ou superior a 6,0 (seis).

*****IMPORTANTE:

1.O **discente que se ausentar em algum evento avaliativo** que compõe a N1 ou N2 poderá realizar a avaliação substitutiva.

2. No caso de o aluno ter se ausentado em mais de um evento avaliativo será substituída a avaliação de maior peso

3.A **avaliação substitutiva deverá contemplar todo o conteúdo programático** da disciplina. A avaliação substitutiva será realizada em um único evento, somente ao final do semestre letivo, conforme Calendário Acadêmico estabelecido pela Reitoria.

$$MS = [(NI1 \times \text{Peso NI1}) + (NI2 \times \text{Peso NI2}) / 10] + NP$$

$$MF = (MS + AF) / 2$$

Onde:

MS = Média Semestral

NI1 = Nota Intermediária 1

NI2 = Nota Intermediária 2

NP = Nota de Participação (se aplicável)

MF = Média Final

AF = Nota da Avaliação Final

→ **Detalhamento das Avaliações na disciplina:**

$$MI = [(4 \times N1 + 6 \times N2) / 10] + NP$$

Onde: **N1** corresponde à média de 1º bimestre; **N2**, à média de 2º bimestre; e **NP**, à nota de participação.

NP = Sistema Avalia – até no máximo 0,50 (esta nota está consignada ao fato de exclusivamente o Sistema Avalia ocorrer)

$$N1 = [(A1 \times 7,5) + (Ativ \times 2) + (TBL \times 0,5)] / 10$$

$$N2 = [(A2 \times 7,5) + (Ativ \times 2) + (TBL \times 0,5) + (T \times 1,0) + (L \times 0,5)] / 10$$

Onde:

- **A1** = Primeira Avaliação Parcial Individual

- **A2** = Segunda avaliação Parcial Individual

- **TBL** = aplicada à discussão de estudos de caso.

- **Ativ** = Atividades os extras como exemplo: questionário, release de publicação, discussão de monografias entre outras.

Bibliografia Básica

MONTEIRO, Siomara C. **Farmacobotânica**. Porto Alegre: ArtMed, 2017. E-book. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582714416/> .

OLIVEIRA, Fernando de; AKISUE, Gokithi. **Fundamentos de farmacobotânica**. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2010. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br> .

SIMÕES, Cláudia M. O.; SCHENKEL, Eloir P.; MELLO, João C. P.; e outros. **Farmacognosia**. Porto Alegre: ArtMed, 2017. E-book. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582713655/> .

Bibliografia Complementar

CUTLER, David F.; BOTH, Ted; STEVENSON, Dennis W.. **Anatomia vegetal: uma abordagem aplicada**. Porto Alegre: Artmed, 2011. E-book. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536325125/> .

EMERY, Flavio da Silva; MARCHETTI, Juliana Maldonado (coord.); FURTADO, Niege Araçari Jacometti Cardoso; VENEZIANI, Rodrigo Cassio Sola; AMBRÓSIO, Sérgio Ricardo (ed.). **Farmacognosia**. 1. ed. São Paulo, SP: Atheneu, 2017. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br> . [Capítulos 1, 5, 7, 10, 11]

EVERT, Ray F.; EICHHORN, Susan E. **Biologia Vegetal** . 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. E-book. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/978-85-277-2384-8/> .

LÓPEZ, Raquel Elisa da Silva e SILVA, Leonardo Lucchetti Caetano. **Saberes, Ciências e Plantas Medicinais:** uma abordagem multidisciplinar. Rio de Janeiro/RJ: Farmanguinhos/Fiocruz, 2024. 486p. Disponível em: https://www.far.fiocruz.br/wp-content/uploads/2024/05/Livro_Saberes-Ciencias-e-Plantas-Medicinais.pdf

OLIVEIRA, Fernando de; AKISUE, Gokithi; AKISUE, Maria Kutoba. **Farmacognosia**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2014. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>.

Bibliografia Adicional

ALBUQUERQUE, Ulysses Paulino de; FERREIRA JÚNIOR, W. S.; RAMOS, M. A.; MEDEIROS, P. M.. **Introdução à etnobotânica**. Rio de Janeiro: Interciência, 2022. 165 p. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Práticas integrativas e complementares: plantas medicinais e fitoterapia na Atenção Básica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. 156 p. il. (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Cadernos de Atenção Básica; n.31) Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saps/pics/publicacoes/cab-pics/view>

CECHINEL Filho, Valdir e ZANCHETT, C. C. Camile.. **Fitoterapia avançada:** uma abordagem química, biológica e nutricional. Porto Alegre : Artmed, 2020. E-book. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786581335151/>.

EVERT, R. F.; ESAU, K. **Anatomia das plantas de Esau:** meristemas, células e tecidos do corpo da planta: sua estrutura, função e desenvolvimento. 1. ed. São Paulo: Blucher, 2013. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>.

LIMA, Cristina Peitz de. **Ensino das plantas medicinais:** histórico e conceitos. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2021. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. [Capítulos 1 e 2]

PERETO, Suelen Cristina A. da Silva. **Botânica:** o incrível mundo das plantas. 1. ed. Curitiba, PR: Intersaberes, 2023. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. [Capítulos: 1, 2, 5 e 6.

- ✓ Site do APG IV [<http://www.mobot.org/MOBOT/research/APweb/>]
- ✓ Monografias de Plantas Medicinais da Organização Mundial de Saúde – Disponíveis em: <https://iris.who.int/handle/10665/42052>
- ✓ Formulários de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira e Memento Fitoterápico - Disponíveis em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/farmacopeia/formulario-fitoterapico>
- ✓ WHO guidelines for assessing quality of herbal medicines with reference to contaminants and residues. Disponível em: <https://iris.who.int/handle/10665/43510>
- ✓ World Health Organization. (2011). Quality control methods for herbal materials. Disponível em: <https://iris.who.int/handle/10665/44479>

CCBS - FARMÁCIA
PRODUTOS NATURAIS I - PLANO GERAL DE AULA
03A - 3ª feira (13:15-15:00)

Cronograma sujeito a ajustes

sem	data	conteúdo
1ª	10/02	- Apresentação da disciplina / Plano de Ensino e de Aula - Introdução à Farmacobotânica e Marco Regulatório
2ª	16/02	(EMENDA)
3ª	24/02	- Fundamentos de Fitoterapia e das PNPIC para Farmacêuticos
4ª	03/03	- Etnobotânica e Etnofarmacologia no Desenvolvimento de Fármacos
5ª	10/03	- Taxonomia Vegetal Aplicada à Farmácia
6ª	17/03	- Herborização e a Exsicata como "Padrão-Ouro"
7ª	24/03	- Citologia e Inclusões Ergásticas (Análise de Pós)
8ª	31/03	- Avaliação Parcial N1
9ª	07/04	- Histologia I: Epiderme e Anexos
10ª	14/04	- Histologia II: Estruturas de Acúmulo de Ativos
11ª	21/04	(EMENDA)
12ª	28/04	- Morfoanatomia de Órgãos de Reserva (Raízes, Rizomas e Caules)
13ª	05/05	- Morfoanatomia de Folhas, Flores e Frutos
14ª	12/05	- Noções Gerais do Controle de Qualidade de Drogas Vegetais
15ª	19/05	- Integração Final e Preparação para Farmacognosia
16ª	26/05	- Avaliação Parcial N1
17ª	02/06	Devolutivas
08/06		Avaliação Substitutiva (08 a 12/06)
15/06		Avaliação Final (15 a 19/06)

Componente Curricular: Exclusivo de curso (X)		Eixo Comum ()	Eixo Universal ()
Curso: Farmácia		Núcleo Temático: Farmácia Clínica	
Nome do Componente Curricular: Saúde Pública		Código do Componente Curricular: ENEX51006	
Professor (es): Cecília Kosmann		DRT: 117200-5	
Carga horária: 02 horas aula	(X) Sala de aula () Laboratório () EAD	Etapa: 3ª etapa	
Ementa: Estudo do processo saúde-doença, medida da saúde coletiva, endemia e epidemia, modos de transmissão, medidas de prevenção, principais problemas de saúde pública. Indicadores de saúde. Sistema Único de Saúde.			
Objetivos Conceituais Reconhecer as ações da Saúde Pública e a política de saúde no Brasil; Aplicar os conceitos de epidemiologia e os desenhos de estudo na construção de indicadores de saúde e no delineamento de estudos nesta área.	Objetivos Procedimentais e Habilidades Observar as habilidades e aptidões exigidas ao farmacêutico para atuação na área da saúde pública, bem como as características do sistema de Saúde vigente.	Objetivos Atitudinais e Valores Apreciar e interessar-se pelos fundamentos teóricos para tomadas de decisões frente às políticas públicas de saúde. Entender a atuação do profissional farmacêutico nas ações de saúde públicas nos diversos níveis de atenção.	
Conteúdo Programático			
Módulo 1: O Sistema Único de Saúde (SUS) • Linha do tempo do SUS: contexto histórico e social. • Marcos legais: Lei 8080/90 e Lei 8142/90. • Princípios doutrinários (universalidade, integralidade e equidade) e organizacionais (regionalização, hierarquização, descentralização e participação social).			
Módulo 2: Binômio Saúde-Doença e os Níveis de Atenção à Saúde • Determinantes sociais da saúde. • Níveis de atenção à saúde: primária, secundária e terciária. • Gestão do processo infeccioso e história natural da doença. • Estudo das vacinas em tempos de pandemia: movimento anti-vacinas, cobertura vacinal no Brasil e vacinas contra dengue e febre amarela.			
Módulo 3: Assistência Farmacêutica no SUS • Introdução ao ciclo da Assistência Farmacêutica. • O papel do farmacêutico na saúde pública.			
Módulo 4: Epidemiologia e Indicadores de Saúde • Introdução à epidemiologia. • Indicadores de saúde: morbidade, mortalidade e medidas de associação.			

- Desenhos de estudos epidemiológicos: experimental e observacional (ensaio clínico, transversal, ecológico, caso-controle e coorte).

Módulo 5: Tópicos Especiais e Reflexão Crítica

- Ética na pesquisa clínica: como se comportam as indústrias de medicamentos?

Metodologia de Ensino:

Além de aulas expositivas/dialogadas, serão utilizadas metodologias ativas de aprendizagem, como o *Team-Based Learning* (TBL) ou Aprendizagem Baseada em Equipes.

O TBL é uma metodologia estruturada para envolver os alunos em processos colaborativos de tomada de decisão. O TBL é dividido em três etapas principais:

1. Preparação Prévia: Os estudantes têm acesso a materiais introdutórios (artigos, vídeos, textos) para se prepararem individualmente.
2. Testes de Prontidão: (iRAT e gRAT): Um teste inicial individual (iRAT) avalia o entendimento prévio de cada aluno. Em seguida, o mesmo teste é realizado em grupo (gRAT), promovendo discussões e aprendizagem coletiva.
3. Aplicação Prática: As equipes resolvem problemas ou casos complexos relacionados ao tema, aplicando os conceitos aprendidos. As soluções são debatidas e comparadas entre os grupos.

O TBL estimula o pensamento crítico, o trabalho em equipe e a aplicação prática do conhecimento em situações reais.

Critério de Avaliação

Conforme ATO A-RE- 27/2020 e sua respectiva Revisão Aprovada pelo CONSU por meio da Resolução 001/2021 de 20/01/2021, o processo de avaliação do rendimento escolar será composto por:

Avaliações intermediárias resultantes de no mínimo 2 e no máximo até 5 eventos avaliativos em cada fase de avaliação (NI1 e NI2) e Avaliação Final, sendo:

MP (média parcial semestral) = [(NI1 x Peso NI1) + (NI2 x Peso NI2)] / 10 (média ponderada)

MF (média final) = MP, quando $\geq 6,0$

ou

MF = MP + Nota Avaliação Final / 2 (média aritmética)

O discente será considerado aprovado quando obtiver:

I – Frequência mínima de 75% da carga horária do componente curricular;

Sendo que: o discente pode solicitar a impugnação do registro (de falta) caso verifique eventual equívoco de anotação, mediante requerimento disponibilizado no Portal de atendimento do Discente (PAD), no prazo de até 7 dias letivos após a ocorrência.

II – Média Parcial ou Final $\geq 6,0$.

Prova Substitutiva:

Destinada ao discente que se ausentar em algum evento avaliativo que compõe a NI1 ou NI2. No caso de falta em mais de um evento, será substituída apenas a avaliação de maior “peso” no cômputo total da média semestral. A Prova Substitutiva será realizada em um único evento para cada componente curricular ao final do semestre letivo, conforme calendário acadêmico estabelecido pela Reitoria. A avaliação substitutiva deverá contemplar todo o conteúdo programático do componente curricular.

Detalhamento das avaliações intermediárias:

I – Média Semestral (MS): correspondente à média das Notas Intermediárias (NI1 e NI2), ponderadas pelos respectivos pesos de soma 10 (dez).

$$MS = [(NI1 \times 5) + (NI2 \times 5)] / 10$$

Sendo:

NI1 – Nota Intermediária 1:

- TBL (1 TBL): iRAT (30%), gRAT (30%), problematização (40%): nota de 0 a 10 – Peso 1
- Seminários: nota de 0 a 10 – Peso 2
- Prova teórica 1: nota de 0 a 10 – Peso 7

NI2 – Nota Intermediária 2:

- TBL (2 TBLs): iRAT (30%), gRAT (30%), problematização (40%): nota de 0 a 10 – Peso 1 (cada)
- Reflexões críticas: nota de 0 a 10 – Peso 2
- Prova teórica 2: nota de 0 a 10 – Peso 6

II – Nota da Avaliação Final (AF):

Avaliação: nota de 0 (zero) a 10 (dez) - contempla o conteúdo programático de todo o semestre.

III – Média Final (MF): resultado final referente ao rendimento escolar, sendo:

a. a mesma Média Semestral, quando esta for igual ou superior a 6,0 (seis); ou

$$MF = MS$$

b. a média aritmética da Média Semestral e da Nota de Avaliação Final (AF), quando a Média Semestral for menor de 6,0 (seis).

$$MF = (MS + AF) / 2$$

Bibliografia Básica:

1. PAIM, Jairnilson Silva; ALMEIDA-FILHO, Naomar. *Saúde Coletiva – Teoria e Prática*. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Científica Ltda, 2023. 714 p.
2. ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). *Relatório 30 anos de SUS, que SUS para 2030?* Brasília: OPAS, 2018. ISBN 978-92-75-72044-8.
3. BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. *Assistência Farmacêutica no SUS*. Brasília: CONASS, 2011. 186 p. (Coleção Para Entender a Gestão do SUS 2011, 7). ISBN 978-85-89545-67-9. Disponível em: <www.conass.org.br>. Acesso em: [data de acesso].

Bibliografia Complementar:

1. BRASILEIRO, Rômulo; PASSOS, Rômulo. *Tratado do SUS: Revisão de Epidemiologia*. Disponível em: <www.romulopassos.com.br>.
2. UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE (UFF). Instituto de Saúde Coletiva. Departamento de Saúde e Sociedade. *Fundamentos de Saúde Coletiva: Apostila de Estudo*. Niterói: UFF, 2019.
3. UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO (UNIFESP). Secretaria UNA-SUS Unifesp. *Determinantes Sociais de Saúde: Processo Saúde-Doença – Unidades de Conteúdo*. UNIFESP UNASUS.
4. GONÇALVES, Carolina Passareli; ROCKENBACH, Liliana; JUNQUEIRA, Shirlene Costa. *Assistência Farmacêutica*. Porto Alegre: Sagah Educação S.A., 2018. 292 p.
5. Judicialização do acesso a medicamentos no Brasil: revisão integrativa da literatura. *SANARE (Sobral, Online)*, v. 20, n. 1, p. 131-141, jan./jun. 2021.

13/08/25 1ª aula	Apresentação da disciplina, do conteúdo programático e dos critérios de avaliação. Definição da metodologia de ensino nesse componente curricular. Formação dos grupos para o desenvolvimento do TBL.	Aula expositiva TBL (<i>team based learning</i>)
20/08/25 2ª aula	O desenvolvimento da Saúde Pública no Mundo: da Antiguidade aos dias atuais.	Aula expositiva dialogada
27/08/25 3ª aula	História da Saúde Pública no Brasil: Do Brasil Colônia ao Sistema de Saúde atual (SUS).	Aula expositiva dialogada
03/09/25 4ª aula	<u>1ª atividade de TBL</u> : Princípios e diretrizes do SUS: legislação e organização (Leis: 8080/90; 8142/90)	1º TBL= 10% da N1
10/09/25 5ª aula	Binômio Saúde X Doença: DSS; Níveis de atenção à saúde; Gestão do processo infeccioso e história natural da doença.	Aula expositiva dialogada
17/09/25 6ª aula	Apresentação de <u>Seminários</u> : Calendário Vacinal da 1ª infância, Calendário Vacinal do adulto, Hesitação vacinal.	3 grupos: 20% da N1
24/09/25 7ª aula	Apresentação de <u>Seminários</u> : O ciclo das arboviroses (Dengue e Febre Amarela), Desenvolvimento de vacinas para a dengue (Butantã).	2 grupos: 20% da N1
01/10/2025 8ª aula	<u>Avaliação teórica 1.</u>	P1 (peso=60%)
08/10/2025 9ª aula	Participação dos alunos no evento de extensão MackSaúde.	Interação com a comunidade externa
15/10/2025 10ª aula	Assistência Farmacêutica no SUS Introdução ao ciclo da Assistência Farmacêutica e o papel do farmacêutico no SUS.	Aula expositiva dialogada
22/10/2025 11ª aula	<u>2ª atividade de TBL</u> : Introdução à Epidemiologia. Indicadores de saúde: morbidade, mortalidade e medidas de associação.	2º TBL= 10% da N2
29/10/2025 12ª aula	<u>3ª atividade de TBL</u> : Desenhos de estudos epidemiológicos: experimental e observacional (ensaio clínico, transversal, ecológico, caso-controle e coorte).	3º TBL= 10% da N2
05/11/2025 13ª aula	Consolidação dos estudos em epidemiologia.	Aula expositiva dialogada
12/11/2025 14ª aula	<u>Reflexões éticas em pesquisa</u> : Take your pills; Unnatural selection; The Tuskegee Experiment.	3 grupos: 20% da N2
19/11/2025 15ª aula	<u>Reflexões éticas em pesquisa</u> : Dark Waters, Painkiller.	2 grupos: 20% da N2
26/11/2025 16ª aula	<u>Avaliação teórica 2.</u>	P1 (peso=60%)
1-6/12/2025	SEMANA DAS PROVAS SUBSTITUTIVAS	SUB
8-13/12/25	SEMANA DAS PROVAS FINAIS	PAF