



Componente Curricular: exclusivo de curso ()		Eixo Comum (X)	Eixo Universal ()
Curso: Farmácia		Núcleo Temático: Bases Biológicas	
Nome do Componente Curricular: ANATOMIA HUMANA		Código do Componente Curricular: ENEC50026 1A	
Professora: Patricia Fiorino		DRT: 112808-0	
Carga horária:	(2) Sala de aula (2) Laboratório () EaD	Etapa: 1ª	
Ementa: Estudo macro morfológico dos sistemas corporais para compreensão do funcionamento do organismo humano.			
Objetivos Conceituais Os objetivos conceituais desta disciplina visam proporcionar uma compreensão abrangente e integrada dos aspectos morfofuncionais da anatomia humana, com o propósito de fornecer subsídios teóricos e práticos para que os alunos possam identificar as diferentes estruturas anatômicas que compõem o corpo humano. Esses conhecimentos são essenciais para a construção do pensamento crítico e a base do entendimento da anatomia humana, que será aplicada nas disciplinas futuras, durante o curso, bem como para compreender os princípios fisiológicos, patológicos e fisiopatológicos das doenças humanas.	Objetivos Procedimentais e Habilidades Os objetivos procedimentais e habilidades desta disciplina focam no desenvolvimento de competências práticas em anatomia, específicas para a Farmácia. Através da resolução de roteiros e trabalhos em grupo, os alunos aprimoram a capacidade de tomar decisões, mediar e resolver problemas, construindo uma visão associativa entre morfologia e função dos diversos sistemas corporais humanos. Os alunos são incentivados a identificar estruturas anatômicas e descrever sua localização e função, utilizando o Atlas de Anatomia Humana, livros de anatomia humana, ferramentas de imagem e modelos anatômicos. Essas atividades práticas permitem a aplicação do conhecimento adquirido, aprimoram habilidades de observação e análise, e incentivam a criatividade na resolução de problemas, na busca por novas formas de saber e fazer científico	Objetivos Atitudinais e Valores Os objetivos atitudinais e valores desta disciplina buscam promover uma atitude ética e responsável no estudo da anatomia humana, com uma ênfase especial nas implicações do cotidiano de sua formação durante o curso. Espera-se que os alunos desenvolvam respeito e apreciação pela complexidade do corpo humano, reconhecendo a importância da ética no manejo do material anatômico. Além disso, será incentivado o trabalho colaborativo, a comunicação eficaz e a valorização do trabalho em equipe, essenciais para a formação do Farmacêutico comprometido com a integridade, a ética e a excelência em suas práticas. Os alunos serão estimulados a agir com autonomia, tomar decisões, desenvolver a cooperação e a criatividade em seus trabalhos	

Conteúdo Programático

INTRODUÇÃO AO ESTUDO DA ANATOMIA

- Divisão do corpo humano, cavidade corporal
- Posição anatômica
- Planos, eixos e secções do corpo humano

APARELHO LOCOMOTOR

- Ossos: esqueleto axial e apendicular.
- Músculos: associados ao esqueleto axial e apendicular.

SISTEMA NERVOSO

- Sistema nervoso central – encéfalo e medula espinal
- Sistema nervoso Periférico – nervos, gânglios e terminações nervosas
 - vias sensitivas e motoras (autônomas e somáticas)

SISTEMA CARDIOVASCULAR

- Coração (estruturas internas, externas e revestimentos)
- Condução elétrica; tipos de circulação
- Principais vasos do corpo humano

SISTEMA RESPIRATÓRIO

- Nariz, cavidade nasal, seios paranasais
- Faringe, laringe, traqueia, brônquios, bronquíolos
- Pulmões

SISTEMA DIGESTÓRIO

- Boca, cavidade oral,
- Faringe, laringe, esôfago
- Estômago, intestinos
- Anexos: glândulas salivares, fígado e pâncreas

SISTEMA URINÁRIO

- Rins, Ureter, Bexiga, Uretra

SISTEMA GENITAL MASCULINO

- Testículos, epidídimo, ducto deferente, ducto ejaculatório, uretra
- Glandulas seminais, próstata e bulbouretrais; pênis, escroto

SISTEMA GENITAL FEMININO

- Ovários, tubas uterinas
- Útero, vagina, órgãos genitais externos

Metodologia

O trabalho de ensino / aprendizado na disciplina de Anatomia será fundamentado em aulas teóricas expositivas, bem como em aulas práticas de observação macroscópica das estruturas anatômicas estudadas e na resolução de tarefas semanais realizadas em pequenos grupos de alunos, sob a orientação do docente e auxílio dos monitores.

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:

NI1 – Nota Intermediária 1: até 5 instrumentos avaliativos:

- | | |
|-----------------------|-------------------|
| • Avaliação Teórica | – 0 a 10 – Peso 3 |
| • Avaliação Prática | – 0 a 10 – Peso 3 |
| • Relatório bimestral | – 0 a 10 - Peso 2 |
| • Atividades. | – 0 a 10 - Peso 2 |

NI1 = [(Avaliação Teórica 1 x 3) + (Avaliação Prática 1 x 3) + (Atividades x 2) (Relatório bimestral x 2)] / 10

NI2 – Nota Intermediária 2: até 5 instrumentos avaliativos:

- | | |
|-----------------------|-------------------|
| • Avaliação Teórica | – 0 a 10 – Peso 3 |
| • Avaliação Prática | – 0 a 10 – Peso 3 |
| • Relatório bimestral | – 0 a 10 - Peso 2 |
| • Atividades. | – 0 a 10 - Peso 2 |

NI2 = [(Avaliação Teórica 2 x 3) + (Avaliação Prática 2 x 3) + (Relatório bimestral 2 x 2) + (Atividades x 2)] / 10

Nota de participação - NP

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

NETTER, Frank H. **Netter: Atlas de Anatomia Humana**. 7. ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2018. E-book. ISBN 9788595150553. Disponível em:
<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595150553/>. Acesso em: 06 fev. 2025.



PAULSEN, Friedrich. **Sobotta: Atlas Prático de Anatomia Humana**. 3. ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2019. E-book. ISBN 9788595150607. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595150607/>. Acesso em: 06 fev. 2025

GRAAFF, Kent M. Van de. **Anatomia Humana**. 6. ed. Barueri: Editora Manole, 2003. E-book. ISBN 9788520452677. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520452677/>. Acesso em: 06 fev. 2025

Bibliografia Complementar

TANK, Patrick W.; GEST, Thomas R. **Atlas de anatomia humana**. Porto Alegre: Grupo A, 2009. E-book. ISBN 9788536319308. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536319308/>. Acesso em: 06 fev. 2025

TORTORA, Gerard J.; DERRICKSON, Bryan. **Corpo humano**. 10. ed. Porto Alegre: Grupo A, 2017. E-book. ISBN 9788582713648. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582713648/>. Acesso em: 29 jul. 2024

DRAKE, Richard. **Gray's: Anatomia Básica**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2013. E-book. ISBN 9788595151789. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595151789/>. Acesso em: 06 fev. 2025.

LYONS, Virginia T.; NETTER, Frank H. **Netter: Anatomia Sistemica Essencial**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2023. E-book. ISBN 9788595159693. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595159693/>. Acesso em: 06 fev. 2025.

GILROY, Anne M. **Anatomia Texto e Atlas**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2024. E-book. ISBN 9788527740449. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527740449/>. Acesso em: 06 fev. 2025.

Bibliografia Adicional



Componente Curricular: exclusivo de curso ()		Eixo Comum (x)	Eixo Universal ()
Curso: Farmácia		Núcleo Temático: Bases Biológicas	
Nome do Componente Curricular: Biologia Celular e Tecidual		Código do Componente Curricular: ENEC50089	
Professor (es): Yur Maria e Souza Tedesco Vera Farah		DRT: 1069086 DRT:1127439	
Carga horária: 4h/a horas semanais	(x) Sala de aula (x) Laboratório () EaD	Etapa: 1º	
Ementa: Estudo dos componentes e do funcionamento das estruturas celulares e tecidos.			
Objetivos Conceituais - Reconhecer e descrever a composição e funcionamento das estruturas celulares; - Identificar os principais tipos de tecidos presentes no corpo humano. - Relacionar o funcionamento de cada estrutura celular e as especializações de cada tecido com seu papel na fisiologia geral	Objetivos Procedimentais e Habilidades - Ler e interpretar textos científicos; - Conhecer as partes e funções do microscópio de luz; - Distinguir os diferentes tecidos, reconhecer suas características específicas e organização. - Reconhecer a importância da célula e dos tecidos na prevenção e recuperação da saúde.	Objetivos Atitudinais e Valores - Assumir postura de estudante universitário, autônomo e ciente do seu papel no processo de formação profissional, sensível a realidade sócio cultural; - Estimular a empatia, respeito e tolerância nas relações entre os pares; - Valorizar e preservar os ambientes de estudo disponibilizados pela Instituição; - Perceber a importância da biologia da célula e dos tecidos na área de atuação profissional.	
Conteúdo Programático 1. Biologia celular: - membrana plasmática - citoesqueleto - metabolismo energético - organelas membranosas - núcleo 2. Biologia tecidual: - tecido epitelial de revestimento - tecido epitelial glandular - tecido conjuntivo propriamente dito - tecido adiposo			



- tecido cartilaginoso
- tecido ósseo
- tecido sanguíneo
- tecido muscular
- tecido nervoso

Tópicos de interesse e atualização na área profissional

Metodologia

Aulas expositivas dialogadas, participação ativa, leitura e interpretação de textos, atividades em grupo, estudo de casos, reconhecimento de tecidos em lâminas histológicas e micrografias.

Critério de Avaliação

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

$MF = (MS + AF) / 2$

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:

Agosto-dezembro 2025

Disciplina Biologia Celular e Tecidual

Biologia Celular

Evento avaliativo:

1º T – 17 de setembro

2º T – 12 de novembro

Instrumentos de avaliação diversos (IAD) entregues pelo Moodle.

1- Comentário (dupla) sobre artigo de **divulgação científica** em jornais e revistas (ex: Folha de São Paulo, Estado de São Paulo, Veja, Época, etc) publicado no 2 semestre de 2025. entrega até 20 de agosto. N1

2- Comentário (dupla) Vida e obra de um cientista- **Prêmio Nobel** da área biológica até 3 de setembro. N1

3- Comentário (dupla) sobre uma **Biblioteca e Museu** no mundo até 24 de setembro. N1



4- Comentário (**dupla**) de **Resumo** em *eventos científicos* (aguardar orientações do site) até **8 de outubro. N2**

5- Identificar e descrever (**dupla**) **startups** e **Grandes Indústrias Farmacêuticas** no Brasil (atuais) até **22 de outubro. N2**

6- Entrega da **resenha** (**dupla**) de **livro** de cunho científico até **5 de novembro. N2**

ALERTA: o aluno poderá ser chamado, por sorteio, a qualquer momento, para defender oralmente seu trabalho de IAD.

O aluno deverá reservar **para estudo**, na biblioteca ou em casa, a mesma carga de hora-aula semanal.

ATENÇÃO: as escolhas dos IADs 1,2,3,4,5 e 6 **não poderão ser duplicadas.**

Todos os trabalhos devem apresentar referências bibliográficas de acordo com a ABNT.

Eventos avaliativos: provas individuais (**proibido** uso de telefone celular, computador de pulso e consultas sonoras e/ou leituras)

Biologia Tecidual

Revisão: 1ª **18 de setembro**

2ª **13 de novembro**

Evento avaliativo:

1º teórico-prático: **2 de outubro**

2º teórico-prático: **27 de novembro**

Critérios de Avaliação

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



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

Sendo:

NI1 – Nota Intermediária 1:

Biologia Celular = 1º Evento avaliativo **Teórico de Biologia Celular (x4,0) A** + média de IADs 1, 2 e 3 **(x 1) B**

Biologia Tecidual = 1ª Atividade Avaliativa **Teórica (x4) C** + Revisão **(x1) D**

NI2 – Nota Intermediária 2:

Biologia Celular = 2º Evento Avaliativo **Teórico de Biologia Celular (x4,0) E** + + média de IADs 4, 5 e 6 **(x 1) F**

Biologia Tecidual = 2ª **Atividade Avaliativa Teórica(x4) G** + Revisão **(x1) H**

Bibliografia Básica

JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. **Biologia Celular e Molecular**. 10. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2023. 416p.

JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. **Histologia Básica: Texto e Atlas**. 14. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2023. 542p.

KIERSZENBAUM, A. L.; TRES, L. **Histologia e Biologia Celular: uma introdução à patologia**. 5.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2021. 824p.

Bibliografia Complementar

ALBERTS, B. et al. **Biologia Molecular da Célula**. 6. ed. Trad. Porto Alegre: Artmed, 2017. 1464 p.

ALBERTS, B. et al. **Fundamentos de Biologia Celular**. 4. ed. Trad. Porto Alegre: Artmed, 2017. 864 p.

CARVALHO, H.; PIMENTEL, S.R. **A célula**. 4. ed. São Paulo: Manole, 2019. 624 p.

GARTNER, L. **Atlas Colorido de histologia**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. 576p.

ROSS, M.; PAWLINA, W. **Histologia: Texto e Atlas**. - Em correlação com Biologia Celular e Molecular. Trad. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021. 1007 p

Bibliografia Adicional

ABRAHAMSOHN, P. Redação Científica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004

CARVALHO, H.F.; BUZATO, C.B. **Células: uma abordagem multidisciplinar**. São Paulo: Manole, 2005.

JUNQUEIRA, L.C.U. **Biologia Estrutural dos Tecidos. Histologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. 244 p.

JUNQUEIRA, L.C.U. & JUNQUEIRA, M.L. Ultra-estrutura e Função Celular. São Paulo: Blücher. 1975.

JUNQUEIRA, L.C.U. & JUNQUEIRA, M.L. Técnicas Básicas de Citologia e Histologia . São Paulo: Santos, 1983.

KARP, G. Biologia Celular e Molecular. 3ª ed. São Paulo: Manole, 2005. 810 p.

MAILLET, M. Biologie Cellulaire. Paris: Masson. 1995.

ROLAND, J.C. Atlas de Biologie Cellulaire. Paris: Masson. 1993.



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Decanato Acadêmico



Unidade Universitária: CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE		
Curso: Farmácia	Núcleo Temático: Alimentos	
Disciplina: Biomatemática	Código da Disciplina: ENEC50093	
Professor(es): Roberto Rodrigues Ribeiro	DRT: 1124212	Etapas: 1ª. A
Carga horária: 2 horas/aula 38 semestral	(2) Teórica	Semestre Letivo: 2º / 2025
Ementa: Estudo dos Conjuntos Numéricos, Cálculos Farmacêuticos, Funções, Gráficos, derivadas e integrais.		
Objetivos:		
Conceitos	Procedimentos e Habilidades	Atitudes e Valores
Aplicar os conceitos visto em aula na prática farmacêutica.	Utilizar as idéias e técnicas da Matemática na resolução de problemas farmacêuticos.	Estar consciente da importância dos cálculos farmacêuticos em sua prática diária
Conteúdo Programático: 1. Conjuntos Numéricos Números Naturais, Números Inteiros, Números Racionais, Números Reais. 2. Matemática Básica(aplicações na área químico-farmacêutica). Porcentagem, Razão e Proporção, Cálculos envolvendo diluições, Regra de três simples e composta. Média e funções trigonométricas. 3. Funções e Gráficos.(aplicações na área químico-farmacêutica) Funções: Função Linear, Função Exponencial, Função Logarítmica, Função Quadrática. Grandezas diretamente proporcional e inversamente proporcional. 4. Limites, derivadas e integrais.(aplicações na área químico-farmacêutica)		
Metodologia: 1. A metodologia que atenderá aos objetivos estabelecidos para a disciplina será implementada na forma de ensino centrada no estudante. O professor, em face da realidade vivenciada, agirá como agente orientador no raciocínio do estudante, nos processos mentais de investigação científica e situações reais. 2. A dinâmica metodológica será desenvolvida com a utilização de aulas teóricas de revisão da matéria, resolução de exercícios aplicados às ciências farmacêuticas e discussão dos resultados,		



despertando assim, a criatividade e a maturidade do estudante na sua área específica de atuação.



Critério de Avaliação:

Atendida a frequência mínima de 75% às aulas programadas para a disciplina e demais atividades acadêmicas, será considerado aprovado o aluno que:

- I- Independentemente da avaliação final escrita, o aluno que obtiver nota de aproveitamento igual ou superior a 7,5, correspondente à média das notas das avaliações intermediárias realizadas durante o semestre.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO INTERMEDIÁRIA:

P1 (Primeira avaliação parcial) – 0 a 10,0 pontos (Peso 3,5)

P2 (Segunda avaliação parcial) – 0 a 10,0 pontos (Peso 3,5)

P3 (Atividades: Entrega de relatórios de aulas práticas, listas de exercícios, participação em aulas práticas e teóricas) – 0 a 10,0 pontos (peso 1,5)

A média Final Intermediária (MFI) será definida a partir da seguinte fórmula:

$$\text{MFI} = (3,5 \times \text{P1} + 1,5 \times \text{P3}) + (3,5 \times \text{P2} + 1,5 \times \text{P4}) / 10$$

Obs: para avaliação P3, serão considerados exercícios de fixação e trabalhos, além de participação em sala (em aulas)

Da Prova Substitutiva das Avaliações Intermediárias:

Art. 66 – O discente terá oportunidade de substituir apenas uma das avaliações intermediárias por uma prova substitutiva escrita, em cada disciplina cursada no semestre, caso tenha deixado de comparecer a qualquer das avaliações intermediárias ou com o objetivo de substituir a menor nota.

OBS: O aluno que não satisfazer o estabelecido na situação I, deverá realizar a avaliação final escrita, enquadrando-se na situação II, conforme descrito abaixo.

- II- Mediante avaliação final, necessariamente escrita, o aluno que obtiver nota igual ou superior a 6,0, correspondente à média aritmética simples da nota de aproveitamento do semestre letivo e da avaliação final.

- Para efeito do cálculo da média final, a média das avaliações intermediárias terá peso 5,0 (cinco) e a avaliação final peso 5,0 (cinco).

A média Final (MF) será definida a partir da seguinte fórmula:

$$\text{MF} = (5,0 \times \text{MFI}) + (5,0 \times \text{PF}) / 10$$

Onde: MFI – Média final intermediária
PF – Prova final escrita

De acordo com a Resolução 29/2013 de 19 de dezembro de 2013.



Bibliografia Básica:

ANSEL, H. C., PRINCE, S. J. **Manual de Cálculos Farmacêuticos**, Porto Alegre: Artmed, 2005

ANSEL, H. C., Stoklosa, M. J. **Cálculos Farmacêuticos**, 12ª. Edição. Porto Alegre: Artmed, 2008

BATSCHULET, E. **Introdução à Matemática para Biocientistas**. São Paulo: Edusp, 1978

Bibliografia Complementar:

JÚNIOR, D. A. **Farmácia de Manipulação: Noções Básicas**, São Paulo: Tecnopress, 2002 .

CAMPBELL, J. M., CAMPBELL, J. B. **Matemática de Laboratório: Aplicações Médicas e Biológicas**, 3ª. Edição, São Paulo: Livraria Roca, 1986

STEWART, J. **Cálculo** Vol I. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001

SWOKOWSKI, E. W. **Cálculo com Geometria Analítica**. Vol I. São Paulo: Makron Books, 1994.



Cronograma (Disciplina Teórico - Prática)

SEMANA	CONTEÚDO/ESTRATÉGIA	
	TEORIA	PRÁTICA
1 ^a 11/08	Plano de ensino, critério de avaliação, metodologia de Ensino	Aplicações da matemática na área farmacêutica. Média ponderada, média geométrica e média aritmética. Recepção solidária.
2 ^a 18/08	Teorema de Pitágoras e funções Trigonométricas.	Uso da calculadora na resolução de exercícios. Teorema de Pitágoras e funções trigonométricas.
3 ^a 25/08	Operações com frações	Exercícios de aplicação-Aula Inaugural.
4 ^a 01/09	Expressões numéricas.	Exercícios de aplicação-Aula Magna
5 ^a 08/09	Porcentagem e regra de três simples	Exercícios de aplicação
6 ^a 15/09	- Regra de três composta	Exercícios de aplicação
7 ^a 22/09	- Grandezas diretamente e inversamente proporcionais	Exercícios de revisão e fixação
8 ^a 29/09	-Avaliação P1 de Biomatemática.	Exercícios de revisão e fixação
9 ^a 06/10	-Função de primeiro e segundo Grau	Exercícios de aplicação
10 ^a 13/10	Função quadrática . Função logaritmo: Gráficos	Exercícios de aplicação. - Comemoração do dia do Professor.
11 ^a 20/10	-Regressão linear. - Média, Moda e Mediana. -Desvio Padrão de uma amostra	Exercícios de aplicação



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Decanato Acadêmico



12 ^a 27/10	- Função exponencial: Gráficos	- Função exponencial: Gráficos
13 ^a 03/11	- Limites e Derivadas.	- Exercícios
14 ^a 10/11	- Integrais.	- Exercícios.
15 ^a 17/11	- Semana acadêmica.	- Abertura da semana-palestra.
16 ^a 24/11	- Avaliação N2 de Biomatemática	Exercícios de revisão e fixação.
17 ^a 01/12	- Correção da prova e vistas de provas. - Avaliação Sub.	Exercícios de revisão e fixação.
18 ^a 08/12	- Avaliação final- PAFE	
19 ^a 15/12	- Encerramento do semestre	

Componente Curricular: exclusivo de curso ()		Eixo Comum (X)	Eixo Universal (.)
Curso: Nutrição e Fisioterapia		Núcleo Temático: Núcleo de Formação Geral	
Nome do Componente Curricular: Ciência, Tecnologia e Sociedade na Saúde		Código do Componente Curricular: ENEC51395	
Professor (es): Bruno Batista da Silva		DRT: 1130912	
Carga horária: 2 horas-aula	(X) Sala de aula () Laboratório () EaD	Etapa: 1ª	
<p>Ementa:</p> <p>Estudo das interfaces entre ciência, tecnologia e sociedade e suas recíprocas influências. O processo de gestão do conhecimento e os conceitos de informação, conhecimento e inovação. Categorias do conhecimento. Reflexão sobre a (não) neutralidade na ciência e sua relação com os conhecimentos empírico, filosófico e teológico. Análise dos fatos científicos condicionados ao seu contexto social de criação e desenvolvimento. O processo de socialização e a evolução dos tipos sociais como exercício do mandato cultural. A crise da modernidade e as características da pós-modernidade. Análise dos avanços tecnológicos e dos consequentes dilemas ético-sociais deles advindos, na relação entre tecnologia, mercado de trabalho e interações humanas. Abordagem dos impactos da tecnologia na saúde. Discussão sobre a relação entre ciência, tecnologia e sociedade na saúde.</p>			
<p>Objetivos</p> <p>Objetivos Conceituais</p> <p>Conhecer a importância da ciência, tecnologia e sociedade como o campo de conhecimento que estuda as inter-relações entre ciência, tecnologia e sociedade em suas diversas influências e intersecções. Entender a produção científica como produto de cientistas socialmente condicionados em suas investigações, ao invés de representações objetivas do mundo natural. Conhecer o impacto da ciência e da tecnologia nas relações sociais.</p> <p>Objetivos Procedimentais e Habilidades</p> <p>Formar o pensamento crítico entre ciência, tecnologia e sociedade, com a capacidade de entender a interdisciplinaridade na educação científica, integrando-a com aspectos econômicos, éticos, sociais e políticos.</p> <p>Objetivos Atitudinais e Valores</p> <p>Desenvolver capacidades de prognosticar as consequências de decisões tecno-científicas e tomar atitudes responsáveis para solucionar problemas/questões, utilizando os recursos inerentes aos diversos campos do conhecimento científico, com foco na responsabilidade socioambiental e no exercício pleno da cidadania.</p>			

Conteúdo Programático

- 1. O que é Ciência, Tecnologia e Sociedade?**
- 2. Teoria do Conhecimento**
 - 2.1. Conhecimento: categorias do conhecimento e sua aplicação
 - 2.2. Relação entre informação e conhecimento
 - 2.3. Gestão do conhecimento e inovação
- 3. Ciência**
 - 3.1. O que é ciência, conhecimento científico e “senso comum”
 - 3.2. Filósofos da Ciência: Método Científico, Falseabilidade e Paradigma
 - 3.3. Estrutura das revoluções científicas
 - 3.4. Relação fé e ciência
- 4. Sociedade**
 - 4.1. Conceitos básicos: a construção social da realidade
 - 4.2. Socialização primária e secundária
 - 4.3. Esferas e mandatos da criação: mandato cultural e evolução das sociedades
 - 4.4. Crise da modernidade e sociedades pós-modernas
- 5. Tecnologia**
 - 5.1. O que é tecnologia?
 - 5.2. Filosofia da tecnologia
 - 5.3. Aspectos contemporâneos da tecnologia e suas implicações ético-científicas
- 6. Abordagem dos impactos da tecnologia na Saúde**
 - 6.1. Inteligência artificial na saúde
 - 6.2. BigData e saúde
 - 6.3. Telemedicina e dispositivos “*point of care*”
 - 6.4. LGPD na saúde
- 7. Inter-relação entre Ciência, Tecnologia e Sociedade na Saúde**
 - 7.1. Níveis de evidência científica e comunicação científica
 - 7.2. Fragilidades sociais
 - 7.3. Negacionismo e “*fake-news*”
 - 7.4. Ciência, mídias e comportamento social
 - 7.5. Sustentabilidade, tecnologia e sociedade

Metodologia

O componente será desenvolvido com base em dois módulos durante o semestre letivo, sendo o primeiro com os fundamentos teóricos de eixo comum e o segundo articulará conteúdos da área do saber específica. Serão ministradas aulas expositivas dialogadas, tendo o estudante como protagonista da aprendizagem.

As estratégias serão desenvolvidas numa perspectiva teórico prática que envolvem atividades com produções diversas, como: análises, discussões, seminários, produção textual, atividades simuladas, estudos de caso, projetos integradores, de acordo com a unidade acadêmica.

A metodologia combina abordagens diversas que mobilizam o aprendizado ativo do estudante.

Critério de Avaliação

Para ser aprovado no componente curricular o aluno precisará apresentar desempenho satisfatório, nos termos do artigo 51, do Regulamento Acadêmico, Resolução CONSU – 001/2021. Para tanto a média (semestral ou final) deve ser acima de 6 (seis).

A avaliação de rendimento será composta de Avaliações Intermediárias (N1- 70% e N2 – 70% respectivamente, nota intermediária 1 e nota intermediária 2), Nota de Participação, Avaliação Substitutiva e Avaliação Final.

A avaliação Intermediária 1 será composta por dois instrumentos avaliativos:

- 1- Instrumento A – Atividade individual - 15%
- 2- Instrumento B – Atividade em grupo - 15%

A avaliação intermediária 2 será composta por dois instrumentos avaliativos.

- 1- Instrumento F – Atividade individual - 15%
- 2- Instrumento G – Atividade em grupo - 15%

A Nota de Participação, graduada de 0 a 1, sendo que 0,5, corresponderá ao rendimento obtido na prova integrada realizada pelo sistema avalia.

O conjunto de instrumentos avaliativos acima descrito formará a **Média Semestral**. O discente que obtiver média superior ou igual à 6, desde que cumprido o requisito mínimo de frequência, será considerado aprovado.

$$(N1 - (70\%) + A - (15\%) + B - (15\%)) + (N2 - (70\%) + A - (15\%) + B - (15\%))/2 + 0,5$$

A Avaliação Substitutiva, somente será realizada por discente **ausente em data de realização de algum evento avaliativo que compõem a N1 ou N2**, suprimindo-lhe a ausência de nota, por esta razão. A **prova substitutiva servirá para compor apenas um instrumento avaliativo** dentre os 4 (quatro) do semestre (o de maior peso).

A Avaliação Final deverá ser realizada pelo discente que não alcançar a Média Semestral igual ou superior a 6. Neste caso, será somado à esta média o resultado obtido na Avaliação Final.

Bibliografia Básica

ALVES, Rubem. **Filosofia da ciência**: introdução ao jogo e a suas regras. São Paulo: Loyola, 2000.

BAZZO, Walter A. (org.). **Introdução aos estudos CTS (ciência, tecnologia e sociedade)**. Organização dos Estados Ibero-americanos para a Educação, a Ciência e a Cultura (OEI), 2003. **On-line**

CHALMERS, A.F. **O que é ciência afinal?** São Paulo: Brasiliense, 2017.

KUHN, Thomas S. **A estrutura das revoluções científicas**. 13. ed. São Paulo: Perspectiva, 2017

Bibliografia Complementar

BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade líquida**. Rio de Janeiro: Zahar, 2021.

BERGER, Peter L; LUCKMANN, Thomas. **A construção social da realidade**: tratado de sociologia do conhecimento. São Paulo: Vozes, 2014.

DOOYEWEERD, Herman. **No crepúsculo do pensamento ocidental**: estudos sobre a pretensa autonomia do pensamento filosófico. Brasília: Monergismo, 2018.

FORTES, Paulo Antonio de C.; RIBEIRO, Helena. **Saúde Global**. São Paulo: Editora Manole, 2014. **E-book**. ISBN 9788520446669. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520446669/>. Acesso em: 04 jun. 2024

HOOGLAND, Jan; DER STOEP, Jan Van; DE VRIES, Marc J.; VERKERK Maarten J. **Filosofia da tecnologia**: uma introdução. Viçosa: Ultimato, 2018.

ZILLES, Urbano. **Teoria do conhecimento e teoria da ciência**. São Paulo: Paulus, 2005.

Bibliografia Adicional:

GAMBA, Estêvão; RIGHETTI, Sabine. **MyNews Explica Negacionismo Científico e suas consequências**. São Paulo: Grupo Almedina, 2024. **E-book**. ISBN 9786554272339.

Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786554272339/>. Acesso em: 04 jun. 2024.

MATIELLO, Aline A.; BIEDRZYCKI, Beatriz P.; VASCONCELOS, Gabriela Souza de; et al. **Comunicação e Educação em Saúde**. São Paulo: Grupo A, 2021. **E-book**. ISBN 9786556901190. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556901190/>. Acesso em: 04 jun. 2024.

MULATO, Iuri P. **Educação ambiental e o enfoque ciência, tecnologia, sociedade e ambiente (CTSA)**. São Paulo: SRV Editora LTDA, 2021. **E-book**. ISBN 9786559031139.

Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559031139/>. Acesso em: 04 jun. 2024.

Plano de aula semanal	
12/08/25	Apresentação da disciplina e do Plano de Ensino
19/08/24	O que é Ciência, Tecnologia e Sociedade?
26/08/25	Teoria do Conhecimento: espécies de conhecimento, sua aplicação e sua relação entre informação e conhecimento
02/09/25	Inter-relação entre Ciência, Tecnologia e Sociedade na Saúde - Sustentabilidade, tecnologia e sociedade
09/09/25	O que é Ciência? O que é ciência, conhecimento científico e “senso comum” Filósofos da Ciência e Método Científico
16/09/25	Paradigma e estrutura das revoluções científicas Relação fé e ciência
23/09/25	1º Instrumento Avaliativo
30/09/25	Inter-relação entre Ciência, Tecnologia e Sociedade na Saúde - Níveis de evidência científica e comunicação científica
07/10/25	O que é Sociedade? Conceitos básicos: a construção social da realidade Socialização primária e secundária.
14/10/25	Atividade em sala
21/10/25	O que é tecnologia? Novas tecnologias e suas implicações ético-científicas: Inteligência artificial, blockchain, computação em nuvem, big data, internet das coisas, metaverso etc. Teoria das Mídias Digitais e Sociais
28/11/25	O que é Tecnologia? Filosofia da tecnologia Quarta revolução industrial
04/11/25	Inter-relação entre Ciência, Tecnologia e Sociedade na Saúde - Abordagem dos impactos da tecnologia na Saúde: Inteligência artificial na saúde / BigData e saúde
11/11/25	Inter-relação entre Ciência, Tecnologia e Sociedade na Saúde - Abordagem dos impactos da tecnologia na Saúde: Telemedicina e dispositivos “point of care” / LGPD na saúde

18/11/25	Atividade em sala
25/11/25	Instrumento Avaliativo 2
02/12/25	Avaliações Substitutivas SUB
09/12/25	Avaliações Finais PAFE
20/12/25	Encerramento do semestre



Curso: FARMÁCIA		Núcleo Temático: N.E.C. – Núcleo de Ética e Cidadania
Nome do Componente Curricular: Ética e Cidadania I		Código do Componente Curricular: ENUN51118
Carga horária: 02 horas aula	(X) Sala de aula () Laboratório () EaD	Etapa: 1º
Ementa: Estudo dos pressupostos conceituais sobre Ética e Cidadania e suas inter-relações na esfera social e o seu desenvolvimento ao longo da história. Aborda o papel e a contribuição da ética calvinista, refletindo sua importância e sua relação com a prática da cidadania em seus aspectos civis, políticos e sociais.		
Objetivos Conceituais <ul style="list-style-type: none">- Compreender e refletir sobre os conceitos e a inter-relação entre ética e cidadania. Identificar as teorias ético-normativas mais sublinhadas da atualidade.- Reconhecer os pontos de aproximação da ética calvinista com as mais diversas abordagens éticas.- Compreender a função e importância da ética e da cidadania nas diferentes áreas do conhecimento humano e sobretudo na esfera pública.	Objetivos Procedimentais e Habilidades <ul style="list-style-type: none">- Analisar os diferentes fundamentos da ética: dever, felicidade, identidade, autenticidade, virtude, mimese, pluralidade etc.).- Aplicar princípios e valores sobre ética e da cidadania nas diferentes áreas da vida civil, política e social.- Observar as aptidões e habilidades do ser humano com o propósito de produzir um senso crítico para que os alunos possam tomar parte nas decisões em seu mundo, pensando e julgando sobre os diversos problemas, na busca de um mundo melhor- Identificar a contribuição da ética calvinista para a vida em suas mais variadas esferas: educação, sociedade, artes, cultura, trabalho, política, família etc.	Objetivos Atitudinais e Valores <ul style="list-style-type: none">- Ser consciente de que o bem comum (público) é condição necessária do bem particular (privado).- Atuar na realidade interpessoal e social a partir do encontro dos valores propostos pelas teorias éticas e a ética calvinista.- Valorizar o trabalho e o conhecimento humano na sua dimensão moral, emancipadora e como ação transformadora da realidade.- Prezar pelo capital moral, imprescindível a todas associações e instituições humanas
Conteúdo Programático 1. Ética e cidadania: conceitos, inter-relações e história.		

2. As ênfases das principais teorias éticas no exercício da cidadania: dever, felicidade, virtude (areté), mimese, autenticidade, pluralidade etc.
3. Ética e o problema da violência (bellum omnium contra omnes)
4. A ética calvinista e sua influência na formação da cidadania.
5. Ética, cidadania e Direitos Humanos.
6. Os aspectos civis, sociais e políticos da cidadania.
7. Os princípios democráticos contra os autoritarismos e totalitarismos.

Metodologia

O conteúdo programático será assim desenvolvido:

- **Aulas dialogadas com apresentação de cases**, ministradas de forma que viabilize a participação dos alunos e a observação da teoria em ação, isto é, presente na realidade social.
- **Leituras recomendadas**, indicadas com a finalidade de proporcionar ao aluno participar das discussões teóricas na sala de aula, assim como estabelecer relações entre as teorias apresentadas com temáticas afins.
- **Tarefas orientadas**, isto é, que proporcionem a capacidade crítica e argumentativa dos alunos: a partir de pequenos grupos, propor a construção de texto autoral decorrente da discussão e análise coletiva de textos filosóficos, dos quais depreendam a teoria aplicada pelo autor referente às questões da realidade social brasileira; discussão e análise teórica de filmes, peças de teatro, letras de música ou poesias que retratam questões do momento contemporâneo, com apresentação de relatório e/ou apresentação para a turma.
- **Reflexão e atividades sobre a prática da intervenção**, proposição de cases que permitam aos alunos a oportunidade de discutir propostas de ética e cidadania por meio das teorias discutidas em sala de aula.
- **Utilização de recursos audiovisuais**, apresentação de artigos acadêmicos, slides, vídeos, filmes, palestras, jogos etc., que facilitem o aprendizado e a vinculação entre a teoria e os diferentes cenários da complexa realidade social.

Bibliografia Básica



COMPARATO, F. K. *Ética: Direito, Moral e Religião no mundo moderno*. 2ª ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.

MORELAND, J.P.; CRAIG, William Lane. *Filosofia e Cosmovisão Cristã*: São Paulo: Vida Nova, 2008.

STRAUS, L. & CROPSEY, J. (orgs). *História da Filosofia Política*. Rio de Janeiro: Forense, 2013

Bibliografia Complementar

1. ARISTÓTELES. *Ética a Nicômacos*. São Paulo: Editora Madamu, 2020.
2. COMPARATO, F. K. *Ética: direito, moral e religião no mundo moderno*. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.
3. LUTERO, M. e CALVINO, J. *Sobre a autoridade secular*. Organizado por Harro Höpfl. São Paulo: Martins Fontes, 2008.
4. VAZQUEZ, Adolfo S. *Ética*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2017.
5. MACKENZIE/Chancelaria. *Carta de Princípios*. <http://chancelaria.mackenzie.br/cartasde-principios/>
6. MARCON, Kenya. *Ética e Cidadania*. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2017. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/183205/pdf/0?code=/8uf0Cg8gBBMLFFD9u6MOrlpuab75HZcdqXgze22jMYbvm8iGnT22UOkjNGLfOUuJ/R7jXYAt76XFkFBBDn7KA==>
7. ANTUNES, Maria Thereza Pompa. *Ética*. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2018. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/184055/pdf/0?code=uklc3Xyucd+UakkQv7+IsrVf+8M/vjcNGy5RYKt0rCvV8ffi7xUswhKRLlLk6rppvlqkmy0snL6cg2tMNQl8/g==>

Componente curricular: exclusivo de curso (X) Eixo comum () Eixo Universal ()		
Curso: Farmácia		Núcleo Temático: Fármaco e Medicamentos
Disciplina: Introdução às Ciências Farmacêuticas		Código da Disciplina:
Professor: Marcelo Guimarães		DRT: 1127025
Carga horária: (2 horas/aula semanais)		Etapa: 1ª Etapa
<input checked="" type="checkbox"/> (x) Sala de aula <input type="checkbox"/> () Laboratório <input type="checkbox"/> () EaD		Semestre Letivo: 2º / 2025
Ementa: Aspectos históricos das Ciências Farmacêuticas; Âmbito profissional, características e visão da profissão farmacêutica; O farmacêutico como agente de saúde pública; Atualidades da profissão Farmacêutica; Descarte de resíduos; Noções de Relações humanas.		
Objetivos:		
Conceitos	Procedimentos e Habilidades	Atitudes e Valores
<ul style="list-style-type: none"> Saber a origem da profissão farmacêutica; Conhecer a legislação básica referente à profissão farmacêutica e seu âmbito profissional; Conhecer os ambientes de saúde; Identificar os principais tipos de medicamentos e reconhecer as formas farmacêuticas. 	<ul style="list-style-type: none"> Relacionar a teoria e a prática no cuidado nas atividades realizadas nos laboratórios; Utilizar o histórico da profissão farmacêutica para nortear as atividades iniciais de um profissional de saúde. 	<ul style="list-style-type: none"> Respeitar as limitações do ambiente; Respeitar a legislação referente à condição profissional e sanitária; Valorizar as atitudes profissionais; Seguir as normas legais em prol da saúde de todos envolvidos nas suas atividades.

Conteúdo Programático:

- Aspectos históricos da profissão farmacêutica
- Âmbito profissional
- Apresentação dos medicamentos / forma farmacêutica
- O farmacêutico na saúde; função do farmacêutico na dispensação de medicamentos;
- Boas Práticas de laboratórios (BPL)
- Princípios de Biossegurança
- Aferição de Pressão Arterial e Glicemia
- Noções de Primeiros socorros

Metodologia:

- Aulas expositivas
- Palestras de convidados
- Discussões em grupo
- Grupos de estudos.
- Visitas técnicas em estabelecimentos farmacêuticos.
- Recursos de apoio utilizados: projetor multimídia, internet e aplicativos (ferramentas ativas).

***Critério de Avaliação:* SUJEITO A ALTERAÇÕES**

Conforme ATO A-RE- 27/2020, o processo de avaliação do rendimento escolar será composto por:

Avaliações intermediárias resultantes de até 5 instrumentos avaliativos (para composição da **NI1** e **NI2**) e **Avaliação Final**, sendo:

MP (média parcial semestral) = $((NI1 \times \text{Peso } NI1) + (NI2 \times \text{Peso } NI2)) / 2$ (média ponderada)

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

Ou

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

Sendo:

NI1 – será composta pelos seguintes componentes:

- 1ª Atividade Avaliativa Teórica – 0 a 10 – Peso 6
- Atividades I – 0 a 10 - Peso 1
- Seminário I – 0 a 10 – Peso 1,5
- Trabalho I – 0 a 10 – Peso 1,5

NI1 = $[(\text{Atividade Avaliativa Teórica} \times 6) + (\text{Atividades I} \times 1) + (\text{Seminários I} \times 1,5) + (\text{Trabalho I} \times 1,5)] / 10$



NI2 – será composta pelos seguintes componentes:

- 2ª Atividade Avaliativa Teórica – 0 a 10 – Peso 6
- Atividades II – 0 a 10 - Peso 1
- Seminário II – 0 a 10 – Peso 1,5
- Trabalho II – 0 a 10 – Peso 1,5

$$NI2 = [(Atividade Avaliativa Teórica \times 6) + (Atividades II \times 1) + (Seminários II \times 1,5) + (Trabalho II \times 1,5)] / 10$$

PART. (Nota de Participação) – será composta pelos seguintes componentes:

- Atividade Integrativa – 0 a 10 – Peso 0,5 (valor máximo)

$$N \text{ FINAL} = [(NI1 + NI2)/2] + PART.$$

O discente será considerado aprovando quando obtiver:

I – Frequência mínima de **65%** 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 5 dias letivos após a ocorrência**.

II – Média Final = 6,0 com o sem a soma aritmética da média Parcial com a Avaliação Final.

Prova Substitutiva:

Para o 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 uma, a avaliação de maior valor**. Realizada **ao final do semestre letivo**, conforme calendário acadêmico estabelecido pela Reitoria

Bibliografia Básica:

- Brasil. Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo. Departamento de Apoio Técnico e Educação Permanente. Comissão Assessora de Farmácia Hospitalar. **A Profissão Farmacêutica**. / Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo. – São Paulo: Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo, 2019. 2. ed. 44 p.; 21 cm. - - ISBN 978-85-9533-030-6. Disponível em: http://www.crfsp.org.br/documentos/materiaistecnicos/profissao_farmacutica_final.pdf



- PANDIT, N.K. **Introdução às Ciências Farmacêuticas**. Porto Alegre, RS: Artmed, 2008. 423 p. Livro Impresso e/ou Recurso eletrônico [Biblioteca Virtual]
- STAPENHORST, A. *et al.* **Biossegurança**. Porto Alegre: SER - SAGAH, 2018. Recurso eletrônico [Biblioteca Virtual]

Bibliografia Complementar:

- ALMEIDA, M.F.C. **Boas práticas de laboratório**. Editora Difusão, 2013. 424 p. Recurso eletrônico [Biblioteca Virtual]
- A trajetória da Prática Farmacêutica Sob o olhar do Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo. Disponível em:
<http://portal.crfsp.org.br/images/NEP/materiais/A%20trajet%C3%B3ria%20da%20Pr%C3%A1tica%20Farmac%C3%AAutica.pdf>
- CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA (BRASIL). **Código de ética da profissão farmacêutica**: Resoluções do CFF. nº 417, 418/2004 e 431/2005. Brasília, DF: Conselho Federal de Farmácia, 2005. 48 p.
- DESTRUTI, A.B.C.B., SANTOS, G.A.A.S., MONTEIRO, R.B. **Curso didático de farmácia**. Editora Yendis, 2016. 834 p. Recurso eletrônico [Biblioteca Virtual]
- OLIVEIRA, V.B. **Introdução às Ciências Farmacêuticas**. Contentus, 2020. 72 p. Recurso eletrônico [Biblioteca Virtual]

Bibliografia Adicional:

- GOMES, M.J.M., REIS, A.M.M. **Ciências farmacêuticas: uma abordagem em farmácia hospitalar**. São Paulo: Atheneu, 2011. 559p.
- INFARMA: Ciências Farmacêuticas. Brasília, DF: Conselho Federal de Farmácia, 1992-. Trimestral.
- REVISTA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS = BRAZILIAN JOURNAL OF PHARMACEUTICAL SCIENCES. São Paulo, SP: USP, Faculdade de Ciências Farmacêuticas, 1999-. Trimestral. Continuação de Revista de Farmácia e Bioquímica da Universidade de São Paulo.
- REVISTA DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS BÁSICA E APLICADA = Journal of Basic and Applied Pharmaceutical Sciences. Araraquara: Ed. UNESP, 2005-. Quadrimestral. Continuação de Revista de Ciências Farmacêuticas.



Componente Curricular: exclusivo de curso (x)		Eixo Comum ()	Eixo Universal ()
Curso: Farmácia 2022/2 Prof.Roberto Rodrigues Ribeiro		Núcleo Temático: Bases Químicas e Alimentos	
Nome do Componente Curricular: MÉTODOS FÍSICOS PARA A FARMÁCIA		Código do Componente Curricular: ENEX50701	
Carga horária:2H/A horas aula	(x) Sala de aula () Laboratório () EaD	Etapa: 1ª integral 2S/2025.	
Ementa: Sistemas de unidades. Tratamento de dados experimentais. Gráficos em escalas lineares e escalas logarítmicas. Elementos de mecânica de fluidos: densimetria, pressão, viscosidade, fluxo, tensão superficial e aplicações. Ótica geométrica: reflexão, refração, lentes e ótica da visão. Ótica física: radiações eletromagnéticas, polarização e espectrometria. Física dos radioisótopos: decaimentos radioativos e princípio do radiofármaco.			
Objetivos Conceituais Discutir e analisar aplicações da física nas ciências farmacêuticas	Objetivos Procedimentais e Habilidades Aplicar noções básicas sobre procedimentos em física experimental relacionados a área de atuação do farmacêutico. - Compreender e calcular alguns indicadores aplicados às ciências farmacêuticas	Objetivos Atitudinais e Valores Posicionar-se de forma crítica e científica na interpretação das aplicações citadas na ementa	
Conteúdo Programático 1. Sistemas de Unidades 1.1 – Representação de uma medida física. 1.2 – Grandezas fundamentais e grandezas derivadas. 1.3 – Principais sistemas de unidades. 2. Introdução à teoria de erros. 2.1 – Tipos de erros. 2.2 – Algarismos significativos. 2.3 – Incertezas. 2.4 - Representação de um conjunto de medidas : valor médio, desvio padrão e desvio padrão da média. 3. Gráficos. 3.1 – Anamorfose. 3.2 – Gráficos em escala logarítmica. 4. Densimetria. 4.1 – Conceito de densidade. 4.2 – Determinação da densidade de sólidos e líquidos através do picnômetro.			



- 4.3 - Determinação da densidade de sólidos através da balança hidrostática.
- 4.4 - Determinação da densidade de sólidos e líquidos através de areômetros.
- 5. Mecânica dos fluidos.
 - 5.1 – Pressão. Pressão arterial e pressão intra-ocular.
 - 5.2 – Tensão superficial e capilaridade. Tensão superficial nos pulmões.
 - 5.3 - Fluxo (vazão) : conceito e aplicações no sistema circulatório.
 - 5.4 – Viscosidade : conceito e métodos de determinação. Viscosímetro de rotação.
- 6. Óptica geométrica.
 - 6.1 – Reflexão e refração.
 - 6.2 – Lentes e formação de imagens. Microscópio simples e microscópio composto. Óptica da visão e defeitos da visão.
- 7. Polarização.
 - 7.1 – Conceito. Luz polarizada e polariscópio.
- 8. Óptica física
 - 8.1 – Espectro eletromagnético. Dispersão da luz branca
 - 8.2 – Espectrometria : espectrômetro de prisma.
- 9. Física dos radioisótopos
 - 9.1 – Decaimentos radioativos.
 - 9.2 – Meia-vida física, meia-vida biológica e meia-vida efetiva.
 - 9.3 – Atividade de uma amostra radioativa.
 - 9.4 – Exemplo de detector de radiação : Contador Geiger-Müller.

Metodologia

Aulas dialogadas, discussão de casos clínicos e artigos científicos, seminários e pequenos filmes específicos sobre a matéria

Critério de Avaliação

A avaliação do rendimento escolar seguirá os critérios estabelecidos no Ato A-RE-08/2020 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).

$$MP = (NI1 \times 5 + NI2 \times 5) / 10$$

Sendo:



NI1 - até 3 instrumentos avaliativos, sendo que um deles deverá ter peso igual ou superior a 7 (sete):

- Avaliação Teórica 1 – 0 a 10 – Peso 7
- Avaliação Prática 1 – 0 a 10 - Peso 3

$$\text{NI1} = [(\text{Prova 1} \times 7) + (\text{Exercícios} \times 3)]/10$$

NI2 - até 3 instrumentos avaliativos, sendo que um deles deverá ter peso igual ou superior a 7 (sete):

- Avaliação Teórica 2 – 0 a 10 – Peso 7
- Avaliação Prática 2 – 0 a 10 - Peso 3

$$\text{NI2} = [(\text{Prova 2} \times 7) + (\text{Exercícios} \times 3)]/10$$

II - Avaliação final (AF):

Prova escrita: 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 parcial, quando esta for igual ou superior a 7,5; ou
MF = MP
- b. a média aritmética da Avaliação Final (AF) e da Média Parcial (MP), quando a MP for menor de 7,5 (sete e meio).
MF = (MP + AF)/2

Será considerado aprovado o discente que obtiver:

I – Frequência mínima de 65% (setenta e cinco por cento) da carga horária do Componente Curricular;

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

IMPORTANTE:

1. O discente terá a oportunidade de realizar a Avaliação Substitutiva para substituir a menor Nota Intermediária (NI1 ou NI2). No caso de o aluno ter obtido notas iguais na NI1 e NI2, será substituída a de maior peso.
2. 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.



Bibliografia Básica

DURÁN, J.E.R., **Biofísica**, Pearson Education do Brasil, São Paulo, 2006.

HENEINE, I., F., **Biofísica básica**, Editora Atheneu, São Paulo, 2008.

OKUNO, E.; CALDAS, I.L.; CHOW, C. **Física para Ciências Biológicas e Biomédicas**. São Paulo: Editora Harbra Ltda., 1986.

Bibliografia Complementar

SEARS, F.W.; ZEMANSKY, M.W. **Física I**. 10.ed., São Paulo: Pearson Education do Brasil Ltda., 2003.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de física 2**. 6.ed., Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2002.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de física 3**. 6.ed., Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2001.

SERWAY, R.A.; JEWETT Jr., J.W., **Física 3**. 3.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 1996.

RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; WALKER, J. **Fundamentos de física 4**. 9.ed., Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2012.

Sugestões para Leitura:

Revistas



Componente Curricular: exclusivo de curso (<input checked="" type="checkbox"/>)		Eixo Comum ()	Eixo Universal ()
Curso: Farmácia		Núcleo Temático: Bases Químicas e Alimentos	
Nome do Componente Curricular: Química das Transformações I		Código do Componente Curricular: ENEX50965	
Professor (es): José Alves Rocha Filho		DRT: 1131860	
Carga horária: 2h/a semanal	(<input checked="" type="checkbox"/>) Sala de aula () Laboratório () EaD	Etapa: 1A	
Ementa: Aprofundar os conceitos de matéria, energia e compostos. Definir mol, massa molar e eletrólitos. Estudo de soluções aquosas e reações de precipitação, ácidos-bases e redox. Discutir estequiometria de reações.			
Objetivos Conceituais Conhecer os conceitos de massa, energia, compostos, mol, massa molar e eletrólitos. Classificar as propriedades em intensivas ou extensivas. Reconhecer, equacionar e balancear os diversos tipos de reações inorgânicas e realizar cálculos estequiométricos.	Objetivos Procedimentais e Habilidades Capacitar o aluno a correlacionar e aplicar conceitos básicos em química na interpretação de fenômenos químicos.	Objetivos Atitudinais e Valores Interessar-se pelos fundamentos teóricos da química das transformações possibilitando à aplicação dos mesmos nas demais disciplinas pertinentes a área, assim como na resolução de problemas envolvendo estudo de casos.	
Conteúdo Programático Matéria e Energia. 1.1. Propriedades físicas 1.2. Energia 1.3. Força 2. Compostos 2.1. Moleculares 2.2. Iônicos 3. Soluções em Água e Precipitação 3.1. Eletrólitos 3.2. Reações de Precipitação 3.3. Equações Iônicas e Iônicas Simplificadas			

- 4. Ácidos e Bases
 - 4.1 Definição de Arrhenius
 - 4.2. Definição de Bronsted-Lowry
 - 4.3. Definição de Lewis,
- 5. Mols e Massas Molares
 - 5.1. Mol
 - 5.2. Massa Molar
- 6. Estequiometria das reações.
 - 6.1 Reagentes limitantes.
- 7. Reações redox
 - 7.1. Oxidação e Redução
 - 7.2. Números de Oxidação
 - 7.3. Balanceamento de equações redox

Metodologia

Aulas expositivas teóricas, dialogadas com uso de multimídia como recurso. Resolução de exercícios e estudo e discussão de casos.

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:

N1:

P1 = A (Primeira avaliação parcial) – 0 a 10,0 pontos (Peso 7,0)

P2 = B (Atividades: Entrega listas de exercícios, estudo de textos e artigos, participação em aulas) – 0 a 10,0 pontos (peso 3,0).

N2:

P3 = F (Segunda avaliação parcial) – 0 a 10,0 pontos (Peso 7,0)

P4 = G (Atividades: Entrega listas de exercícios, estudo de textos e artigos, participação em aulas) – 0 a 10,0 pontos (peso 3,0).

A média Final Intermediária (MFI) será definida a partir da seguinte fórmula:

$$MFI = (7,0 \times P1 + 3,0 \times P2) / 10 + (7,0 \times P3 + 3,0 \times P4) / 10$$

$$MS \text{ (Média Semestral)} = ((NI1 \times \text{Peso } NI1) + (NI2 \times \text{Peso } NI2)) / 2$$



Ou

 $MF = MS + \text{Nota Avaliação Final} / 2$ (média aritmética)**Bibliografia Básica**

ATKINS, P. W.; JONES L. L., **Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**; tradução Ignez Caracelli et. al. 5ª edição, Porto Alegre: Bookman Companhia Editora, 2012.

BROWN, T. L.; LeMAY Jr., H. E.; BIRSTEIN, B.E., **Química, a ciência central**, 13a edição, São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.

KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M., **Química e reações químicas**, tradução da 9a edição, São Paulo: Cengage Learning, 2016, Vol.1 e 2.

Bibliografia Complementar

TRO, N. J. **Química uma abordagem molecular**, 3ª edição, Rio de Janeiro: LTC, 2017

CHANG, R. **Química Geral: conceitos essenciais**, AMGH Editora Ltda, 4ª edição, 2010.

RUSSELL, J.B; **Química Geral**. 2ªed. São Paulo, Pearson Makron Books, vol. 1, 2012.

MASTERTON, W. L.; HURLEY, C.N. **Química: princípios e reações**. 6. Edição, Rio de Janeiro: LTC, c2010.

SPENCER, J. N.; BODNER, G. M.; RICKARD, L. H. **Química: estrutura e dinâmica**, trad. da 3ªed, Rio de Janeiro, LTC Editora, v. 1 e 2, 2007.

Bibliografia Adicional

- Farmacopeia Brasileira, 6ª edição, Volumes 1 e 2 – Monografias. Insumos Farmacêuticos e Especialidades, Brasília, 2019

Datas das avaliações

Avaliação	Data
P1	24/09/2025
P3	19/11/2025
Substitutiva (Marcada pela coordenação do curso)	03/12/2025
Avaliação final (marcada pela coordenação do curso)	10/12/2025



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: Química Inorgânica Aplicada à Farmácia		Código do Componente Curricular: ENEX 00792	
Professor (es): José Alves Rocha Filho		DRT: 1131860	
Carga horária: 4h/a semanal	(X) Sala de aula (X) Laboratório () EaD	Etapa: 1A	
Ementa: O conteúdo abordará aspectos básicos da Química Inorgânica, tais como, Estrutura Atômica, Propriedades dos elementos, Ligações Químicas, Forças Intermoleculares, Noções básicas de complexos e Química Biológica dos elementos químicos. Fornecer subsídios para o desenvolvimento de habilidades e competências necessárias à formação acadêmica, assim como à atuação do futuro profissional farmacêutico.			
Objetivos Conceituais Proporcionar aos alunos uma visão global dos princípios gerais da química inorgânica, assim como da química de coordenação.	Objetivos Procedimentais e Habilidades Capacitar o aluno a correlacionar a configuração eletrônica de um átomo com as suas propriedades periódicas e o tipo de ligação química que ele apresenta. Fazer com que o aluno tenha uma visão geral da química biológica dos elementos químicos.	Objetivos Atitudinais e Valores Interessar-se pelos fundamentos teóricos da química inorgânica possibilitando à aplicação dos mesmos nas demais disciplinas pertinentes a área, assim como na resolução de problemas envolvendo estudo de casos.	
Conteúdo Programático 1. Estrutura Atômica e Configuração Eletrônica dos Elementos; 2. Propriedades Periódicas: raio atômico e iônico, energia de ionização, afinidade eletrônica, caráter metálico e eletronegatividade; 3. Ligação Química: tipos (iônica, covalente e metálica), modelo da VSEPR, TLV e TOM; 4. Forças Intermoleculares; 5. Química biológica dos elementos químicos;			

6. Estrutura, propriedades e ligações em complexos;

7. Aulas práticas.

- Introdução ao laboratório.
- Técnicas operacionais em laboratório.
- Técnicas operacionais em laboratório.
- Aquisição e tratamento de dados experimentais.
- Ácidos, bases, indicadores ácido-base.
- Tipos de reações.
- Preparo de soluções.
- Diluição de soluções.
- Titulação ácido-base.

Metodologia

Aulas expositivas teóricas e práticas, dialogadas com uso de multimídia como recurso. Resolução de exercícios e estudo e discussão de casos.

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:

N1:

P1 = A (Primeira avaliação parcial) – 0 a 10,0 pontos (Peso 7,0)

P2 = B (Atividades: Entrega listas de exercícios, estudo de textos e artigos, participação em aulas) – 0 a 10,0 pontos (peso 3,0).

N2:

P3 = F (Segunda avaliação parcial) – 0 a 10,0 pontos (Peso 7,0)

P4 = G (Atividades: Entrega listas de exercícios, estudo de textos e artigos, participação em aulas) – 0 a 10,0 pontos (peso 3,0).

A média Final Intermediária (MFI) será definida a partir da seguinte fórmula:

$$MFI = (7,0 \times P1 + 3,0 \times P2) / 10 + (7,0 \times P3 + 3,0 \times P4) / 10$$

$$MS \text{ (Média Semestral)} = ((NI1 \times \text{Peso } NI1) + (NI2 \times \text{Peso } NI2)) / 2$$



Ou

 $MF = MS + \text{Nota Avaliação Final} / 2$ (média aritmética)**Bibliografia Básica**

ATKINS P.W., JONES L. **Princípios de Química, Questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 7. ed., Porto Alegre: Bookman, 2018.

KOTZ J.C.; TREICHEL P.M.; WEAVER G.C. **Química Geral & Reações Químicas**. 9.ed., São Paulo: LTC, 2 v., 2015.

LEE, J. D.; TOMA, H. E.; ARAKI, K.; ROCHA, R. C. **Química inorgânica não tão concisa**. São Paulo: Edgard Blücher, 5ª edição, 2009.

Bibliografia Complementar

SHRIVER, D. F.; ATKINS, P. W. **Química Inorgânica**. 7. ed., São Paulo: Bookman, 2018.

BRADY, J. E.; SENESE, F. **Química: a matéria e suas transformações**. Rio de Janeiro: LTC, 2 v., 2009.

CHANG, R. **Química Geral: conceitos essenciais**. 4. ed., São Paulo: Mc Graw-Hill, 2006.

SPENCER, J. **Química : estrutura e dinâmica**. Rio de Janeiro : LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2007.

BROWN, T. L.; LEMAY JR, H. E.; BURSTEN, B. E. **Química, A Ciência Central**. 9. ed., São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

MAIA, D. J. **Iniciação ao Laboratório de Química**. Campinas, SP : Editora Átomo, 2015.

ANTONIASSI, B.; JOHANSEN, H. D. **Manual de química prática**. Bauru: Canal 6 editora, 2020.

Bibliografia Adicional

- Farmacopeia Brasileira, 6ª edição, Volumes 1 e 2 – Monografias. Insumos Farmacêuticos e Especialidades, Brasília, 2019

Datas das avaliações

Avaliação	Data
P1	26/09/2025
P3	21/11/2025
Substitutiva (Marcada pela coordenação do curso)	05/12/2025
Avaliação final (Marcada pela coordenação do curso)	12/12/2025