



Componente Curricular: Exclusivo de Curso ☐ Eixo Comum ☒ Eixo Universal ☐		
Curso: Ciências Biológicas	Núcleo Temático: Fundamentos Filosóficos e Sociais	
Nome do Componente Curricular: Bioética e Deontologia	Código do Componente Curricular: ENEX50085	
Professor (es): Waldir Stefano	DRT: 1092476	
Carga horária: 2 horas-aula por semana	☒ Sala de aula ☐ Laboratório ☐ EaD	
Etapa: 3ª		
Ementa: Reflexão sobre as implicações éticas e sociais dos saberes construídos nas áreas de saúde, meio ambiente e biotecnologia. Compreensão do conjunto de princípios, regras de conduta e deveres que integram a deontologia da profissão.		
Objetivos Conceituais Conhecer e conceituar Bioética. Identificar as correntes bioéticas. Analisar temas bioéticos. Conhecer as concepções de ciência e a interação entre Ciência/Tecnologia e Sociedade.	Objetivos Procedimentais e Habilidades Planejar e executar projetos de intervenção em organizações tendo como eixo a bioética, por seu caráter contemporâneo e sua dimensão interdisciplinar. Elaborar, selecionar e justificar argumentos diante de dilemas éticos. Planejar e aplicar metodologias, bem como seleção de temas bioéticos, na perspectiva de um curso de ciências e biologia contextualizado voltado para a educação básica, percebendo suas possibilidades e contribuições na formação de valores e exercício da cidadania.	Objetivos Atitudinais e Valores Apreciar e interessar-se pela reflexão bioética – as implicações sociais, econômicas, políticas e éticas dos novos saberes biológicos. Respeitar e tolerar opiniões divergentes. Apreciar e interessar-se pelo ambiente dialógico e democrático. Valorizar uma postura profissional mais ética, reflexiva e crítica diante da pluralidade social, consequentemente, um compromisso com a cidadania
Conteúdo Programático IBioética: gênese e histórico. 1.2 – Bioética: perspectivas teóricas. 1.3 – Bioética: perspectiva norte-americana, europeia e latino-americana. 2. O Ser Humano a Tecnociência e a Bioética 2.1 – Concepções de conhecimento científico. 2.2 – Ética e a pesquisa básica.		



- 2.3 – Ética da responsabilidade segundo Hans Jonas.
2.4 – Interação entre Ciência e Sociedade (modelos: tecnocrático, decisionista e pragmático político, segundo Habermas).
2.5 – Controle social da Ciência e Tecnologia. Declaração Universal de Bioética e Direitos Humanos. Resolução 466/12.
3. Temas específicos da Bioética
4. Métodos e práticas em Bioética

Metodologia

Aulas expositivas

Leituras.

Discussão em grupos.

Filmes (discussões dirigidas).

Atividades e dinâmicas, tais como: debates, painel integrado, júri simulado, simulações, pesquisas, exercícios, leitura analítica de artigos científicos, entre outros.

Critério de Avaliação

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

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

Onde:

MI = Média Intermediária

NI1 = Nota Intermediária 1

NI2 = Nota Intermediária 2

Partic = Nota de Participação

MF = Média Final

AF = Nota da Avaliação Final

O aluno será aprovado se:

$MI \geq 7,5$ e com frequência $\geq 75\%$ (dispensado da Avaliação Final);

ou

$MI \geq 8,5$ e com frequência $\geq 65\%$ (dispensado da Avaliação Final);

ou

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

Detalhamento das Avaliações Intermediárias:

(Notas Intermediárias N1 e N2, compostas por avaliações exercícios e atividade de campo. Nota de Participação será de no máximo 1 ponto somado à Média Intermediária MI, a partir da conversão da pontuação obtida na Prova Integrada)



Bibliografia Básica

PESSINI, L., BARCHIFONTAINE, C. P. Problemas Atuais de Bioética. 6.ed. rev.. São Paulo: Loyola, 2002.

DURAND, G Introdução Geral a Bioética: história, conceitos e instrumentos. São Paulo: Loyola, 2003.

SILVA, P. F, SALOMÃO, L.C. "Bioética: valores e atitudes do século XXI" IN: Um olhar sobre Ética e Cidadania (Coleção Reflexões Acadêmicas), De Liberal, Márcia M.C.(organizadora), São Paulo, Editora Mackenzie, 2002.

Bibliografia Complementar

BURSZTYN, M. Ciência, ética e sustentabilidade. São Paulo: Cortez e UNESCO, 2001.

GARRAFA, V. PESSINI, L.(orgs.) Bioética poder e injustiça. São Paulo, Loyola, Sociedade Brasileira de Bioética, 2003.

GARRAFA, V. Bioética, Saúde e Cidadania. O mundo da Saúde 23 (5): 263-69, 1999.

MEYER, D., EL-NANI, C.N. O papel da ética na pesquisa básica. Revista USP, São Paulo (24): 10-19, 1994/95.

PEGORARO, O. A. Ética e bioética: da subsistência à existência. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

SEGRE, M. COHEN, C. (orgs.) Bioética 3 ed. rev., São Paulo, Edusp, 2002.

SILVA, P. F. Educação e Formação em Bioética. In: Caraciola, A.B.; Pompeu, Andreucci, A.C.P.T.; Freitas, A.S. (Org.). Estatuto da Criança e do Adolescente - 20 anos. 1 ed. São Paulo: LTr, 2010.

SIQUEIRA, J.E., Hans Jonas e a Ética da Responsabilidade. O mundo da Saúde 23 (5): 342-48, 1999.

Bibliografia Adicional

PLANO DE ENSINO			
CURSO: Ciências Biológicas			
COMPONENTE CURRICULAR: Bioestatística		CÓDIGO: ENEC50083	ETAPA: 3a etapa
NÚCLEO TEMÁTICO: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	CARGA HORÁRIA SEMANAL:		
	Total: 2 horas-aula	Teórica: 2 horas-aula	Prática:
DOCENTE(S): Leandro Tavares Azevedo Vieira - 1144459			
EMENTA: Estudo dos conceitos e usos da análise estatística descritiva e inferencial aplicadas às ciências biológicas e da saúde.			
OBJETIVOS CONCEITUAIS: Reconhecer os testes estatísticos adequados de acordo com o objetivo do estudo, em conformidade com o rigor científico; Analisar dados de pesquisas científicas em Ciências Biológicas e da Saúde utilizando os testes estatísticos adequados; Interpretar corretamente os resultados obtidos na análise estatística; Avaliar como a bioestatística se relaciona com novos conhecimentos, tecnologias e serviços; Entender como a bioestatística atua de forma multi e interdisciplinarmente na vida profissional.			
OBJETIVOS PROCEDIMENTAIS: Sistematizar a coleta de dados em estudos metodológicos; Executar a análise de dados exploratória; Executar os testes estatísticos adequados de acordo com o objetivo do estudo; Desenvolver a redação acadêmica para artigos científicos de acordo com a interpretação precisa dos testes estatísticos; Estabelecer relações entre ciência, tecnologia e sociedade; Utilizar a bioestatística em projetos técnicos de consultoria, laudos e pareceres.			
OBJETIVOS ATITUDINAIS: Respeitar as diferentes formas de vida do planeta; Atuar com qualidade e responsabilidade em trabalhos de pesquisa ao longo do curso e durante a vida profissional; Usar o conhecimento da bioestatística para se tornar agente transformador da realidade presente, na busca de melhoria da qualidade de vida; Ser ético com espírito de solidariedade; Trabalhar em equipe; Desenvolver o pensamento científico e a análise crítica.			
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: População e Amostra, Tipos de Variáveis, Técnicas de amostragem Medidas de tendência central Medidas de dispersão Erro Padrão da Média Separatrizes Histograma Correlação linear			

Regressão linear
Distribuição Normal
Intervalo de Confiança
Inferência Estatística
Testes de hipótese
Teste Qui-Quadrado
Teste t de Student
Análise de Variância
Testes não paramétricos e teste de aleatoriedade

METODOLOGIA:

Aulas expositivas dialogadas com utilização de recursos audiovisuais
Exercícios e estudos dirigidos.

CRÉDITOS DE EXTENSÃO:

Não

DESCRIÇÃO:**CRITÉRIOS 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) = $((NI1 \times \text{Peso } NI1) + (NI2 \times \text{Peso } NI2)) / 10$ (média ponderada) com ou sem NP

NP - (nota de participação do aluno, com valor de 0 a 1 ponto);

MF (média final) = MP , quando $\geq 6,0$ ou $MF = MP + \text{Nota Avaliação Final} / 2$ (média aritmética)

O discente será considerado aprovando 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 do Aluno, 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.

Detalhamento das Avaliações Intermediárias:

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

$MF = (MI + AF) / 2$

Onde:

MS = Média Semestral

NI1 = Nota Intermediária 1

NI2 = Nota Intermediária 2

NP = Nota de Participação (prova integrada)

MF = Média Final

AF = Nota da Avaliação Final

O aluno será aprovado se:

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

ou

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

Detalhamento das Avaliações Intermediárias:

N1 - Prova escrita individual (0 a 7 pontos) + Média de atividades individuais e/ou em grupo (0 a 3 pontos)

N2 - Prova escrita individual (0 a 7 pontos) + Média de atividades individuais e/ou em grupo (0 a 3 pontos).

Para o cálculo da MI, os pesos de N1 e N2 serão 5 e 5.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

VIEIRA, Sonia. Introdução à Bioestatística. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2021. E-book. ISBN 9788595158566.

Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595158566/> . Acesso em: 29 jul. 2024.

CALLEGARI-JACQUES, Sídia M. Bioestatística: princípios e aplicações. Porto Alegre: Grupo A, 2003. E-book.

ISBN 9788536311449. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536311449/> .

Acesso em: 29 jul. 2024.

SUCHMACHER, Mendel; GELLER, Mauro. Bioestatística Passo a Passo. Rio de Janeiro: Thieme Brazil, 2019.

E-book. ISBN 9788554651725. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788554651725/> . Acesso em: 29 jul. 2024.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GLANTZ, Stanton A. Princípios de bioestatística. Porto Alegre: Grupo A, 2014. E-book. ISBN

9788580553017. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580553017/> . Acesso

em: 29 jul. 2024.

VIEIRA, Sonia. Bioestatística: Tópicos Avançados. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2023. E-book. ISBN

9788595159594. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595159594/> . Acesso

em: 29 jul. 2024.

MARTINEZ, Edson Z. Bioestatística para os cursos de graduação da área da saúde. São Paulo: Editora

Blucher, 2015. E-book. ISBN 9788521209034. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521209034/> . Acesso em: 29 jul. 2024.

ROSNER, Bernard. Fundamentos de Bioestatística – Tradução da 8ª edição norte-americana. São Paulo:

Cengage Learning Brasil, 2018. E-book. ISBN 9788522126668. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522126668/> . Acesso em: 29 jul. 2024.

PARENTI, Tatiana. Bioestatística. Porto Alegre: Grupo A, 2018. E-book. ISBN 9788595022072. Disponível

em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595022072/> . Acesso em: 29 jul. 2024.

CRONOGRAMA (CONTEÚDO E COMPETÊNCIAS):

<https://mackenzie365->

my.sharepoint.com/:x/g/personal/1144459_mackenzie_br/IQAAxo7Kf1s2SIZnXKhIMGQOAVKONNASH1J8LaDdqB9smUM?e=VULowR

PLANO DE ENSINO			
CURSO: Ciências Biológicas			
COMPONENTE CURRICULAR: BIOGEOGRAFIA		CÓDIGO: ENEX50087	ETAPA: 3a etapa
NÚCLEO TEMÁTICO: DIVERSIDADE BIOLÓGICA	CARGA HORÁRIA SEMANAL:		
	Total: 2 horas-aula	Teórica: 2 horas-aula	Prática:
DOCENTE(S): Gustavo Augusto Schmidt de Melo Filho - DRT 1093839			
EMENTA: Busca da compreensão dos padrões de distribuição da fauna e flora nos biomas da atualidade com o estabelecimento de relações entre processos histórico-evolutivos e geoecológicos. Aplicação de técnicas básicas de geoprocessamento e sensoriamento remoto.			
OBJETIVOS CONCEITUAIS: Conhecer, comparar e relacionar as principais bases teóricas (ecológica e histórica) que procuram explicar a distribuição da fauna e flora ao longo do tempo e no espaço, e os processos que contribuíram para a configuração atual dos padrões de distribuição na Biosfera.			
OBJETIVOS PROCEDIMENTAIS: Integrar os fatos e conceitos estudados. Aplicar e contextualizar esses conhecimentos em seu universo profissional. Favorecer o planejamento, elaboração e divisão de tarefas em uma produção tanto individual quanto coletiva.			
OBJETIVOS ATITUDINAIS: Perceber que a distribuição dos animais é resultante de processos delicados, que interagem de forma complexa ao longo do tempo. Preocupar-se com o efeito das ações humanas sobre esses fatores, buscando soluções para os problemas ambientais atuais e futuros.			
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: 1. Biogeografia, uma Ciência Multidisciplinar e Interdisciplinar. Introdução ao estudo da biogeografia; 2. Rede de satélites e sua importância no geoprocessamento e sensoriamento remoto dos biomas brasileiros. 3. Biogeografia Ecológica - Noções de padrões espaciais e temporais; os biomas brasileiros; Biogeografia de Ilhas e processos de fragmentação; teoria dos refúgios. 4. Biogeografia Histórica (Noções gerais em padrões e processos): Deriva continental e vicariância; as escolas do pensamento Biogeográfico: Escola Dispersionista; Escola Evolutiva e Escola Ecológica. 5. Princípios Fundamentais da Biogeografia Marinha e Continental - Macro e microevolução; mecanismos de especiação; diversificação e radiação adaptativa; extinções; diferentes formas de dispersão animal; rotas de dispersão; centros de origem (hotspots); colonização; endemismo; barreiras.			
METODOLOGIA: Aulas expositivas e dialogadas, com recursos audiovisuais; sugestões de leitura de textos de referência e vídeos disponíveis online. A contextualização, através de estudos de caso, permeia a disciplina ao longo do semestre.			
CRÉDITOS DE EXTENSÃO: Não		DESCRIÇÃO:	

CRITÉRIOS 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) = $((NI1 \times \text{Peso } NI1) + (NI2 \times \text{Peso } NI2)) / 10$ (média ponderada) com ou sem NP

NP - (nota de participação do aluno, com valor de 0 a 1 ponto);

MF (média final) = MP , quando $\geq 6,0$ ou $MF = MP + \text{Nota Avaliação Final} / 2$ (média aritmética)

O discente será considerado aprovando 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 do Aluno, 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.

Detalhamento das Avaliações Intermediárias:

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

$MF = (MS + AF) / 2$ 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 = ou $> 6,0$ e com frequência $> 75\%$ (dispensado da Avaliação Final); ou

MF = ou $> 6,0$ e com frequência $> 75\%$.

Detalhamento das Avaliações Intermediárias:

As notas intermediárias NI1 e NI2 terão por base avaliações contínuas semanais realizadas ao longo do semestre letivo (Atividades postadas no Moodle), acrescidas de provas (P1 e P2).

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

Cálculo das médias: NI1 = $(\text{Média das atividades} + P1) / 2$

NI2 = $(\text{Média das atividades} + P1) / 2$

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BROWN J. H. e LOMOLINO, M.V. Biogeografia. 2ª edição, FUNPEC Ed., Ribeirão Preto, SP, 2006, 692p.

COX, CB.; MOORE, Peter D.; LADLE, Richard J. Biogeografia - Uma Abordagem Ecológica e Evolucionária, 9ª ed.. Rio de Janeiro: LTC, 2019.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

HICKMAN, H. P. Jr.; ROBERTS, L.S.; LARSON, A. Princípios Integrados de Zoologia. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2016.

RELYEA, Rick. Economia da Natureza. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021.

STARR, Cécie; TAGGART, Ralph; EVERS, Cristina; STARR, Lisa. Biologia - Unidade e diversidade da vida - Vol. 3 - Tradução da 12ª ed. Norte-americana . São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2012.

CRONOGRAMA (CONTEÚDO E COMPETÊNCIAS):

https://mackenzie365-my.sharepoint.com/:x/g/personal/1093839_mackenzie_br/IQAFjH0YJbirTJCPO2z1-LqBAV-OT1Ep87phdxAqrXDavj8?e=Dlw4uu

PLANO DE ENSINO			
CURSO: Ciências Biológicas			
COMPONENTE CURRICULAR: BIOLOGIA E CULTURA		CÓDIGO: ENEX50091	ETAPA: 3a etapa
NÚCLEO TEMÁTICO: FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS E SOCIAIS	CARGA HORÁRIA SEMANAL:		
	Total: 3 horas-aula	Teórica: 3 horas-aula	Prática:
DOCENTE(S): ROSANA DOS SANTOS JORDAO DRT 1133478			
EMENTA: Reflexão e discussão sobre as variáveis culturais presentes na produção do conhecimento biológico. Compreensão do papel do conhecimento biológico na leitura crítica dos sujeitos sobre as manifestações culturais que ocorrem na sociedade contemporânea e suas relações com valores, direitos e identidades construídos			
OBJETIVOS CONCEITUAIS: Conhecer algumas definições de Cultura; Reconhecer a Biologia como uma das formas de conhecimento humano; Refletir sobre o papel social e cultural da Biologia			
OBJETIVOS PROCEDIMENTAIS: Estabelecer relações entre a cultura e a Biologia; Elaborar argumentos teoricamente fundamentados para sustentar pontos de vista			
OBJETIVOS ATITUDINAIS: Perceber e avaliar a relação entre biologia, cultura e preconceitos; Refletir sobre preconceitos fundados em justificativas biológicas; Permitir a maior aceitação do outro na convivência.			
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: • Conceito de cultura; • Cultura e diversidade; • Determinismo Biológico; • Humanidade, cultura e conhecimento; • Futuro da humanidade - revolução biotecnológica e o transhumanismo			
METODOLOGIA: • Aulas expositivas dialogadas; • Leitura e estudo dirigido realizados em casa;			

- Análise, síntese e discussão de textos;
- Orientação para o desenvolvimento de atividades em pequenos grupos

CRÉDITOS DE EXTENSÃO:

Não

DESCRIÇÃO:**CRITÉRIOS 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) = $((NI1 \times \text{Peso NI1}) + (NI2 \times \text{Peso NI2})) / 10$ (média ponderada) com ou sem NP

NP - (nota de participação do aluno, com valor de 0 a 1 ponto);

MF (média final) = MP, quando $\geq 6,0$ ou MF = $MP + \text{Nota Avaliação Final} / 2$ (média aritmética)

O discente será considerado aprovando 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 do Aluno, 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.

Detalhamento das Avaliações Intermediárias:

$N1 = (A + B + C + \dots) / 10$

A, B, C... = Atividades relativas às leituras - individuais e em pequenos grupos, incluindo provas

$N2 = (F + G + H \dots) / 10$

F = Roteiro do documentário

H = Produção final do documentário - vídeo

$MS = (N1 \times 5 + N2 \times 5) / 10 + \text{Partic.}$

Partic. = nota derivada da prova integrada se houver (de 0 a 0,5)

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CORTELLA, M. S. A escola e o conhecimento: fundamentos epistemológicos e políticos, 15ª ed. (7ª reimpressão), São Paulo, Cortez Editora, 2018. E-book. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788524925306/pageid/25> . Acesso em: 03 fev. 2026.

SANTOS, José Luiz dos. O que é cultura? São Paulo: Brasiliense, 2009. Disponível em: <https://producoesconhecimentos.wordpress.com/wp-content/uploads/2015/02/o-que-c3a9-cultura-josc3a9-luiz-dos-santos-pp21-50.pdf> Acesso em: 03 fev. 2026.

VITÓRIA, J.R.; EMMENDOERFER, M. L. O que é cultura? Reflexões para uma sociedade (pós-) pandêmica. São Paulo, Revista USP, n. 140, p. 145 - 156, 2024. Disponível em: <https://jornal.usp.br/wp-content/uploads/2024/03/10-textos-Magnus-Luiz.pdf> . Acesso em: 03 fev. 2026.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ABRANTES, P. C. Uma mente embebida na cultura. Revista de Filosofia Moderna e Contemporânea, Brasília, v.6, n.1, jul. 2018, p. 9-48. ISSN: 2317-9570. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/fmc/article/view/18649/20240> . Acesso em: 03 fev. 2026.

ABRANTES, P. C. A cultura pode evoluir? Trans/Form/Ação 46 (Spe1), p. 427-464, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/trans/a/mLsLdxdXMzpXnyhZL6zqVCx/?format=html&lang=pt> Acesso em: 03 fev. 2026.

CONDEMI, Silvana; SAVATIER, François; PINHEIRO, Mauro. As últimas notícias do Sapiens: uma revolução nas nossas origens. 1. ed. São Paulo: Vestígio, 2019. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 03 fev. 2026.

DAWKINS, R. O gene esgoísta. São Paulo: Companhia das Letras, 2007. Cap. 1 Por que são as pessoas? Disponível em: https://www2.unifap.br/alexandresantiago/files/2014/05/Richard_Dawkins_O_Gene_Egoista.pdf Acesso em: 03 fev. 2026.

TOLEDO, G. L. Naturalizando o comportamento e a cultura. Ciência & Ambiente, n. 48, p. 231 – 243. Disponível em: <https://cienciaeambiente.com.br/shared-files/1752/?231-243.pdf> , Acesso em: 03 fev. 2026.

CRONOGRAMA (CONTEÚDO E COMPETÊNCIAS):

https://mackenzie365-my.sharepoint.com/:x/r/personal/1133478_mackenzie_br/Documents/2026%20PLANOS%20DE%20ENSINO/CRONOGRAMA%20-%20BIOLOGIA%20E%20CULTURA.xlsx?d=wd22e94dce4ce44d481d5f26eb452fe61&csf=1&web=1&e=qipo8v

PLANO DE ENSINO			
CURSO: Ciências Biológicas			
COMPONENTE CURRICULAR: GENÉTICA GERAL		CÓDIGO: ENEX50457	ETAPA: 3a etapa
NÚCLEO TEMÁTICO: BIOLOGIA CELULAR, MOLECULAR E EVOLUÇÃO	CARGA HORÁRIA SEMANAL:		
	Total: 5 horas-aula	Teórica: 3 horas-aula	Prática: 2 horas-aula
DOCENTE(S): Ana Paula Pimentel Costa - 1123545			
EMENTA: Fundamentação dos mecanismos genéticos e hereditários dos animais e vegetais. Compreensão das implicações filogenéticas e ontogenéticas desses mecanismos.			
OBJETIVOS CONCEITUAIS: Relacionar conhecimento e compreensão de conceitos básicos de genética clássica, com foco no organismo individual, em como herda sua constituição genética e como transmite seus genes para a geração seguinte			
OBJETIVOS PROCEDIMENTAIS: Planejar a redação, trabalho em grupo, além da aplicação prática de conceitos teóricos. Iniciar o aluno na experimentação científica ao realizar experimento científico de cruzamento genético, para análise de padrões de herança e teste de hipótese			
OBJETIVOS ATITUDINAIS: Ponderar e analisar cada caso genético, Orientar cada caso, de acordo com a ética genética			
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: 1-Bases molecular e cromossomal da herança Biológica -Gene: estrutura e fluxo da informação genica -Cromossomos, estrutura e organização -Variabilidade genética e polimorfismos - Cromossomos, estrutura e organização -Mitose e meiose, gametogênese 2-Princípios básicos da herança: Genética Mendeliana Aplicações das leis de probabilidade na previsão de resultados de cruzamentos genéticos Padrões de herança monogênica: autossômica, ligada ao X. Análise de heredogramas 3-Extensões às Leis de Mendel Dominância incompleta, codominância, alelos letais, alelos múltiplos Interação gênica, epistasia, interação entre sexo e hereditariedade 4-Ligação, recombinação e Mapeamento genético			
METODOLOGIA: Aulas teóricas: expositivas com uso de multimídia, seguidas de discussão em grupos ou discussão em pares .Resolução de problemas, estudo de caso Aulas práticas: Realização de experimentos em grupos no laboratório que complementam as aulas teóricas o conteúdo também será explorado nas aulas praticas no laboratório e sala de informática			

CRÉDITOS DE EXTENSÃO: Não	DESCRIÇÃO:
CRITÉRIOS 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) = $((NI1 \times \text{Peso NI1}) + (NI2 \times \text{Peso NI2})) / 10$ (média ponderada) com ou sem NP NP - (nota de participação do aluno, com valor de 0 a 1 ponto); MF (média final) = MP, quando $\geq 6,0$ ou MF = $MP + \text{Nota Avaliação Final} / 2$ (média aritmética) O discente será considerado aprovando 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 do Aluno, 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. Detalhamento das Avaliações Intermediárias: N1: atividades individuais/ em pares - formativa (peso 1,5), atividades relativas praticas realizadas em grupo- formativa (peso 1,5) avaliação escrita - diagnóstica (peso 7). N2: atividades individuais/ em pares-formativa (peso 1,5), protocolos/atividades relativas práticas-realizadas em grupo- formativa (peso 1), atividades especiais - individuais ou grupo - formativa (peso 1,5) e Avaliação escrita - diagnóstica (peso 6). Media intermediaria = $N1+N2/2$ Nota de Participação será de no máximo 0,5 ponto somado à Média Intermediária MI, a partir da conversão da pontuação obtida na Prova Integrada	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: GRIFFITHS, A.J.F.; WESSLER, S.R.; LEWONTIN, R.C.; CARROL, S.B. Introdução à Genética. 12 ed. Rio de Janeiro:Guanabara Koogan, 2022. ISBN : 9788527738682 (livro eletrônico) Pearce, B. Genética, um enfoque conceitual. 5ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2017. ISBN: 9788527729338 (livro eletrônico) SANDERS, M. F.; BOWMAN, J. L. Análise genética: uma abordagem integrada. São Paulo: Pearson, 2014. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	

BORGES-OSÓRIO, Maria R L.; ROBINSON, Wanyce M. Genética humana. 3. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2013. E-book. p.120. ISBN 9788565852906

KLUG, William S.; CUMMINGS, Michael R.; SPENCER, Charlotte A.; et al. Conceitos de Genética. 9. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2010. E-book. p.1. ISBN 9788536322148

SCHAEFER, G B.; THOMPSON, James. Genética médica. Porto Alegre: AMGH, 2015. E-book. p.Capa. ISBN 9788580554762.

SNUSTAD, D P.; SIMMONS, Michael J. Fundamentos de Genética, 7ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. E-book. p.1. ISBN 9788527731010.

CRONOGRAMA (CONTEÚDO E COMPETÊNCIAS):

<https://mackenzie365->

my.sharepoint.com/:x/g/personal/1123545_mackenzie_br/IQCBIqYU3DDZSIWTOyH9pWhnAToe0yfywcrBjnv4IUioOHA?e=JurUD4

PLANO DE ENSINO			
CURSO: Ciências Biológicas			
COMPONENTE CURRICULAR: METOLOGIA DO ENSINO DE CIÊNCIAS I		CÓDIGO: ENEX50694	ETAPA: 3a etapa
NÚCLEO TEMÁTICO: FORMAÇÃO ESPECÍFICA	CARGA HORÁRIA SEMANAL:		
	Total: 2 horas-aula	Teórica: 2 horas-aula	Prática:
DOCENTE(S): ROSANA DOS SANTOS JORDÃO - 1133478			
EMENTA: Estudo das diferentes formas de se conceber a Ciência. Reflexões sobre as dimensões social e política da Ciência e sobre a importância de seu ensino na escola básica. Análise da relação entre as concepções sobre Ciência e as práticas de ensino de Ciências. Reflexões sobre as vivências de estágio.			
OBJETIVOS CONCEITUAIS: Conhecer diferentes compreensões sobre a Ciência e suas relações com a tecnologia e a sociedade; Conhecer concepções sobre a Natureza da Ciência que se constituem em obstáculos para o ensino de Ciências; Compreender as tendências contemporâneas e as perspectivas para o ensino de Ciências.			
OBJETIVOS PROCEDIMENTAIS: Elaborar uma opinião teoricamente fundamentada sobre a natureza da Ciência e seu papel social; Relacionar estratégias de ensino com concepções de Ciência; Analisar materiais didáticos de Ciências em relação à visão de Ciência veiculada pela obra.			
OBJETIVOS ATITUDINAIS: Valorizar a Ciência; Valorizar o ensino da Ciência; Sensibilizar-se sobre os diferentes usos sociais do conhecimento científico.			
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: • Concepções de Ciência; • O papel social da Ciência; • Relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade; • Importância do ensino de Ciências; • Relações entre as concepções de Ciência e as estratégias de ensino de Ciências; • A concepção de Ciência em materiais didáticos.			
METODOLOGIA: • Aulas expositivas dialogadas; • Leitura e estudo dirigido realizados em casa; • Análise, síntese e discussão de textos; • Orientação para o desenvolvimento de atividades em pequenos grupos;			

- Orientação para a realização de análise crítica de materiais didáticos de Ciências;
- Orientação coletiva e individualizada do estágio supervisionado.

CRÉDITOS DE EXTENSÃO:

Não

DESCRIÇÃO:**CRITÉRIOS 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) = $((NI1 \times \text{Peso NI1}) + (NI2 \times \text{Peso NI2})) / 10$ (média ponderada) com ou sem NP

NP - (nota de participação do aluno, com valor de 0 a 1 ponto);

MF (média final) = MP, quando $\geq 6,0$ ou MF = $MP + \text{Nota Avaliação Final} / 2$ (média aritmética)

O discente será considerado aprovando 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 do Aluno, 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.

Detalhamento das Avaliações Intermediárias:

Levantamento de conhecimentos prévios - como avaliação diagnóstica; atividades em pequenos grupos, prova individual e relatório de estágio individual

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRICCIA, V. Sobre a natureza da Ciência e o ensino. In: CARVALHO, A. M. P. (Org.). Ensino de Ciências por investigação: condições para a implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage Learning, 2014, p. 111 – 128. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522115495/pages/recent> Acesso em: 04 ago 2026.

PASTERNAK, N.; ORSI, C. Que bobagem! Pseudociências e outros absurdos que não merecem ser levados a sério. São Paulo: Contexto, 2023. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/211686> Acesso em: 04 ago 2026.

PEDUZZI, L. O. Q.; RAÍCIK, A. C. Sobre a natureza da ciência: asserções comentadas para uma articulação com a história da ciência. Investigações em Ensino de Ciências, [S. l.], v. 25, n. 2, p. 19–55, 2020. Disponível em: <https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/1606> . 04 ago 2026.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CAPRA, F. O ponto de mutação. 30ª ed. São Paulo: Cultrix, 2012, 447p.

CAPRA, F. ; LUISI, P. L. A visão sistêmica da vida: uma concepção unificada e suas implicações filosóficas, políticas, sociais e econômicas. São Paulo, SP: Cultrix, 2014. 615 p.

CHALMERS, A. F. O que é Ciência, afinal? 2ª ed. São Paulo: Brasiliense, 2017. 225p.

CHIBENI, S. S. O que é Ciência? Disponível em:

<http://www.unicamp.br/~chibeni/textosdidaticos/ciencia.pdf>. Acesso em 30 ago 2026.

CORTELLA, M. S. A escola e o conhecimento: fundamentos epistemológicos e políticos, 15ª ed. (7ª reimpressão), São Paulo, Cortez Editora, 2018. E-book. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788524925306/pages/recent> . Acesso em: 04 ago 2026.

SAGAN, C. O mundo assombrado pelos demônios: a Ciência vista como uma vela no escuro. Cap. 1 – A coisa mais preciosa. São Paulo: Companhia das Letras, p. 17 – 37, 2006.

SANTOS, B. S. Um discurso sobre as ciências. São Paulo, Cortez Editora, 2018. E-book. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788524926501/pages/recent> . Acesso em: 04 ago 2026.

SOUZA, D. V. L; OLIVEIRA, I. M. Pseudociências e os desafios atuais impostos ao ensino de Ciências.

Educação & Realidade, Porto Alegre, v. 49, p. 121 – 157, 2024. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/edreal/a/xhbjYwtDffG8WygCxs6XZbr/?format=pdf&lang=pt> , Acesso em: 04 ago 2026.

CRONOGRAMA (CONTEÚDO E COMPETÊNCIAS):

<https://mackenzie365->

my.sharepoint.com/:x:/r/personal/1133478_mackenzie_br/Documents/2026%20PLANOS%20DE%20ENSINO/CRONOGRAMA%20-%20METODOLOGIA%20DO%20ENSINO%20DE%20CI%C3%84NCIAS%20I.xlsx?d=wecc5b77285764be189d60147a485017e&csf=1&web=1&e=IJYqni

PLANO DE ENSINO			
CURSO: Ciências Biológicas			
COMPONENTE CURRICULAR: Metodologia da Pesquisa em Ciências Biológicas		CÓDIGO: ENEX50680	ETAPA: 3a etapa
NÚCLEO TEMÁTICO: FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS E SOCIAIS	CARGA HORÁRIA SEMANAL:		
	Total: 2 horas-aula	Teórica: 2 horas-aula	Prática:
DOCENTE(S): Cecília Kosmann - 1172005			
EMENTA: Levantamento e orientação, coletiva e individual, sobre a escolha de temas e referenciais teóricos para elaboração de projetos. Orientação na definição dos objetivos, justificativa, metodologia, forma de análise e citações adequadas (ABNT) de cada projeto. Produção de projetos reais que possam ser submetidos a vários órgãos institucionais acadêmicos e de fomento de pesquisa. Reflexão e percepção sobre as possibilidades e limites do tema e do projeto proposto.			
OBJETIVOS CONCEITUAIS: Compreender a lógica da pesquisa científica: problema, hipótese e investigação; Conhecer os principais tipos de estudo científico e formas de coleta de dados; Identificar fontes de informação confiáveis em base de dados científicos; Conhecer diferentes meios de comunicação científica; Evitar o plágio em pesquisa; Perceber a responsabilidade social da pesquisa.			
OBJETIVOS PROCEDIMENTAIS: Desenvolver o pensamento do método científico baseado em evidências; Analisar dados científicos de forma crítica; Estruturar e redigir projetos de pesquisa, resumos e monografias; Apresentar seminários; Formatar textos de acordo com as normas técnicas.			
OBJETIVOS ATITUDINAIS: Desenvolvimento do espírito crítico e científico; Preocupação e respeito com a pluralidade científica na pesquisa; Aplicação de princípios éticos em pesquisa.			
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Ciência baseada em evidência Método científico e pensamento crítico Estruturação de projetos de pesquisa Delineamento e tipos de estudo científico Recursos técnico-metodológicos para trabalhos acadêmicos Pesquisa bibliográfica Comunicação científica			
METODOLOGIA: Aulas expositivas com utilização de recursos audiovisuais; estudos dirigidos; leitura e discussão de textos.			

CRÉDITOS DE EXTENSÃO:	DESCRIÇÃO:
Não	
CRITÉRIOS 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) = $((NI1 \times \text{Peso NI1}) + (NI2 \times \text{Peso NI2})) / 10$ (média ponderada) com ou sem NP NP - (nota de participação do aluno, com valor de 0 a 1 ponto); MF (média final) = MP, quando $\geq 6,0$ ou MF = $MP + \text{Nota Avaliação Final} / 2$ (média aritmética) O discente será considerado aprovando 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 do Aluno, 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. 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). $MS = [(NI1 \times 4) + (NI2 \times 6)] / 10$ Sendo: NI1 – Nota Intermediária 1: • Atividades discutidas em sala e/ou enviadas pelo Moodle – peso 3 • Avaliação teórica – peso 7 $NI1 = [(Atividades discutidas em sala e enviadas pelo Moodle \times 2) + (Avaliação teórica \times 8)] / 10$ NI2 – Nota Intermediária 2: • Escrita final do projeto de pesquisa – Peso 7 • Avaliação por pares – Peso 3 $NI2 = [(Escrita final do projeto de pesquisa \times 7) + (Apresentação do projeto de pesquisa \times 3)] / 10$ 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:

ANDRADE, M.M. Introdução à Metodologia do Trabalho Científico. 8 a ed. São Paulo: Editora Atlas, 2012.

PÁDUA, E.M.M. de. Metodologia da Pesquisa: abordagem teórico-prática. 1 a ed. Campinas: Papirus Editora, 2019.

SEVERINO, A.J. Metodologia do Trabalho Científico. 24 a ed. São Paulo: Editora Cortez, 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALEXANDRE, A.F. Metodologia Científica. 3 a ed. São Paulo: Editora Blucher, 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023: Informação e documentação: Referências - elaboração. Rio de Janeiro, 2018.

CARVALHO, M.C.M. de (Org.). Construindo o saber: Metodologia científica - fundamentos e técnicas. 7 a ed. São Paulo: Papirus Editora, 2023.

CERVO, A.L.; BERVIAN, P.A. Metodologia Científica. 6a ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E.M. Metodologia do Trabalho Científico. 9 a ed. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2021.

CRONOGRAMA (CONTEÚDO E COMPETÊNCIAS):

<https://mackenzie365->

my.sharepoint.com/:x:/g/personal/1172005_mackenzie_br/IQAYjOp143DHTbola4ke12dgAeQ2iHPeTT_1F_acdC4zvLo?e=09TKfC&CID=B501A0A1-A6EA-438C-B70D-1F9FA99D8870

PLANO DE ENSINO			
CURSO: Ciências Biológicas			
COMPONENTE CURRICULAR: MORFOLOGIA E ANATOMIA VEGETAL		CÓDIGO: ENEX50723	ETAPA: 3a etapa
NÚCLEO TEMÁTICO: DIVERSIDADE BIOLÓGICA	CARGA HORÁRIA SEMANAL:		
	Total: 6 horas-aula	Teórica: 4 horas-aula	Prática: 2 horas-aula
DOCENTE(S): Adriano Monteiro de Castro - 111130235			
EMENTA: Estudo dos vegetais levando-se em conta as características gerais e adaptativas de cada grupo e seus ciclos de vida. Compreensão da anatomia e da morfologia vegetal a partir da caracterização da célula vegetal, da identificação dos diferentes tecidos vegetais e do conhecimento sobre a organização básica dos órgãos vegetativos e de reprodução.			
OBJETIVOS CONCEITUAIS: 1. Identificar as características gerais, adaptativas e reprodutivas de algas, plantas e fungos; 2. Explicar o desenvolvimento das plantas a partir de conhecimentos morfológicos e anatômicos; 3. Estabelecer relações entre os aspectos morfoanatômicos e a adaptação das algas, plantas e fungos a diferentes ecossistemas; 4. Demonstrar a importância ambiental dos organismos desses grupos.			
OBJETIVOS PROCEDIMENTAIS: 1. Examinar caracteres morfológicos e anatômicos das plantas e demais grupos; 2. Praticar técnicas de histologia vegetal e microscopia; 3. Diferenciar estruturas morfoanatômicas e interpretar suas funções. 4. Analisar textos científicos e de divulgação científica da área de botânica; 5. Utilizar ferramentas de Inteligência Artificial de modo ético e responsável; 6. Propor abordagens para a educação formal e não formal em botânica.			
OBJETIVOS ATITUDINAIS: Avaliar a presença dos conhecimentos botânicos no campo cultural; Julgar as ações antrópicas que causam impactos ambientais; Valorizar os conhecimentos botânicos para a atuação frente a tais impactos.			
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: 1. Filogenia e Evolução dos Vegetais. 2. Algas – Biologia, Reprodução e importância econômica das Microalgas e Macroalgas. 3. Morfologia e Noções de Taxonomia das Marchantiophyta, Anthoceroophyta, Bryophyta, Lycopodiophyta e Monilophyta. 4. Morfologia e Anatomia das Spermatophyta – organografia, tecidos vegetais, crescimento primário e secundário. 5. Morfologia e Anatomia Vegetal aplicadas à Interação Planta-Animal. 6. Fungos – Biologia, Reprodução e importância econômica dos Micromicetos, Macrofungos, Fungos Imperfeitos, Fungos Liqueinizados e Fungos Micorrízicos.			
METODOLOGIA: Exposição dialogada, leitura analítica de materiais científicos e de divulgação científica, saída a campo, aulas práticas, desenvolvimento de ação extensionista.			

CRÉDITOS DE EXTENSÃO: Sim	DESCRIÇÃO: 1. Realização de entrevistas semiestruturadas com pessoas não biólogas com o intuito de identificar o que elas conhecem sobre botânica e o que gostariam de conhecer melhor. 2. Identificar quais conhecimentos botânicos podem auxiliar na resolução de problemas cotidianos a partir das necessidades apontadas pelas pessoas entrevistadas. 3. Elaborar um anteprojeto de extensão no qual alunos e pessoas da comunidade possam se envolver com esses conhecimentos botânicos em práticas dialógicas.
CRITÉRIOS 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: $MP \text{ (média parcial semestral)} = ((NI1 \times \text{Peso NI1}) + (NI2 \times \text{Peso NI2})) / 10 \text{ (média ponderada) com ou sem NP}$ NP - (nota de participação do aluno, com valor de 0 a 1 ponto); $MF \text{ (média final)} = MP, \text{ quando } \geq 6,0 \text{ ou } MF = MP + \text{Nota Avaliação Final} / 2 \text{ (média aritmética)}$ O discente será considerado aprovando 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 do Aluno, 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. Detalhamento das Avaliações Intermediárias: $MS = [(NI1 \times \text{Peso NI1}) + (NI2 \times \text{Peso NI2}) / 10]$ $MF = (MS + AF) / 2$ Onde: MS = Média Semestral NI1 = Nota Intermediária 1 NI2 = Nota Intermediária 2 MF = Média Final AF = Nota da Avaliação Final O aluno será aprovado se: MS $> 6,0$ e com frequência $> 75\%$ (dispensado da Avaliação Final); ou MF $> 6,0$ e com frequência $> 75\%$.	

Detalhamento das Avaliações Intermediárias:

Cada Nota Intermediária será composta por entrega de atividade (peso 2) e uma prova individual (peso 3). O aproveitamento dos conteúdos das aulas práticas será avaliado nesses mesmos instrumentos de avaliação. NI1 e NI2 terão os mesmos pesos. Avaliações diagnósticas serão realizadas durante as aulas práticas, sem impacto nas notas, atendendo a uma finalidade formativa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

EVERT, Ray F.; EICHHORN, Susan E. Raven | Biologia Vegetal. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2014. E-book. ISBN 978-85-277-2384-8. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-2384-8/>. Acesso em: 29 jan. 2026.

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>. Acesso em: 29 jan. 2026.

REVIERS, Bruno. Biologia e filogenia das algas. Porto Alegre: ArtMed, 2006. E-book. p.[Inserir número da página]. ISBN 9788536315102. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536315102/>. Acesso em: 29 jan. 2026.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

APEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S.M. Anatomia Vegetal. 2a edição. Viçosa: Editora UFV, 2006.

BRESINSKY, Andreas; KÖRNER, Christian; KADEREIT, Joachim W.; et al. Tratado de botânica de Strasburger. Porto Alegre: Grupo A, 2011. E-book. ISBN 9788536327204. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536327204/>. Acesso em: 29 jan. 2026.

CUTLER, David F.; BOTH, Ted; STEVENSON, Dennis W. Anatomia vegetal. Porto Alegre: Grupo A, 2011. E-book. ISBN 9788536325125. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536325125/>. Acesso em: 29 jan. 2026.

ESPOSITO, Elisa; AZEVEDO, João Lúcio de. Fungos: uma introdução à biologia. 1. ed. Porto Alegre: Educs, 2010. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 29 jan. 2026.

JUDD, Walter S.; CAMPBELL, Christopher S.; KELLOGG, Elizabeth A.; et al. Sistemática vegetal: um enfoque filogenético. 3. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2008. E-book. p.183. ISBN 9788536319087. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536319087/>. Acesso em: 29 jan. 2026.

CRONOGRAMA (CONTEÚDO E COMPETÊNCIAS):

https://mackenzie365-my.sharepoint.com/:x/g/personal/1130235_mackenzie_br/IQCB0_OkBgLNS5J0qTyr6VSfAVKEE4al-2c4ToP_iJdohQ?e=TXCplk