

Componente Curricular: Exclusivo de Curso		Eixo Comum	Eixo Universal
<b>Curso: Ciências Biológicas</b>		<b>Núcleo Temático:</b> Meio Ambiente	
<b>Nome do Componente Curricular:</b> Ecologia Vegetal		<b>Código do Componente Curricular:</b> ENEX50264	
<b>Professor (es):</b> Leandro Tavares Azevedo Vieira		<b>DRT:</b> 1144459	
<b>Carga horária:</b> 4 horas-aula por semana	<input checked="" type="checkbox"/> Sala de aula	<input checked="" type="checkbox"/> Laboratório	<b>EaD</b>
			<b>Etapas:</b> 8B
<b>Ementa:</b> Estudo dos padrões e processos que determinam a distribuição e abundância das plantas. Busca de compreensão das estratégias evolutivas das plantas para interagir com o meio abiótico e biótico. Fundamentação dos conceitos e métodos em ecologia de populações e de comunidades. Elaboração de projetos de pesquisa em ecologia vegetal considerando os diferentes níveis de organização biológica.			
<b>Objetivos Conceituais</b>  Conhecer os fundamentos e o rigor científico em ecologia vegetal; Identificar como condições e recursos abióticos determinam a distribuição das plantas. Compreender os diferentes tipos de interações entre as plantas, sua organização e funcionamento em diferentes níveis, e suas relações filogenéticas e evolutivas. Conhecer técnicas e métodos de amostragem em ecologia vegetal Entender como a ecologia vegetal atua de forma multi e interdisciplinarmente na vida profissional. Avaliar como a ecologia vegetal se relaciona com novos conhecimentos, tecnologias e serviços.	<b>Objetivos Procedimentais e Habilidades</b>  Desenvolver projetos de pesquisa sobre a distribuição e abundância das plantas; Apresentar noções de análises de dados ecológicos; Usar os conceitos em ecologia vegetal no mercado de trabalho, com responsabilidade social e ambiental Ter a capacidade de desenvolver hipóteses científicas e desenvolver ideias inovadoras e ações estratégicas na área de atuação Estabelecer relações entre ciência, tecnologia e sociedade Utilizar o método científico em ecologia vegetal, em conformidade com a legislação vigente, em projetos técnicos de consultoria, laudos e pareceres	<b>Objetivos Atitudinais e Valores</b>  Respeitar as diferentes formas de vida do planeta; Atuar com qualidade e responsabilidade em prol da conservação e manejo da biodiversidade; Usar o conhecimento da ecologia vegetal 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

#### Teórico:

Histórico da Ecologia Vegetal  
Luz e Fotossíntese  
Balanço hídrico  
Solos e nutrição  
Crescimento e História de Vida  
Competição e Coexistência  
Interação Planta-Animal  
Diversidade, Abundância e Raridade  
Gradientes, Perturbação e Sucessão  
Código Florestal  
Recuperação e restauração ecológica

#### Prática:

Métodos de pesquisa em Ecologia  
Atributos Funcionais  
Levantamento Florístico e Fitossociológico  
Mapa de Distribuição de Espécies  
Parâmetros Fitossociológicos  
Árvore Filogenética  
Comparações entre comunidades

### Metodologia

Aulas expositivas com utilização de recursos audiovisuais  
Exercícios e estudos dirigidos  
Leitura e discussão de textos  
Aulas práticas  
Saída de campo

### Critério de Avaliação

$MS = [(NI1 \times \text{Peso } NI1) + (NI2 \times \text{Peso } NI2) / 10] + NP$   
 $MF = (MI + AF) / 2$

#### 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 - Prova escrita (0 a 7 pontos) + Média de atividades (0 a 3 pontos)

N2 - Prova escrita (0 a 7 pontos) + Média de atividades (0 a 3 pontos)

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

#### **Bibliografia Básica**

GUREVITCH, Jessica; SCHEINER, Samuel M.; FOX, Gordon A. **Ecologia vegetal**. Porto Alegre: Grupo A, 2009. E-book. ISBN 9788536320045. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536320045/> . Acesso em: 29 jul. 2024.

BEGON, Michael; TOWNSEND, Colin R. **Ecologia: de indivíduos a ecossistemas**. Porto Alegre: Grupo A, 2023. E-book. ISBN 9786558821083. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786558821083/> . Acesso em: 29 jul. 2024.

RELYEA, Rick. **Economia da Natureza**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2021. E-book. ISBN 9788527737623. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527737623/> . Acesso em: 29 jul. 2024.

#### **Bibliografia Complementar**

TOWNSEND, Colin R.; BEGON, Michael; HARPER, John L. **Fundamentos em ecologia**. Porto Alegre: Grupo A, 2011. E-book. ISBN 9788536321684. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536321684/> . Acesso em: 29 jul. 2024.

CAIN, Michael L.; BOWMAN, William D.; HACKER, Sally D. **Ecologia**. Porto Alegre: Grupo A, 2018. E-book. ISBN 9788582714690. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582714690/> . Acesso em: 29 jul. 2024.

GOTELLI, Nicholas J.; ELLISON, Aaron M. **Princípios de estatística em ecologia**. Porto Alegre: Grupo A, 2010. E-book. ISBN 9788536324692. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536324692/> . Acesso em: 29 jul. 2024.

SADAVA, David; HILLIS, David; HELLER, Craig; et al. **Vida: a ciência da biologia evolução, diversidade e ecologia**. V.2. Porto Alegre: Grupo A, 2019. E-book. ISBN 9788582715680.

Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582715680/> . Acesso em: 29 jul. 2024.

URRY, Lisa A.; CAIN, Michael L.; WASSERMAN, Steven A.; et al. **Biologia de Campbell**. Porto Alegre: Grupo A, 2022. E-book. ISBN 9786558820680. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786558820680/> . Acesso em: 29 jul. 2024.

STARR, Cecie; TAGGART, Ralph; EVERS, Christine; STARR, Lisa. **Biologia - Unidade e diversidade da vida - Vol. 3** - Tradução da 12ª ed. Norte-americana. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2012. E-book. ISBN 9788522113507. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522113507/> . Acesso em: 29 jul. 2024.

EVERT, Ray F.; EICHHORN, Susan E. **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 jul. 2024.



---

### Bibliografia Adicional

<b>Componente Curricular:</b> Exclusivo de Curso <input checked="" type="checkbox"/>		Eixo Comum <input type="checkbox"/>	Eixo Universal <input type="checkbox"/>
<b>Curso:</b> Ciências Biológicas		<b>Núcleo Temático:</b> FE	
<b>Nome do Componente Curricular:</b> Fenômenos Naturais e Impactos Ambientais		<b>Código do Componente Curricular:</b> ENEX50378	
<b>Professor (es):</b> Paola Lupianhes Dall Occo		<b>DRT:</b> 1137792	
<b>Carga horária:</b> 2 horas-aula por semana	<input checked="" type="checkbox"/> Sala de aula	<input type="checkbox"/> Laboratório	<input type="checkbox"/> EaD
<b>Ementa:</b> Análise das bases científicas para a compreensão das mudanças climáticas, seus componentes naturais e antropogênicos. Entendimento dos fenômenos naturais e impactos ambientais sob a ótica ecológica, social e econômica. Discussão e reflexão sobre causas, atores, prevenção e mitigação de impactos antrópicos (negativos e positivos).			
<b>Objetivos Conceituais</b>  Compreender o funcionamento do clima terrestre;  Entender os diversos conceitos relacionados à exploração dos recursos naturais e seus impactos no meio ambiente e na sociedade.	<b>Objetivos Procedimentais e Habilidades</b>  Aplicar os conceitos na compreensão dos fenômenos climáticos;  Analisar criticamente dados e posicionar-se quanto à questão;  Produzir material de divulgação científica sobre temas relacionados aos impactos antrópicos.	<b>Objetivos Atitudinais e Valores</b>  Sensibilizar-se a respeito de problemáticas ambientais e éticas atuais;  Preocupar-se em agir ativamente para saneamento de impactos ambientais.  Habituar-se com escolhas e decisões em valores e pressupostos metodológicos alinhados com a democracia, com o respeito à diversidade étnica e cultural e à biodiversidade.	
<b>Conteúdo Programático</b>  Variáveis meteorológicas Efeito estufa: mecanismos e gases Balanço energético da Terra Causas naturais da mudança global do clima Causas antropogênicas da mudança global do clima Consequências da mudança global do clima (elevação do nível do mar; derretimento de geleiras; extinções de fauna e flora; branqueamento de corais; aumento de fenômenos extremos; insegurança alimentar)			

Prevenção e mitigação de impactos antrópicos

### **Metodologia**

Aulas expositivas dialogadas.

Pesquisa, leitura e discussão de textos.

Trabalhos em grupo

Elaboração e apresentação de projetos.

### **Critério de Avaliação**

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

$MF = (MI + AF) / 2$

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  $\geq 65\%$  (dispensado da Avaliação Final);

ou

$MF \geq 6,0$  e com frequência  $\geq 65\%$ .

### **Detalhamento das Avaliações Intermediárias:**

NI1 = (Projeto 1 + Avaliação em pares 1 )

NI2 = (Projeto 2 + atividade individual 2)

### **Bibliografia Básica**

BARBIERI, José Carlos. Desenvolvimento sustentável: das origens à agenda 2030. 1. ed. São Paulo: Vozes, 2020. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 10 abr. 2025.

NOBRE, Carlos. A., MARENGO, José, A. Mudanças Climáticas em Rede Um olhar interdisciplinar Contribuições do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para Mudanças Climáticas. Disponível em: [https://mudarfuturo.fea.usp.br/wp-content/uploads/2018/02/Livro\\_Mudan%C3%A7as-Climaticas-em-Rede\\_eBook-Conflito-de-codifica%C3%A7%C3%A3o-Unicode.pdf](https://mudarfuturo.fea.usp.br/wp-content/uploads/2018/02/Livro_Mudan%C3%A7as-Climaticas-em-Rede_eBook-Conflito-de-codifica%C3%A7%C3%A3o-Unicode.pdf)

SILVA, Cleyton Martins da; ARBILLA, Graciela. Emissões atmosféricas e mudanças climáticas. 1. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2022. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>.

### **Bibliografia Complementar**

CORTESE, Tatiana Tucunduva P.; NATALINI, Gilberto. Mudanças Climáticas: Do Global ao Local. Barueri: Editora Manole, 2014. E-book. ISBN 9788520446607. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520446607/>.

GOLDEMBERG, Jose. Antártica e as mudanças globais. São Paulo: Editora Blucher, 2011. E-book. ISBN 9788521216087. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521216087/>.

HADDAD, Paulo R. Meio ambiente, planejamento e desenvolvimento sustentável. Disponível em: Minha Biblioteca, SRV Editora LTDA, 2015.

PINOTTI, Rafael. Educação ambiental para o século XXI : No Brasil e No Mundo. São Paulo: Editora Blucher, 2016. E-book. ISBN 9788521210566. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521210566/>.

STEIN, Ronei T. Avaliação de impactos ambientais. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo A, 2018.

### **Bibliografia Adicional**

CARSON, Rachel. Primavera silenciosa. 1. ed. São Paulo: Gaia, 2010. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. Reports. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/reports/>

ONU. Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>

Plano de Atividades do Semestre	
Semanas	Atividades
1	Apresentação da disciplina e do Plano de Ensino / Fenômenos Naturais e Impactos Antrópicos - conceitos, causas e consequências
2	Fenômenos Naturais e Impactos Antrópicos - conceitos, causas e consequências
3	Fenômenos Naturais e Impactos Antrópicos - conceitos, causas e consequências
4	Branqueamento de Corais, Incêndios Florestais
5	Extinções no Antropoceno Fauna e Flora, Fenômenos Extremos
6	Degelo dos Polos, Aumento do Nível do Mar, Insegurança Alimentar
7	Discussão e Feedback + Elaboração dos projetos impactos antrópicos 2
8	Fenômenos Naturais e Impactos Antrópicos - ações individuais e coletivas de mitigação
9	Fenômenos Naturais e Impactos Antrópicos - ações individuais e coletivas de mitigação
10	feriado
11	Extinções no Antropoceno Fauna e Flora, Fenômenos Extremos
12	Branqueamento de Corais, Incêndios Florestais,
13	Degelo dos Polos, Aumento do Nível do Mar, Insegurança Alimentar
14	Forçantes radiativas
15	indicadores da influencia humana no clima
16	atividade avaliativa
17	SUBS
18	PAFE
19	







<b>Componente Curricular: Exclusivo de Curso</b> <input type="checkbox"/>		<b>Eixo Comum</b> <input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Eixo Universal</b> <input type="checkbox"/>			
<b>Curso: Ciências Biológicas</b>		<b>Núcleo Temático:</b> Formação Específica	
<b>Nome do Componente Curricular:</b> Genética Humana		<b>Código do Componente Curricular:</b> ENOP51330	
<b>Professor:</b> Cleiton Figueiredo		<b>DRT:</b> 1170686	
<b>Carga horária:</b> 4 horas-aula por semana	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Sala de aula</b> <input type="checkbox"/> <b>EaD</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Laboratório</b>	<b>Etapas:</b> 8ª
<b>Ementa:</b> Investigação da origem da variabilidade humana e suas consequências através do estudo dos princípios básicos da Genética, da Biologia Molecular e da Citogenética. Análise da origem e padrão de herança de algumas características humanas, doenças e síndromes decorrentes de alterações genéticas ou cromossômicas.			
<b>Objetivos Conceituais</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conhecer as características do material genético, sua constituição, organização e processos celulares relacionados.</li><li>• Conhecer as características dos cromossomos, constituição, organização e seu comportamento nas divisões celulares.</li><li>• Reconhecer as possíveis falhas na divisão celular e inferir suas consequências na espécie humana.</li><li>• Analisar e interpretar as mutações gênicas e aberrações cromossômicas de forma a compreender como estas alterações provocam variações no fenótipo do indivíduo.</li></ul> Conhecer o papel da herança monogênica e multifatorial na determinação de doenças humanas.	<b>Objetivos Procedimentais e Habilidades</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Praticar a leitura e interpretação de textos, analisar e interpretar dados, e elaborar respostas às questões de forma individual, ou em duplas.</li><li>• Elaborar e apresentar estudos de casos e seminários.</li></ul> Desenvolver a capacidade de expressão oral, na apresentação de estudos de caso, seminários e/ou discussões em sala de aula.	<b>Objetivos Atitudinais e Valores</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Agir colaborativamente nas atividades realizadas em grupo.</li><li>• Aprender, entender e respeitar a diversidade que existe entre indivíduos, a partir da compreensão do papel da genética na origem da diversidade.</li><li>• Ser consciente da importância da genética humana hoje, ao possibilitar uma maior compreensão das doenças, não só as raras, mas também comuns como doenças cardíacas e o câncer.</li><li>• Ser consciente de alguns problemas éticos que podem surgir no uso das novas informações genéticas.</li></ul>	



### **Conteúdo Programático:**

1. A transmissão da informação genética entre células e gerações  
Ciclo celular, mitose, meiose, gametogênese.
2. Bases moleculares da genética humana  
DNA e RNA: estrutura, transcrição e tradução de gene, mecanismo de controle da expressão gênica.
3. Constituição e organização do genoma humano  
Características dos cromossomos humanos  
Cromossomos autossômicos e sexuais  
Cariótipo, métodos de obtenção e estudo dos cromossomos.
4. Cromossomos sexuais  
Determinação do sexo  
Inativação do X  
Distúrbios do desenvolvimento gonadal e da diferenciação sexual.
5. Variação genéticas  
Mutações gênicas:
  - mutações por substituição, deleção, inserção e inversãoAlterações cromossômicas:
  - Numéricas: aneuploidias, euploidias, mosaicos, quimeras.
    - mecanismos de origem e consequências.
  - Estruturais: intracromossômicas e intercromossômicas.
    - tipos, mecanismos de origem, consequências meióticas.
6. Doenças monogênicas com ênfase nas síndromes associadas a Transtornos do Desenvolvimento como Autismo, Deficiência Intelectual, Transtorno do Déficit de Atenção-Hiperatividade, Deficiência Física e Deficiências Sensoriais
7. Síndromes Cromossômicas com ênfase nas síndromes associadas a Transtornos do Desenvolvimento como Autismo, Deficiência Intelectual, Transtorno do Déficit de Atenção-Hiperatividade, Deficiência Física e Deficiências Sensoriais
7. Erros Inatos do Metabolismo associados ao teste do pezinho
8. Hemoglobinopatias: anemia falciforme
9. Herança Multifatorial e Doenças Comuns

### **Metodologia**

- Aula expositiva dialogada
- Preparo e apresentação de artigos científicos
- PBL (ensino baseado em problemas)

### **Critério de Avaliação**

I - A avaliação do rendimento escolar será calculada da seguinte forma:

Teremos N1 e N2, onde cada uma se refere a nota de cada prova escrita de valor 10.

Teremos NP1 e NP2, onde cada uma é referente a nota de participação de valor 10.

A nota de participação será composta por desenvolvimento de Estudos Dirigidos ao longo do semestre.



Ni e NP<sub>i</sub> possuem o mesmo peso.

MP é a média parcial.

$$MP = [(NI_1 \times 5) + (NP_1 \times 5) + (NI_2 \times 5) + (NP_2 \times 5)] / 10]$$

II - Avaliação final (AF):

Avaliação 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 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 -  $MP \geq 6,0$  e com frequência de 75% ou mais (dispensado da avaliação final);  
ou

$MF \geq 6,0$  e com frequência de 75% ou mais nas aulas dadas

**IMPORTANTE:**

1. O discente terá a oportunidade de realizar a Avaliação Substitutiva caso não tenha comparecido em uma das avaliações escritas Intermediárias.

2. A avaliação substitutiva será realizada em um único evento para cada componente curricular, somente ao final do semestre letivo, contemplando todo o conteúdo do semestre letivo.

3. O aluno terá até meio ponto (0.5) na média se participar da avaliação integrada.

### **Bibliografia Básica**

JORDE, Lynn B. Genética Médica. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2017. E-book.

9788595151659. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595151659/>. Acesso em: 26 ago. 2022.

BORGES-OSÓRIO, Maria Regina L.; ROBINSON, Wanyce M. Genética Humana. Porto Alegre: Grupo A, 2013. E-book. 9788565852906. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788565852906/>. Acesso em: 26 ago. 2022

MCINNES, Roderick R. Thompson & Thompson Genética Médica. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2016. E-book. 9788595151819. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595151819/>. Acesso em: 26 ago.



2022.

### **Bibliografia Complementar**

MENCK, Carlos F M. Genética Molecular Básica. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2017. E-book. 9788527732208. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527732208/>. Acesso em: 26 ago. 2022.

SCHAEFER, G B.; THOMPSON, James. Genética Médica. Porto Alegre: Grupo A, 2015. E-book. 9788580554762. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580554762/>. Acesso em: 26 ago. 2022.

STRACHAN, Tom; READ, Andrew. Genética Molecular Humana. Porto Alegre: Grupo A, 2013. E-book. 9788565852593. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788565852593/>. Acesso em: 26 ago. 2022.

EPIGENÉTICA aplicada à saúde e à doença: princípios fundamentais baseados em evidências atuais. Porto Alegre: Metodista, 2016. E-book (136 p.). ISBN 9788599738481. Disponível em: [http://editora.metodista.br/livros-gratis/EPIGENETICA%20APLICADA%20A%20SAUDE%20E%20A%20DOENCA.pdf/at\\_download/file](http://editora.metodista.br/livros-gratis/EPIGENETICA%20APLICADA%20A%20SAUDE%20E%20A%20DOENCA.pdf/at_download/file) . Acesso em: 26 ago. 2022.

Genetica humana : problemas e abordagens Vogel F. - 3. ed., Rio de Janeiro, RJ : Guanabara Koogan, 2000. [E-Book – Recurso Eletrônico]

### **Bibliografia Adicional**

Componente Curricular: Exclusivo de Curso		Eixo Comum		Eixo Universal	
Curso: Ciências Biológicas		Núcleo Temático: Meio Ambiente			
Nome do Componente Curricular: Gestão Ambiental		Código do Componente Curricular:			
Professor (es): Leandro Tavares Azevedo Vieira		DRT: 1144459			
Carga horária: 2 horas-aula por semana	<input checked="" type="checkbox"/> Sala de aula	Laboratório	EaD	Etapa: 8B	
Ementa: Exame de questões relacionadas ao desenvolvimento sustentável sob a ótica dos setores público e privado. Análise e interpretação dos métodos de triagem e avaliação de impactos, marco legal, escalas e instrumentos de AIA, políticas ambientais e metodologias de planejamento e sistemas de gestão ambiental vigentes no país e no mundo.					
Objetivos Conceituais  Conhecer os fundamentos e os princípios da gestão ambiental; Entender como a gestão ambiental atua de forma multi e interdisciplinarmente na vida profissional. Avaliar como a gestão ambiental se relaciona com novos conhecimentos, tecnologias e serviços.		Objetivos Procedimentais e Habilidades  Usar os conceitos em gestão ambiental no mercado de trabalho, com responsabilidade social e ambiental Ter a capacidade de desenvolver ideias inovadoras e ações estratégicas na área de atuação Estabelecer relações entre ciência, tecnologia e sociedade Utilizar o conhecimento em gestão ambiental, em conformidade com a legislação vigente, em projetos técnicos de consultoria, laudos e pareceres		Objetivos Atitudinais e Valores  Respeitar as diferentes formas de vida do planeta; Atuar com qualidade e responsabilidade em prol da conservação e manejo da biodiversidade; Usar o conhecimento da gestão ambiental 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 Sistema de Gestão Ambiental ISO 14000 Legislação Ambiental e Política Nacional do Meio Ambiente EIA-RIMA Ferramentas AIA SNUC					

## ODS

Controle Ambiental do Ar

Controle Ambiental da Água

Política Nacional dos Resíduos Sólidos

Serviços Ambientais

Certificações

Mercado de Carbono

ESG

## Metodologia

Aulas expositivas com utilização de recursos audiovisuais

Exercícios e estudos dirigidos

Leitura e discussão de textos

## Critério de Avaliação

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

$MF = (MI + AF) / 2$

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 - Prova escrita (0 a 7 pontos) + Média de atividades (0 a 3 pontos)

N2 - Prova escrita (0 a 7 pontos) + Média de atividades (0 a 3 pontos)

Para o cálculo da MI, os pesos de NI1 e NI2 serão 5 e 5.

Nota de Participação (0 a 0,5 ponto) conversão da pontuação obtida na Prova Integrada

## Bibliografia Básica

BARBOSA, Rildo P. **Avaliação de Risco e Impacto Ambiental**. São Paulo: SRV Editora LTDA, 2014. E-book. ISBN 9788536521510. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536521510/>. Acesso em: 29 jul. 2024.

BARBOSA, Paulo R.; BARBOSA, Rildo P. **Gestão Ambiental**. São Paulo: SRV Editora LTDA, 2017. E-book. ISBN 9788536521596. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536521596/>. Acesso em: 29 jul. 2024.

BARBIERI, José C. **Gestão ambiental empresarial**. São Paulo: SRV Editora LTDA, 2023. E-book. ISBN 9788571441453. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788571441453/> . Acesso em: 29 jul. 2024.

#### **Bibliografia Complementar**

MILLER, G T.; SPOOLMAN, Scott E. **Ciência ambiental**. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2021. E-book. ISBN 9786555583922. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555583922/> . Acesso em: 29 jul. 2024.

FIORILLO, Celso Antonio P. **Licenciamento ambiental**. São Paulo: SRV Editora LTDA, 2019. E-book. ISBN 9788553607471. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788553607471/> . Acesso em: 29 jul. 2024.

ARAÚJO, José Rubens Morato/Ayala Leite Patryck de. **Dano Ambiental**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2019. E-book. ISBN 9788530988531. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788530988531/> . Acesso em: 29 jul. 2024.

JR., Arlindo P.; ROMÉRO, Marcelo de A.; BRUNA, Gilda C. **Curso de Gestão Ambiental**. Barueri: Editora Manole, 2014. E-book. ISBN 9788520443200. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520443200/> . Acesso em: 29 jul. 2024.

ANTUNES, Paulo de B. **Direito Ambiental**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2023. E-book. ISBN 9786559773787. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559773787/> . Acesso em: 29 jul. 2024.

#### **Bibliografia Adicional**





**UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE**  
**Centro de Educação, Filosofia e Teologia**



**PLANO DE ENSINO**

<b>Unidade Universitária:</b> Centro de Educação, Filosofia e Teologia.		
<b>Componente Curricular:</b> exclusivo de curso ( ) Eixo comum (X) Eixo Universal ( )		
<b>Curso:</b> Pedagogia e Licenciaturas		<b>Núcleo Temático:</b> Áreas de Atuação Profissional – Formação Docente
<b>Nome do Componente Curricular:</b> Libras no Processo Educacional		<b>Código do componente curricular:</b>
<b>Professora:</b> Aline Martins de Almeida		<b>DRT:</b> 1159994
<b>Semestre Letivo:</b> 7/8 ou 8/8		
<b>Carga horária:</b> 4 horas/ aula	( X ) Sala de Aula ( ) Laboratório ( ) EaD	<b>Etapas:</b> 7/8 ou 8/8
<b>Ementa:</b> Análise das especificidades inerentes à educação de surdos a partir de seus aspectos históricos, políticos, linguísticos e culturais. Reflexões sobre as concepções e práticas pedagógicas, bem como dos desafios enfrentados pelo Bilinguismo para surdos, como proposta educacional atual, em consonância com a legislação vigente. Estudo da Língua Brasileira de Sinais (Libras) e seus usos práticos, a fim de fomentar comunicação com pessoas surdas.		
<b>Objetivos:</b> O aluno (a) deverá ser capaz de:		
<b>Conceitos</b>	<b>Procedimentos e Habilidades</b>	<b>Atitudes e Valores</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Reconhecer a Libras como sistema linguístico genuíno e com alto grau de complexidade.</li><li>- Refletir sobre a história da educação de surdos, as diferentes abordagens educacionais e linguísticas.</li><li>- Entender os aspectos biológicos da surdez e sua influência na opção linguística dos surdos.</li><li>- Conhecer a legislação vigente que ampara a educação de surdos;</li><li>- Estabelecer relação entre a estrutura linguística da Libras e a influência na escrita do surdo aprendiz de português.</li><li>- Refletir sobre a contribuição das tecnologias assistivas e de recursos visuais para a educação de surdos.</li><li>- Utilizar a Libras para estabelecer uma comunicação básica com pessoas surdas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Analisar como o aluno surdo pode se desenvolver no âmbito linguístico, cognitivo, social e educacional por meio da Libras.</li><li>- Fazer uso de recursos visuais e das tecnologias assistivas para maior sucesso na prática pedagógica com aprendizes surdos.</li><li>- Analisar a escrita de alunos surdos respeitando seu processo de aquisição do português.</li><li>- Interagir com pessoas surdas por meio da Libras.</li><li>- Compreender e expressar ideias em Libras, utilizando o vocabulário e os seus recursos linguísticos adequadamente.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Formar indivíduos que contribuam para a melhoria da qualidade no atendimento aos surdos nas instituições educacionais e sociais, públicas e privadas, assim como na sociedade em geral.</li><li>- Refletir criticamente sobre a educação de surdos e o ensino bilíngue para surdos, na qual a Libras é concebida como primeira língua e o português em sua modalidade escrita como segunda língua dos alunos surdos.</li><li>- Interessar-se pelas políticas públicas atuais, num contexto de educação inclusiva e refletir sobre como a pessoa surda que sinaliza pode se enquadrar nestas propostas pertencendo a uma minoria linguística.</li></ul>



# UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

## Centro de Educação, Filosofia e Teologia



### Conteúdo Programático:

- Contextualização legal da Libras na educação de surdos;
- História da educação de surdos;
- Abordagens voltadas para a educação e habilitação linguística de surdos: oralismo, bilinguismo e comunicação total;
- Legislação que envolve a educação, acessibilidade, inclusão e atendimento educacional especializado dos deficientes auditivos;
- Aspectos biológicos da surdez e estratégias de comunicação com alunos surdos falantes/oralizados;
- Tecnologias assistivas para a educação de surdos e Desenho Universal para a Aprendizagem;
- Conceitos de Surdez, Cultura e Linguagem;
- A importância da Língua Portuguesa e das demais áreas de conhecimento para a educação dos alunos surdos;
- A importância do visual na educação de surdos;
- O papel do intérprete para a educação dos surdos;
- Os impactos da pandemia para a educação dos surdos;
- A surdocegueira e sua relação com a Libras;
- A Literatura Surda;
- Prática em Libras sob abordagem de ensino comunicativo com vocabulário envolvendo: alfabeto manual, numerais, cumprimentos, datas, documentos, pronomes, pessoas, família, profissões, lugares, natureza, direções, cores, escola, meios de comunicação, alimentos, bebidas, casa, animais, lazer, esporte, verbos, negativas, meios de transporte, localidade, países e continentes, adjetivos, advérbios, corpo humano, vestuário e objetos pessoais.

### Metodologia:

As aulas serão compostas por uma parte destinada à discussão teórica e outra para a prática em Libras, tendo como foco:

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Discussão em grupo tendo como disparadores os textos relacionados na bibliografia básica e complementar;
- Análise e discussão envolvendo vídeos pertinentes;
- Aulas práticas com ênfase na conversação e no uso da Libras em diferentes contextos;
- Construção de atividades grupais e interação entre os pares;
- Trabalhos em grupo apresentado em Libras, acompanhado por meio da produção de vídeos.

### Critério de Avaliação:

A Média Intermediária (MI) é representada pela soma da Nota Intermediária 1 (NI1) com a Nota Intermediária 2 (NI2) dividido por 10, que equivale à seguinte fórmula:  $MI = (NI1 \times 5 + NI2 \times 5) / 10$ .

A NI1 será composta de:

- Trabalhos Individuais e em grupo (0-10) – peso 3.
- Avaliação individual intermediária 1 (0-10) – peso 7.

A NI2 será composta de:

- Trabalho em grupo (elaboração de vídeos em grupos contextualizados conforme o curso) (0-10) – peso 7.
- Construção de textos reflexivos sobre a temática.

\*Para este semestre, também será computado 0,5 de participação em conformidade a participação do aluno na Avaliação Integradora

Será considerado aprovado o aluno que apresentar MI igual ou superior à 6,0 e frequência igual ou superior à 75%. Ademais, aos alunos que não realizaram um das atividades previstas na N1 e na N2, será permitida a realização de Prova Substitutiva ao final do semestre, contemplando todo o conteúdo (antes da prova final). Para os alunos que não alcançarem MI igual ou superior à 6,0 poderá ser realizada a Avaliação Final (PAF).

A Média Final (MF) será definida pela MI somada à nota da PAF e dividido por 2, que equivale à seguinte fórmula:  $MF = (MI + PAF) / 2$ .

O aluno que apresentar MF igual ou superior à 6 (seis) será considerado aprovado.

Os critérios de avaliação utilizados serão de caráter processual e formativo ao longo do curso e se dará a partir das seguintes ferramentas:

- 1-Ao longo do curso será avaliada a participação nas atividades e nas interações;
- 2- O cumprimento e execução de trabalhos e prazos solicitados;
- 3-O desempenho nas avaliações formativas (considerando todas as atividades teóricas e práticas) que serão desenvolvidas no decorrer do semestre como: produção de vídeos individuais ou em grupos com base em roteiros, participação em fóruns, produção de textos reflexivos, mapas mentais/ conceituais, análise de filmes sobre a temática e gamificação.
- 4) clareza na arguição oral e escrita e;
- 5) bom uso da linguagem escrita e normas acadêmicas.



**Bibliografia Básica:**

BRASIL. Lei n.10.436 de 24 de abril de 2002. Disponível em: <http://www.mec.com.br> Acesso em: 27/11/2017.  
BRASIL. Decreto n.5626 de 22 de dezembro de 2005. Disponível em: [http://www.presidencia.gov.br/ccivil/\\_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm](http://www.presidencia.gov.br/ccivil/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm). Acesso em: 27/11/2017.  
FERNANDES, Sueli. Educação de surdos. 2ª ed. Curitiba: Ibpex: 2011. (Versão digital disponível em biblioteca Virtual Universitária 3.0)

**Bibliografia Complementar:**

CAPOVILLA, F.; RAPHAEL, W.D.; MAURICIO, A.C. (Ed.). Novo Deit-Libras: Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira: baseado em linguística e neurociências cognitivas. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: EDUSP: 2012. 2v 2759 p.  
HONORA, Márcia; FRIZANCO, Mary Lopes Esteves. *Livro ilustrado de língua brasileira de sinais: desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez*. São Paulo: Ciranda Cultural, 2010.  
GESSER, Audrei. *Libras: Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da Língua de Sinais e da realidade surda*. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.  
SACKS, Oliver. *Vendo vozes: uma viagem ao mundo dos surdos*. Tradução Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

**Bibliografia Adicional:**

BRASIL. Lei nº 14.191, de 3 de agosto de 2021. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.191-de-3-de-agosto-de-2021-336083749>. Acesso em: 14/02/2021.  
REDONDO, Maria Cristina da Fonseca. **Deficiência Auditiva**. Maria Cristina da Fonseca Redondo, Josefina Martins Carvalho. – Brasília: MEC. Secretaria de Educação a Distância, 2000. Disponível em <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me000345.pdf>.  
TORRES, Elisabeth Fátima, MAZZONI, Alberto Angel, MELLO, Anahí Guedes. **Nem toda pessoa cega lê em Braille nem toda pessoa surda se comunica em língua de sinais**. Educação e Pesquisa, vol.33, nº2, São Paulo, 2007. Disponível em (<http://www.scielo.br/pdf/ep/v33n2/a13v33n2.pdf>)  
BUENO, José Geraldo Silveira. **Surdez, Linguagem e Cultura**. In. Cadernos CEDES. A nova LDB e as necessidades educativas especiais. p. 41-55. Unicamp. Campinas 1998. Disponível em ([http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-32621998000300005&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-32621998000300005&script=sci_abstract&tlng=pt))  
QUADROS, Ronice Müller de; PERLIN, Gladis (Orgs.). **Estudos surdos II**. Rio de Janeiro: Arara Azul, 2007. Disponível em: <<http://editora-arara-azul.com.br/site/ebook/detalhes/16>>. Acesso em: 04 fev. 2017.  
QUADROS, Ronice Müller de; SCHMIEDT, Magali L.P. **Ideias para ensinar português para alunos surdos**. Brasília: Ministério da Educação e Cultura, Secretária de Educação Especial, 2006. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/port\\_surdos.pdf](http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/port_surdos.pdf)>. Acesso em: 04 fev. 2017.  
SÃO PAULO. **Orientações curriculares e proposição de expectativas de aprendizagem para a educação infantil e ensino fundamental: língua brasileira de sinais - Libras**. Secretaria Municipal de Educação. São Paulo: SME/DOT, 2008. Disponível em: <<http://portal.sme.prefeitura.sp.gov.br/Portals/1/Files/8918.pdf>>. Acesso em: 04 fev. 2017.  
SILVA, Ivani Rodrigues; KUMADA, Kate Mamhy Oliveira; NOGUEIRA, Aryane S. **O uso da narrativa como instrumento didático para o ensino de português para surdos**. In: SCHEYERL, Denise; SIQUEIRA, Sávio (Orgs.). *Materiais didáticos para o ensino de línguas na contemporaneidade: contestações e proposições*. Salvador: Edufba, 2012. p. 251-284. Disponível em: <[https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/16424/1/MATERIAISDIDATICOS\\_Repositorio.pdf](https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/16424/1/MATERIAISDIDATICOS_Repositorio.pdf)>. Acesso em: 04 fev. 2017.

PLANEJAMENTO DAS AULAS

1ª SEMANA	- Programa, cronograma, metodologia, bibliografia e formas de avaliação adotadas na disciplina. - Discussão teórica: Principais conceitos e nomenclaturas utilizados nos estudos da surdez. - Prática em Libras com vocabulário envolvendo apresentação pessoal (cumprimentos, nome, idade, alfabeto, numerais, etc.).
2ª SEMANA	- Discussão teórica: História da Educação dos Surdos no Mundo e suas Abordagens Educativas/linguísticas (Oralismo, Comunicação Total e Bilinguismo). - Prática em Libras com vocabulário envolvendo músicas e jogos (datilologia)
3ª SEMANA	- Discussão teórica: História da Educação dos Surdos no Brasil e Contextualização legal da Libras na educação de surdos. (Legislações). - Prática em Libras com vocabulário envolvendo antônimos e dias da semana.
4ª SEMANA	- Discussão teórica: Parâmetros em Libras. - Prática em Libras com vocabulário envolvendo pronomes, calendário, cores e animais.



**UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE**  
**Centro de Educação, Filosofia e Teologia**



5ª SEMANA	- Discussão teórica: Discursos sobre a Surdez. - Prática em Libras: Família e Verbos.
6ª SEMANA	- Discussão teórica: A perspectiva socioantropológica da Educação de Surdos – Cultura, Identidade e Comunidade Surda. - Prática em Libras: Dinâmicas em grupo envolvendo compreensão de pequenas frases e histórias em Libras.
7ª SEMANA	- Discussão teórica: Os surdos Oralizados. - Prática em Libras com vocabulário envolvendo meios de comunicação, meios de transporte, elementos da natureza. Revisão da discussão teórica e prática em Libras.
8ª SEMANA	<b>Avaliação intermediária.</b>
9ª SEMANA	- Discussão teórica: Tecnologias assistivas, desenho universal para a aprendizagem, acessibilidade e atendimento educacional especializado para a educação de surdos. - Prática em Libras: Planejamento da Produção de um Coral Coletivo ou de Vídeos em Libras que será/ serão apresentado (s) por meio das plataformas virtuais/ presenciais
10ª SEMANA	- Discussão teórica: Surdez: uma condição intrinsecamente adversa. Perspectiva crítica da educação da pessoa surda. Discussão dos conceitos: Cultura e Linguagem. - Prática em Libras com vocabulário envolvendo o contexto escolar e comunitário.
11ª SEMANA	-Discussão teórica: A importância da Língua Portuguesa para surdos. Discutir sobre as práticas de comunicação por meio da Língua de Sinais. Instrumentos didáticos para o ensino de português para surdos. - Prática em Libras com vocabulário envolvendo objetos e espaços da casa.
12ª SEMANA	- Discussão teórica: A importância da Língua Portuguesa para surdos. Discutir sobre as práticas de comunicação por meio da Língua de Sinais. Instrumentos didáticos para o ensino de português e das demais áreas para surdos. - Prática: Atividades de conversação; construção de frases e situações e práticas para o cotidiano escolar. Ensaio (coral) ou Produção dos Vídeos Individuais/ Grupos.
13ª SEMANA	- Discussão teórica: A importância do visual na educação de surdos (Pedagogia Visual). - Prática: Atividades de conversação; construção de frases e situações e práticas para o cotidiano escolar. Ensaio (coral) ou Produção dos Vídeos Individuais/ Grupos.
14ª SEMANA	- Discussão teórica: O papel do intérprete na e para a educação dos surdos. - Prática: Atividades de conversação; construção de frases e situações e práticas para o cotidiano escolar. Ensaio (coral) ou Produção dos Vídeos Individuais/ Grupos.
15ª SEMANA	- Discussão teórica: Os impactos da pandemia da educação dos surdos/ deficientes auditivos e Literatura Surda - Prática: Atividades de conversação; construção de frases e situações e práticas para o cotidiano escolar. Ensaio (coral) ou Produção dos Vídeos Individuais/ Grupos.
16ª SEMANA	- Discussão teórica: A surdocegueira e sua relação com a Libras. -Prática: Atividades de conversação; construção de frases e situações e práticas para o cotidiano escolar. Ensaio (coral) ou Produção dos Vídeos Individuais/ Grupos.
17ª SEMANA	Avaliação <b>intermediária</b> . Apresentação dos vídeos em Libras.
18ª SEMANA	Avaliação substitutiva.
19ª SEMANA	Avaliação Final. (Exame individual e escrito)
20ª SEMANA	Encerramento (vista de provas e análise)

<b>Componente Curricular:</b> Exclusivo de Curso <input checked="" type="checkbox"/>		<b>Eixo Comum</b> <input type="checkbox"/>		<b>Eixo Universal</b> <input type="checkbox"/>	
<b>Curso:</b> Ciências Biológicas			<b>Núcleo Temático:</b> OPTATIVA		
<b>Nome do Componente Curricular:</b> Oceanografia e Limnologia			<b>Código do Componente Curricular:</b> ENOP51329		
<b>Professor (es):</b> Paola Lupianhes Dall Occo			<b>DRT:</b> 1137792		
<b>Carga horária:</b> 4 horas-aula por semana	<input checked="" type="checkbox"/> Sala de aula		<input type="checkbox"/> Laboratório	<input type="checkbox"/> EaD	<b>Etapas:</b> 8ª
<b>Ementa:</b> Caracterização e análise de ambientes marinhos, de transição, lênticos e lóticos. Estudo das comunidades aquáticas para compreensão dos processos físicos, químicos e biológicos envolvidos. Discussão e reflexão sobre impactos antrópicos e medidas mitigadoras nos ecossistemas aquáticos.					
<b>Objetivos Conceituais</b>  Reconhecer os principais processos químicos, físicos e biológicos dos rios, lagos e oceanos;  Conhecer as características dos ecossistemas e das comunidades marinhas;  Analisar os impactos antrópicos nos ecossistemas aquáticos e suas medidas mitigadoras.	<b>Objetivos Procedimentais e Habilidades</b>  Aplicar metodologias e instrumentos de coleta e análise de dados oceanográficos e limnológicos;  Utilizar modelos e trabalhos práticos, para obter e relacionar dados que permitam entender a estrutura dos ecossistemas dulcícolas e marinhos.	<b>Objetivos Atitudinais e Valores</b>  Perceber e preocupar-se com a influência antrópica nos ecossistemas aquáticos;  Ser consciente e respeitar os procedimentos de segurança no laboratório e nas atividades de campo.  Habituar-se com escolhas e decisões em valores e pressupostos metodológicos alinhados com a democracia, com o respeito à diversidade étnica e cultural e à biodiversidade.			
<b>Conteúdo Programático</b> Geomorfologia e ambientes dos oceanos Fatores físicos, químicos e processos biológicos nos oceanos Massas de água e padrões de circulação – correntes superficiais e circulação termohalina Marés Costão Rochoso Plâncton – biodiversidade, produção primária, distribuição, migração vertical e variação sazonal Caracterização das comunidades nectônicas e bentônicas Importância econômica dos organismos aquáticos Ecossistemas marinhos					

Biogeografia marinha  
Impactos antrópicos  
Monitoramento e conservação da biota aquática  
Tecnologia na coleta de dados e monitoramento da fauna aquática  
Instrumentos básicos na pesquisa oceanográfica e limnológica

### **Metodologia**

Aulas expositivas dialogadas.  
Exibição e discussão de documentários.  
Resolução de exercícios.  
Atividades de campo  
Análise e discussão de textos relacionados ao conteúdo programático.

### **Critério de Avaliação**

$MS = [(NI1 \times \text{Peso } NI1) + (NI2 \times \text{Peso } NI2) / 10] + NP$   
 $MF = (MI + AF) / 2$

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 = Roteiros e questionários (0 a 10 pontos) = peso 1  
N2 = Roteiros e questionários (0 a 10 pontos) = peso 1

### **Bibliografia Básica**

CASTRO, Peter; HUBER, Michael E. Biologia Marinha. Porto Alegre: Grupo A, 2012. E-book. ISBN 9788580551037. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580551037/>.

GARRISON, Tom. Fundamentos de Oceanografia - Tradução da 7ª edição norte-americana. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2016. E-book. ISBN 9788522124220. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522124220/>.



TUNDISI, José Galizia; TUNDISI, Takako Matsumura. Limnologia. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>.

#### **Bibliografia Complementar**

BAPTISTA NETO, José Antônio; KERSANACH, Mônica Wallner; PATCHINEELAM, Soraya Maia. Poluição marinha. 1. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2008. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>.

ESTEVES, F. A. Fundamentos de limnologia. 1. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2011. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>.

FRANCESCHINI, Iara M.; BURLIGA, Ana L.; REVIERS, Bruno de; et al. Algas: uma abordagem filogenética, taxonômica e ecológica. Porto Alegre: Grupo A, 2009. E-book. ISBN 9788536321561. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536321561/>.

FRANSOZO, Adilson. Zoologia dos Invertebrados. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo GEN, 2016.

GOLDEMBERG, Jose. Sustentabilidade dos oceanos. São Paulo: Editora Blucher, 2010. E-book. ISBN 9788521217817. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521217817/>.

PEREIRA, Renato Crespo; GOMES, Abílio Soares. Ecologia marinha. 1. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2020. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>.

#### **Bibliografia Adicional**

PIVETTA, M. Anzol Seletivo. Revista FAPESP on line, edição 127. Set, 2006. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/anzol-seletivo/>.

Plano de Atividades do Semestre	
Semanas	Atividades
1	Apresentação do plano de ensino /
2	Geomorfologia e ambientes marinhos
3	Correntes
4	Parâmetros físico químicos e circulação termohalina
5	ecossistemas aquáticos continentais / Instrumentos de coleta de dados
6	Costão Rochoso
7	Prova integrada
8	Marés
9	Marés / Anzol seletivo
10	Plâncton e produtividade primária
11	Impactos antrópicos nos ecossistemas aquáticos / zonas mortas
12	saída a campo 3 e 4 etapas
13	Biogeografia marinha e bioinvasão
14	Necton, Bentos e Fauna de Profundidade
15	Importância Econômica dos organismos aquáticos / Atividade de Revisão
16	Corais
17	Prova Substitutiva
18	Prova Final
19	Encerramento
20	