



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
Departamento de Ecologia e Zoologia  
Campus Trindade - CEP 88040-900 - Florianópolis SC  
Tel: 48 3721-4755

## PLANO DE ENSINO

### I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	TURMA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
			TEÓRICAS	PRÁTICAS	
ECZ5102	Conservação de Recursos Naturais	3202B	2	0	32

### I.1. HORÁRIO

TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS
Quintas-feiras, das 10:10 às 11:50h	-

### II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Profa. Dra. Michele de Sá Dechoum – mdechoum@gmail.com

### III. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
NA	NA

### IV CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA

Engenharia Elétrica e Engenharia Eletrônica – disciplina obrigatória

### V. EMENTA

Estrutura, funcionamento e dinâmica de ecossistemas. Efeitos da ação antrópica sobre os ecossistemas. Legislação e conservação dos recursos naturais.

### VI. OBJETIVOS

- 1) Propiciar ao estudante o conhecimento dos princípios básicos que regem a dinâmica ecológica.
- 2) Analisar as interações básicas entre os seres vivos e seu ambiente, identificando as alterações ecológicas causadas pela ação humana nos ecossistemas.
- 3) Conscientizar o estudante das necessidades de utilização racional dos recursos naturais, de reciclagem dos materiais e da utilização de fontes alternativas de energia.
- 4) Analisar a legislação atual com relação aos recursos naturais.

### VII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

A disciplina será focada nos temas compostos pelos conteúdos listados abaixo. Estes temas poderão ser ministrados diretamente, ou constarão como assuntos transversais inseridos em temas mais amplos e de contexto atual, seguindo o cronograma.

I – Biosfera e seu equilíbrio

I.1 – Conceitos e níveis de organização; I.2 – Estrutura e funcionamento dos ecossistemas (cadeias alimentares, fluxo de energia ciclos biogeoquímicos sucessão ecológica); I.3 – Caracterização dos principais ecossistemas terrestres e aquáticos; I.4 – Caracterização e disponibilidade dos recursos naturais.

II – Efeitos da Tecnologia sobre os sistemas ecológicos

II.1 – Processos de ocupação urbana e industrial sobre os sistemas naturais; II.2 – Causas e efeitos do crescimento populacional humano; II.3 – Poluição: tipos, causas e efeitos; II.4 – Exploração e esgotamento de recursos naturais: aspectos políticos e socioeconômicos.

III – Preservação dos Recursos Naturais

III.1 – Medidas de recuperação e proteção dos sistemas ambientais; III.2 – Modelos alternativos de desenvolvimento; III.3 – Legislação Ambiental.

### VIII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

A disciplina será oferecida remotamente por meio de atividades síncronas e assíncronas, sendo que nenhum conteúdo será repassado exclusivamente por meio de atividades síncronas. As atividades síncronas serão dedicadas à explicação do material

disponibilizado para cada aula e terão também como objetivo a integração dos participantes tanto com a docente quanto entre eles. Tanto as atividades síncronas quanto chats (online) e mensagens (offline) poderão ser utilizados para o esclarecimento de dúvidas, com horário marcado de acordo com a disponibilidade e anuência dos alunos. Para as atividades assíncronas serão utilizados diversos tipos de materiais didáticos que serão disponibilizados no Moodle da disciplina (exemplos: textos curtos, vídeos, podcasts, *webpages*).

Seguem abaixo algumas especificações com relação ao método de ensino empregado:

- a) **Sistema de comunicação:** conforme disposto acima, as atividades síncronas serão realizadas por meio do Google Meet, por meio da qual se poderá utilizar tanto o chat quanto a interação por meio de câmera e áudio. Esses encontros serão gravados e disponibilizados no Moodle da disciplina. Além disso, a comunicação assíncrona poderá ser feita por meio de mensagens enviadas pelo Moodle.
- b) **Material didático específico:** os materiais didáticos utilizados na disciplina serão disponibilizados no Moodle da disciplina (exemplos: pdfs de artigos, textos, vídeos, podcasts, *webpages*, webinars; lives, TEDs, entre outros)
- c) **Recursos tecnológicos de aprendizagem:** além das plataformas para as atividades síncronas listadas no item acima, serão utilizadas também atividades em plataformas interativas para construção conjunta como Mindmeister (construção de mapas mentais), Padlet (construção de murais), Trello (gerenciamento de projetos), dentre outras, com o objetivo de aumentar a interação entre os participantes tanto em atividades síncronas quanto assíncronas.
- d) **Previsão de período de ambientação dos recursos tecnológicos a serem utilizados pelos discentes:** está sendo previsto o tempo de 2 semanas para o esclarecimento de dúvidas e para ajustes sobre os métodos utilizados, tanto para alunos, quanto para professores e tutores.
- e) **Identificação do controle de frequência das atividades.** A frequência será controlada mediante o cumprimento das atividades solicitadas à cada aula por meio da Plataforma Moodle.

#### IX. PRÁTICA PEDAGÓGICA COMO COMPONENTE CURRICULAR (PPCC)

Não há.

#### X. REGISTRO DE FREQUÊNCIA

O registro de frequência ocorrerá por meio do cumprimento das atividades avaliativas semanais via Moodle.

#### XI. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina será continuada e verificada a partir da média de notas obtidas em:

- Item 1) Atividades semanais via Moodle
- Item 2) Portfólio - elaboração de um portfólio para registro do desenvolvimento conceitual e de atividades
- Item 3) Projeto/Trabalho final – será avaliado tanto por meio do que deverá ser desenvolvido ao longo do semestre a apresentado ao final da disciplina

**Cálculo da média final:**  $\text{Nota final} = [(\text{Item 1} + \text{Item 2}) + \text{Item 3}]/2$

Item 1 – Atividades semanais via Moodle – Nota máxima: 5,0

Item 2 - Portfólio – Nota máxima: 5,0

Item 3 - Projeto (trabalho final) – Nota máxima: 10,0

#### Informações importantes - trabalho final

O trabalho final deverá ser desenvolvido em grupos de 4-5 participantes (sujeito a ajustes) sobre temas escolhidos pelos alunos. Os temas escolhidos devem ter preferencialmente relação com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU e ter alguma relação com a futura área de atuação profissional e/ou a realidade vivida por cada estudante. Os alunos deverão: (1) identificar e contextualizar um problema relacionado à sustentabilidade, identificando a qual(is) ODS o problema está relacionado, (2) formular uma hipótese ou uma pergunta de pesquisa para delimitar seu estudo, (3) definir um método para coleta de dados (dados primários – ex: questionário on line; dados secundários com base em documentos técnicos e artigos científicos), (4) apresentar os resultados obtidos a partir do estudo realizado, (6) apresentar soluções sustentáveis exequíveis no sentido de minimizar impactos referentes ao tema escolhido. A apresentação do trabalho poderá ser feita por meio da elaboração de um vídeo ou de um podcast ou de um texto, no qual deverão ser apresentados todos os itens listados acima.

**XII. CRONOGRAMA** - Legenda: (S) – atividade síncrona, (A) – atividade assíncrona. Os encontros síncronos ocorrerão no mesmo horário que o estabelecido para a disciplina

<b>Atividade</b>	<b>Data</b>	<b>CH</b>	<b>Conteúdo</b>
<b>1</b>	04/02	40 min (S) 60 min (A)	S - Apresentação da disciplina (contextualização, objetivos, formato, método de ensino, atividades avaliativas). Trabalhos finais. A – Desenvolvimento sustentável e ODS ONU <b>Atividade avaliativa - Moodle</b>
<b>2</b>	11/02	20 min (S) 1:20h (A)	S – Discussão sobre Desenvolvimento Sustentável e ODS A – Orientações para Trabalhos finais e Portfólios; ferramentas de construção coletiva <b>Atividade avaliativa – Portfólio (composição dos grupos)</b>
<b>3</b>	18/02	1:40h (A)	A - Empreendedores sociais <b>Atividade avaliativa – Portfólio (tema, objetivo e ODS)</b>
<b>4</b>	25/02	20 min (S) 1:20h (A)	S – Debate: Trabalhos finais (encontro com cada grupo) A - Sustentabilidade e nosso modelo de desenvolvimento: como chegamos até aqui? <b>Atividade avaliativa - Moodle</b>
<b>5</b>	04/03	20 min (S) 1:20h (A)	S – Debate: Modelos de Desenvolvimento A - Sustentabilidade e novos modelos de desenvolvimento - um novo mundo é possível? <b>Atividade avaliativa - Moodle</b>
<b>6</b>	11/03	20 min (S) 1:20h (A)	S – Debate: Sustentabilidade e novos modelos de desenvolvimento A - Indicadores de Sustentabilidade (Agenda 2030 – ODS) - como a pandemia de COVID-19 afeta os indicadores de sustentabilidade? <b>Atividade avaliativa – Portfólio (método de coleta de dados)</b>
<b>7</b>	18/03	20 min (S) 1:20h (A)	S - Debate: Trabalhos finais e portfólios (encontro com cada grupo) A – Consolidação do tema sustentabilidade <b>Atividade avaliativa - Moodle</b>
<b>8</b>	25/03	20 min (S) 1:20h (A)	S – Debate: Consolidação do tema sustentabilidade A - Estrutura e funcionamento de ecossistemas <b>Atividade avaliativa - Moodle</b>
<b>9</b>	01/04	20 min (S) 1:20h (A)	S – Debate: Estrutura e funcionamento de ecossistemas A - Contribuição da Natureza para as pessoas / Serviços ecossistêmicos <b>Atividade avaliativa - Moodle</b>
<b>10</b>	08/04	20 min (S) 1:20h (A)	S – Debate: Serviços Ecossistêmicos no contexto local A - Antropoceno e mudanças ambientais globais <b>Atividade avaliativa - Moodle</b>
<b>11</b>	15/04	20 min (S) 1:20h (A)	S – Debate: Antropoceno A - A crise climática e suas consequências <b>Atividade avaliativa - Moodle</b>
<b>12</b>	22/04	20 min (S) 1:20h (A)	S - Debate: Crise climática A - Resiliência socioecológica <b>Atividade avaliativa - Moodle</b>
<b>13</b>	29/04	20 min (S) 1:20h (A)	S - Debate: Resiliência de sistemas socioecológicos A - Legislação e Política Ambiental <b>Atividade avaliativa - Moodle</b>
<b>14</b>	05/05	20 min (S) 1:20h (A)	<b>Envio dos Trabalhos finais e Portfólios</b> S – Debate: legislação ambiental na atual conjuntura A - Manejo de recursos naturais e mecanismos de conservação biológica <b>Atividade avaliativa - Moodle</b>
<b>15</b>	12/05	1:40h (S)	S - Protegendo 30% do Planeta - custos, benefícios e implicações econômicas
<b>16</b>	19/05	1:40h (A)	A - Avaliação da disciplina

### **XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- IPEA, 2010. Sustentabilidade Ambiental no Brasil: biodiversidade, economia e bem-estar humano. Livro 7, Brasília (PDF)
- IBGE. 2004. Vocabulário Básico de Recursos naturais e Meio Ambiente, 2 edição. Rio de Janeiro. (PDF)
- MILLENIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT. 2003. Ecossistemas e o Bem-estar Humano: Estrutura para uma Avaliação (Resumo). World Resources Institute. (PDF)
- RICK, R. E., RELYEA, R. 2018. A economia da natureza. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan. 7ª edição. 606 p. (BU)
- SHIGUNOV NETO, A., CAMPOS, L. M. S., SHIGUNOV, T. 2009. Fundamentos da gestão ambiental. Editora Ciência Moderna Ltda. Rio de Janeiro. (PDF)

### **XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- LEWIS, S. L., MASLIN, M. A. 2015. Defining the Anthropocene. Nature, 519: 171-180.
- SODHI, N. J., EHRLICH, P. R. 2011. Conservation Biology for All. Oxford University Press. 358p.
- STEFFEN, W. et al. 2011. The Anthropocene: From Global Change to Planetary Stewardship. Ambio, 40(7): 739-761.

### **OUTRAS REFERÊNCIAS**

- CAPRA, F. 1996. A teia da vida – uma nova compreensão dos sistemas vivos. Ed. Cultrix. São Paulo. 256 p. (PDF)
- CECA (Centro de Estudos de Cultura e Cidadania). 1996. Uma cidade numa ilha: relatório sobre os problemas sócio-ambientais da Ilha de Santa Catarina. CECA/FNMA/Ed. Insular, Florianópolis. (PDF)
- Cynthia Gerling e José Martins da Silva-Jr. 2018. Sustentabilidade à beira-mar: um bom negócio. 2 edição. Projeto Coral Vivo. (PDF)
- Link - PLATAFORMA BRASILEIRA DE BIODIVERSIDADE E SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS (BPBES) - <https://www.bpb.es.net.br/>
- Link - Cidades Globais - Instituto de estudos avançados da USP - <http://www.iea.usp.br/pesquisa/projetos-institucionais/usp-cidades-globais>
- Link - <https://www.fronteras.com/artigos/fritjof-capra-e-hazel-henderson-a-pandemia-vista-de-2050>
- Número especial revista Ciência e Cultura: Número especial revista Ciência e Cultura:  
[http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_issuetoc&pid=0009-672520190001&lng=es&nrm=iso](http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_issuetoc&pid=0009-672520190001&lng=es&nrm=iso)
- Vídeo: Introdução à Ciência Cidadã - <https://www.youtube.com/watch?v=csHw2oywPao>

**Declaramos que este plano de ensino está em concordância com o constante no GUIA DE ELABORAÇÃO DOS PLANOS DE ENSINO 2020-2, baseado nas Resoluções 17/97, 140/Cun/2020 e demais determinações e recomendações do NDE e Colegiado dos Curso de Ciências Biológicas (disponível em <https://cienciasbiologicas.grad.ufsc.br/formularios/>)**

**Florianópolis, 08 de dezembro de 2020.**

**Assinatura do(a) professor(a) responsável pela disciplina**

**Assinatura do(a) Chefe de Departamento**