



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CAMPUS ARARANGUÁ  
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIAS E SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE ENERGIA E SUSTENTABILIDADE  
PLANO DE ENSINO

SEMESTRE 2022-2

**I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:**

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
EES7361 (EQUIVALENTE À EES7321)	FUNDAMENTOS DE ECOLOGIA	04	00	72

**HORÁRIO**

TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS	MODALIDADE
Turma: 01653 Horário: 2.14:20-2 4. 14:20-2	-	Presencial teórico

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

Me. Fernando Reus (fernando.reus@ufsc.br)

**III. PRÉ-REQUISITO(S)**

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
	Não se aplica

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

Bacharelado em Engenharia de Energia

**V. JUSTIFICATIVA**

O estudo dos princípios básicos que norteiam a interação dos organismos vivos entre si e com o mundo natural é de grande relevância para a formação pessoal, acadêmica e profissional dos egressos em Engenharia de Energia, bem como para a promoção da qualidade do ambiente de vida.

**VI. EMENTA**

Ecologia de Ecossistemas. Níveis estruturais na biosfera. Fundamentos de evolução. Matéria, energia e interações sinérgicas. Fluxo de energia. Estados de equilíbrio e não equilíbrio em sistemas ambientais. Teorias em Ecologia de Ecossistemas com base em atributos de diversidade, princípios de conectância e momentos de estabilidade. Organização de unidades ecológicas.

**VII. OBJETIVOS**

**Objetivo Geral**

Estudar os princípios básicos dos saberes em Ecologia, com vista a contribuir para o processo de formação pessoal, acadêmica e profissional dos egressos do curso de graduação em Engenharia de Energia, bem como para a promoção da qualidade do ambiente de vida.

**Objetivos Específicos.**

Estudar os princípios fundamentais dos níveis de organização, estrutura trófica, fluxo de energia, ciclagem de nutrientes, biodiversidade, extinção e conservação.

Discutir sobre a correlação entre o setor econômico energético e o meio ambiente.

Promover a reflexão sobre a temática do desenvolvimento econômico e ecologia global.

Salientar a importância do estudo da Ecologia na formação do egresso em Engenharia de Energia.

**VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Introdução ao estudo da Ecologia;
2. Ciclos Biogeoquímicos;
3. A organização na biologia: organismo, população, comunidade, ecossistema e paisagem;
4. Estrutura trófica, fluxo de energia e ciclagem de nutrientes;
5. Biodiversidade, extinção e conservação;
6. Setor energético e meio ambiente;

## IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Aulas expositivas e dialogadas. Proposição de listas de exercícios e trabalhos extraclasse. Para cada unidade de conteúdo programático serão disponibilizadas indicações de leituras dirigidas, a partir de referências bibliográficas. Utilização da plataforma Moodle para apoio às aulas.

## X. METODOLOGIA E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- A verificação do rendimento escolar compreenderá **frequência e aproveitamento** nos estudos, os quais deverão ser atingidos conjuntamente. Será obrigatória a frequência às atividades correspondentes a cada disciplina, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer no mínimo a 75% das mesmas.
- A nota mínima para aprovação na disciplina será 6,0 (seis). (Art. 69 e 72 da Res. nº 17/CUn/1997).
- O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações (MF) do semestre entre 3,0 e 5,5 terá direito a uma nova avaliação no final do semestre (REC), exceto as atividades constantes no art.70,§ 2º. A nota final (NF) será calculada por meio da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais (MF) e a nota obtida na nova avaliação (REC). (Art. 70 e 71 da Res. nº 17/CUn/1997).

$$NF = (MF + REC)/2$$

- Ao aluno que não comparecer às avaliações ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero). (Art. 70, § 4º da Res. nº 17/CUn/1997)
  - **Avaliações**  
Serão realizadas as avaliações das seguintes formas: 1 (Uma) Avaliação escrita correspondente a (P1), realizada de maneira presencial em horário de aula, correspondente a (40%) da NF. A avaliação P2 será um somatório de atividades de cada aula, denominadas diários de aulas, correspondente a (30%) da NF. A P3 será apresentação dos resultados do seminário de pesquisa, que deverá ser entregue e apresentado aos colegas em sala de aula, correspondente a (30%) da NF.
  - **Registro de frequência**  
A frequência será aferida a partir da entrega das atividades avaliativas assíncronas, da participação nos fóruns e do registro de presença via Moodle durante atividades síncronas.
  - **Avaliação de recuperação**  
A avaliação de recuperação (REC) abrangerá todo o conteúdo da disciplina e será realizada na última semana do semestre letivo, conforme calendário e cronograma a seguir.
- Pedido de Nova Avaliação - Art. 74 da Res. nº 17/CUn/97**
- O aluno, que por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar atividades avaliativas previstas no plano de ensino, deverá fazer o pedido à Chefia do Departamento de Energia e Sustentabilidade (EES), dentro do prazo de 3 (três) dias úteis, apresentando documentação comprobatória. O pedido de Nova Avaliação deve ser formalizado na Secretaria Integrada de Departamentos (SID).
  - A Nova Avaliação deverá englobar o conteúdo da avaliação não realizada e ocorrerá na data prevista conforme cronograma a seguir.

<b>XI. CRONOGRAMA PREVISTO</b>		
<b>AULA (semana)</b>	<b>DATA</b>	<b>ASSUNTO</b>
Semana	Datas	
1ª	26/10	Introdução ao estudo da ecologia
2ª	31/10 e 02/11	Níveis de organização: organismo, população, comunidade e ecossistema.
3ª	07/11 e 09/11	Fundamentos de evolução e conceito de espécie. Conceitos referentes a paisagem e biomas.
4ª	14/11 e 16/11	Princípios básicos: diversidade e riqueza. Estrutura trófica e fluxos de energia no ambiente
5ª	21/11 e 23/11	Ciclo hidrológico, fotossíntese e ciclo do Carbono
6ª	28/11 e 30/11	Avaliação
7ª	05/12 e 07/12	Apresentação de Seminários
8ª	12/12	Atividades dirigidas / Recuperação
9ª		

**Obs:** O calendário está sujeito a pequenos ajustes de acordo com as necessidades das atividades

<b>XII. Feriados e dias não letivos previstos para o semestre 2022.1</b>	
<b>DATA</b>	<b>Feriados</b>
02/11	Dia de finados

### **XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. Odum, Eugene P. Fundamentos de ecologia / Eugene P. Odum, Gary W. Barret ; [tradução Pégasus Sistemas e Soluções]. – São Paulo : Cengage Learning, 2020.
2. Miller, G. Tyler Ecologia e sustentabilidade tradução Ez2Translate; revisão técnica Marcio Silva Araujo, David Lapola e Eduinetty P. M. de Sousa. -- São Paulo: Cengage Learning, 2012.
3. Miller, G. Tyler Ciência ambiental / G. Tyler Miller, Scott E. Spoolman ; tradução Noveritis do Brasil ; revisão técnica Sabrina Anselmo Joanitti. -- São Paulo : Cengage Learning, 2015.

### **XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. TOWNSEND, Colin R; BEGON, Michael; HARPER, John L. **Fundamentos em ecologia**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 576p
2. ODUM, Eugene Pleasants; BARRETT, Gary W. **Fundamentos de ecologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2007. xvi,612p
3. DAJOZ, Roger. **Princípios de ecologia**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 519p
4. RICKLEFS, Robert E. **A economia da natureza: um livro-texto em ecologia básica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c1996
5. BARRENETXEA, Carmen Orozco et al. **Contaminación ambiental: una visión desde la química**. Madrid: Paraninfo, c2011. 682 p. ISBN 9788497321785.

\_\_\_\_\_  
 Professor Me. Fernando Reus da Rosa  
 UFSC - EES/CTS - 3312912

Aprovado pelo colegiado em \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 Assinatura do coordenador de curso