



Universidade Federal de Santa Catarina  
Campus Araranguá - ARA  
Centro de Ciências, Tecnologias e Saúde  
Departamento de Energia e Sustentabilidade  
Plano de Ensino

SEMESTRE 2020.2

**I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA**

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS - TEÓRICAS	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS - PRÁTICAS
EES7361	Fundamentos de Ecologia	4	0
TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS	HORÁRIO TURMAS TEÓRICAS	HORÁRIO TURMAS PRÁTICAS	MODALIDADE
72	2.14:20-2 e 4 14:20-24 14:20-2	não se aplica	Ensino Remoto Emergencial 1 hora síncrona e t

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

prof. PhD. Claus Troger Pich (claus.pich@ufsc.br)

**III. PRÉ-REQUISITO(S)**

não se aplica

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

ENGENHARIA DE ENERGIA [Campus Araranguá]

**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
7. Desenvolvimento econômico e ecologia global

**IX. COMPETÊNCIAS/HABILIDADES**

O aluno ao final da cadeira deverá poder interpretar as interferências causadas pela atividades humanas no meio ambiente, principalmente a partir das atividades de geração de energia.

**X. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

A metodologia deve ser redefinida, especificando os recursos de tecnologias da informação e comunicação que serão utilizados para alcançar cada objetivo (preferencialmente na forma de uma matriz instrucional) (Art. 15 § 4º da Res. 140/2020/CUn de 24 de julho de 2020).

Todo material utilizado, como apresentações, slides, vídeos, referências, entre outros, deverá ser disponibilizado pelos professores posteriormente, garantindo o acesso do estudante a material adequado (Art. 15 § 3º da Res. 140/2020/CUn de 24 de julho de 2020).

Serão aplicadas diferentes metodologias de ensino à distância:

1) Aulas expositivas e síncronas, utilizando provavelmente a plataforma Google Meet;

Material (aulas) expositivas e assíncronas, disponibilizada aos alunos por meio do AVA Moodle; referente a um tópico do conteúdo. Essa atividade deve ser executada pelos alunos de forma assíncrona. Em seguida, um encontro síncrono é realizado (Google Meet), no qual serão desenvolvidas atividades propostas pelo professor para consolidação do aprendizado.

## **XI. 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 escritas**

Serão realizadas 2 avaliações (P1, e P2) de caráter síncrono via moodle. Os alunos receberão as avaliações e terão duas horas aula para responder e postar as respostas na respectiva pasta do moodle para que estas sejam corrigidas. Al[em destas serão realizadas avaliações semanais referentes as atividades assíncronas cuja média será chamada de P3. A nota final será a média harmônica das três avaliações.

### **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.

## **XII. CRONOGRAMA**

<b>SEMANA</b>	<b>DATAS</b>	<b>ASSUNTO</b>
1	01/02/2021 a 07/02/2021	Fundamentos de evolução e conceito de espécie. Quatro horas síncronas e duas horas assíncronas
2	08/02/2021 a 14/02/2021	Princípios básicos: diversidade e riqueza. Duas horas síncronas e duas horas assíncronas

3	15/02/2021 a 21/02/2021	Estrutura trófica. Fluxo de energia no meio ambiente. Duas horas sincronas e duas horas assincronas
4	22/02/2021 a 28/02/2021	Estrutura trófica. Fluxo de energia no meio ambiente. Duas horas sincronas e duas horas assincronas
5	01/03/2021 a 07/03/2021	Fluxo de energia no meio ambiente. Duas horas sincronas e duas horas assincronas
6	08/03/2021 a 14/03/2021	Ciclos biogeoquímicos. Duas horas sincronas e duas horas assincronas
7	15/03/2021 a 21/03/2021	Ciclos biogeoquímicos. Duas horas sincronas e duas horas assincronas
8	22/03/2021 a 28/03/2021	Ciclos biogeoquímicos. Duas horas sincronas e duas horas assincronas
9	29/03/2021 a 04/04/2021	Revisão e primeira avaliação Duas horas sincronas e duas horas assincronas
10	05/04/2021 a 11/04/2021	Espécies, populações e comunidades Duas horas sincronas e duas horas assincronas
11	12/04/2021 a 18/04/2021	Espécies, populações e comunidades Duas horas sincronas e duas horas assincronas
12	19/04/2021 a 25/04/2021	Ecossistemas e Biomas Duas horas sincronas e duas horas assincronas
13	26/04/2021 a 02/05/2021	Ecossistemas e Biomas Duas horas sincronas e duas horas assincronas
14	03/05/2021 a 09/05/2021	Biomas Brasileiros. Quatro horas sincronas e duas horas assincronas
15	10/05/2021 a 16/05/2021	Revisão e segunda avaliação Duas horas sincronas e duas horas assincronas
16	17/05/2021 a 23/05/2021	Avaliação de recuperação Duas horas sincronas e duas horas assincronas

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

### **XIII. FERIADOS PREVISTOS PARA O SEMESTRE**

15/02/2021	Ponto facultativo Carnaval
16/02/2021	Carnaval
02/04/2021	Sexta-feira Santa
03/04/2021	Aniversário de Araranguá
21/04/2021	Tiradentes
01/05/2021	Dia do Trabalho
04/05/2021	Dia da Padroeira de Araranguá
03/06/2021	Corpus Christi

### **XIV. BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. Odum, Eugene P. Fundamentos de ecologia / Eugene P. Odum, Gary W. Barret ; [tradução Pégasus Sistemas e Soluções]. - São Paulo, 2020.
2. Miller, G. Tyler Ecologia e sustentabilidade -- São Paulo, 2012.
3. Miller, G. Tyler Ciência ambiental / G. Tyler Miller, Scott E. Spoolman. -- São Paulo : Cengage Learning, 2015.

### **XV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

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

Professor(a):

Aprovado pelo Colegiado do Curso em 04/02/2021 Presidente do Colegiado: