



Plano de Ensino

CAMPUS VIII - Varginha

DISCIPLINA: Ciências Ambientais

CÓDIGO: G08CAMB0.01

Início: **01/2024**

Carga Horária: Total: 30 horas/aula

Semanal: 02 aulas/aula

Créditos: 02

Natureza: Teórica

Área de Formação - DCN: Profissionalizante

Competências/habilidades a serem desenvolvidas:

Formular e conceber soluções desejáveis de engenharia, analisando e compreendendo os usuários dessas soluções e seu contexto:

a) ser capaz de utilizar técnicas adequadas de observação, compreensão, registro e análise das necessidades dos usuários e de seus contextos sociais, culturais, legais, ambientais e econômicos;

b) formular, de maneira ampla e sistêmica, questões de engenharia, considerando o usuário e seu contexto, concebendo soluções criativas, bem como o uso de técnicas adequadas;

Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos (bens e serviços), componentes ou processos:

a) ser capaz de conceber e projetar soluções criativas, desejáveis e viáveis, técnica e economicamente, nos contextos em que serão aplicadas;

b) projetar e determinar os parâmetros construtivos e operacionais para as soluções de Engenharia;

c) aplicar conceitos de gestão para planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de Engenharia;

Conhecer e aplicar com ética a legislação e os atos normativos no âmbito do exercício da profissão:

a) ser capaz de compreender a legislação, a ética e a responsabilidade profissional e avaliar os impactos das atividades de Engenharia na sociedade e no meio ambiente;

b) atuar sempre respeitando a legislação, e com ética em todas as atividades, zelando para que isto ocorra também no contexto em que estiver atuando.

Departamento que oferta a disciplina: Departamento de Engenharia Civil

Ementa:

A engenharia civil no contexto ambiental. Noções de ecologia e ecossistemas. Ciclos Biogeoquímicos. Recursos renováveis e não renováveis. Efeitos antrópicos no meio ambiente e desenvolvimento sustentável. Poluição nos meios terrestre, aquático e atmosférico. Regulação ambiental e aspectos legais. Gestão ambiental integrada. Estudos de Impactos Ambientais (EIA/RIMA).

Curso(s)	Período	Eixo	Obrigatória	Optativa
Engenharia Civil	5°	Hidrotecnia e Recursos Ambientais	X	

Plano de Ensino

INTERDISCIPLINARIDADES

Prerrequisitos
-
Correquisitos
-

Objetivos: <i>A disciplina deverá possibilitar ao estudante</i>	
1	Compreender as interações da relação antrópica sobre o meio ambiente.
2	Entender o funcionamento dos ecossistemas e desenvolver ações para diminuir os impactos no ambiente.
3	Diagnosticar as alterações no meio ambiente para elaborar o Relatório de Impacto Ambiental.
4	Desenvolver noções de consciência ambiental aos projetos de engenharia.

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	INTRODUÇÃO 1.1. Engenharia civil e meio ambiente; 1.2. Conceitos de alteração ambiental.	02
2	NOÇÕES DE ECOLOGIA 2.1. Conceitos básicos; 2.2. Funcionamento dos ecossistemas; 2.3. Biomas terrestres e aquáticos.	04
3	CICLOS BIOGEOQUÍMICOS 3.1. Ciclo do carbono; 3.2. Ciclo do nitrogênio; 3.3. Ciclo do enxofre; 3.4. Ciclo do fósforo; 3.5. Ciclo hidrológico.	02
4	MEIO AMBIENTE 4.1. Recursos renováveis e não renováveis; 4.2. Efeitos antrópicos no meio ambiente; 4.3. Sustentabilidade ambiental; 4.4. Crescimento demográfico e desenvolvimento industrial.	06
5	POLUIÇÃO AMBIENTAL 5.1. Conceitos sobre poluição nos meios terrestre, aquático e atmosférico; 5.2. Poluição do solo e remediação; 5.3. Poluição das águas e do ar; 5.4. Tecnologias para controle da poluição no meio ambiente.	08
6	AVALIAÇÃO AMBIENTAL	08

Plano de Ensino

6.1. Regulação ambiental e aspectos legais;	
6.2. Diagnóstico ambiental;	
6.3. Gestão ambiental integrada.	
Total	30

Bibliografia Básica

1	MILLER JR, G. T. Ciência ambiental . 14ª ed., Editora: Cengage Learning, 2015
2	BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CONEJO, J. G. L.; SPENCER, M.; PORTO, M.; NUCCI, N.; JULIANO, N.; EIGER, S. Introdução à engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável . 3ª ed., Editora: Prentice-Hall, 2021.
3	TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. Fundamentos em ecologia . 3ª ed., Editora: Artmed, 2010.

Bibliografia Complementar

1	SÁNCHEZ, L. E. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos . 2ª ed., Editora: Oficina de textos, 2014
2	RICKLEFS, R. E. A economia da natureza . 7ª ed., Editora: Guanabara Koogan, 2016
3	ADISSI, P. J.; PINHEIRO, F. A.; CARDOSO, R. da S. Gestão Ambiental de Unidades Produtivas . 1ª ed., Editora: Elsevier, 2012.
4	NETO SHIGUNOV, A.; CAMPOS, L. M. S.; SHIGUNOV, T. Fundamentos de gestão ambiental . 1ª ed., Editora: Ciência Moderna, 2009.
5	VARGAS, H. C.; RIBEIRO, H. Novos instrumentos de gestão ambiental urbana . Editora: EDUSP, 2001.