



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
UNIDADE ACADEMICA DE ENGENHARIA CIVIL
Rua Aprígio Veloso, 882, - Bairro Universitário, Campina Grande/PB, CEP 58429-900
Telefone: (83) 2101-1400
Site: <http://ctrn.ufcg.edu.br> - E-mail: ctrn@ufcg.edu.br

MODELO DO PLANO ACADÊMICO DE ENSINO REMOTO (PAER)

DOCENTE:	SELMA MARIA DE ARAUJO
----------	-----------------------

ATIVIDADES DE ENSINO E APRENDIZAGEM

1. COMPONENTES CURRICULARES (A SER ANALISADO PELO NDE E COLEGIADO DE CURSO)

DISCIPLINA:	CIÊNCIAS DO AMBIENTE (1503070)
CARGA HORÁRIA:	60 Horas (4 créditos)
NÚMERO DE VAGAS:	20 Vagas
DOCENTES:	Selma Maria de Araujo
PÚBLICO ALVO:	Alunos de Graduação em Engenharia Civil e em Arquitetura e Urbanismo

1. Justificativa da oferta:

Trata-se de uma **disciplina Obrigatória**, do **ciclo básico das Engenharias e da Arquitetura**. Porém, considerando-se que:

- trata-se de um período suplementar;
- o período 2020.1 vai ser oferecido após suspensão do isolamento social;
- não dominamos o uso de ferramentas para ensino remoto, ou seja, vamos estudar sua aplicação;
- nem todos os professores irão estar disponíveis para ministrar a disciplina;
- num período regular a demanda é sempre muito alta.

Sugerimos oferecer Ciências do Ambiente apenas para os alunos da UAEC, exceção concedida à alunos concluintes de outras Unidades.

2. Ementa:

A Biosfera e o seu Equilíbrio. Preservação de Recursos Naturais. Poluição Ambiental - Medidas de Controle; Tecnologias Aplicadas. Estudo de Impacto Ambiental de Projetos de Engenharia. Gerenciamento Ambiental. Legislação Ambiental.

3. Objetivos:

GERAL - A disciplina ao mesmo tempo em que procura alertar o aluno para os problemas ambientais relacionados com a atividade profissional, tem por objetivos gerais criar atitudes e desenvolver valores sobre a questão ambiental, despertando no futuro profissional a consciência preservadora dos recursos naturais.

ESPECÍFICOS:

1 - O **primeiro módulo** tem por objetivo mostrar o equilíbrio do meio ambiente, através da compreensão, por parte do aluno, da estrutura e organização dos sistemas ecológicos.

2 - O **segundo módulo** tem por objetivo estudar formas de degradação do meio ambiente, decorrentes das atividades humanas, procurando identificar algumas soluções, sejam através de medidas preventivas ou corretivas. Ao mesmo tempo, procura estabelecer a relação entre meio ambiente, crescimento populacional e desenvolvimento sustentável.

3 - O **terceiro módulo** visa fazer conhecer a Política Nacional do Meio Ambiente e a legislação pertinente. Outrossim, iniciar o aluno no estudo de impactos ambientais e elaboração de RIMA, finalizando com noções sobre gestão ambiental.

4 - O **quarto módulo** visa promover uma abordagem geral dos problemas ambientais atuais, através de estudo de caso e ou

seminários, com temas diversificados, no âmbito da Engenharia Ambiental, seja individual ou em grupos multidisciplinares.

4. Metodologia:

O conteúdo dividido em módulos será ministrado de forma remota, com aulas síncronas e assíncronas, para apresentação de conceitos teóricos, ilustradas com exemplos, textos para estudo dirigido ou estudo de caso, atividades de pesquisa, etc. As aulas síncronas ocorrerão uma vez por semana, horário a combinar com os alunos, para exposição dialogada do conteúdo e aplicação de testes em plataformas digitais. As aulas gravadas ficarão disponíveis no *Google Classroom* e no *Blog* de Ciências do Ambiente (quando possível). Recursos da web (programas, vídeos, reportagens, etc..) serão utilizados para introduzir ou ilustrar temas abordados.

5. Recursos utilizados:

Computador / Tablete e SmartFone com acesso à Internet; ambientes virtuais: *Google Classroom*, *Google Forms*, *Google Meet*, *Blog* de Ciências do Ambiente, *WhatsApp* e *Instagram*; Biblioteca Virtual da UFCG (<https://biblioteca.ufcg.edu.br/>).

6. Avaliação:

A avaliação será contínua, através de testes rápidos (*Google Forms*) e ou provas ao final de cada um dos três Módulos (para alunos que não alcançaram a média 7,0 com os testes), e um Seminário em Engenharia Ambiental. Para o cálculo da Média Parcial serão computadas as três maiores notas obtidas em cada um dos Módulos. O cálculo da Média Final seguirá conforme definido no Regulamento do Ensino de Graduação.

RESULTADOS ESPERADOS: Ao final da disciplina, o aluno deverá:

- 1 - ter uma noção clara da relação do Engenheiro com o meio ambiente;
- 2 - ter um bom glossário em Ciências Ambientais;
- 3 - ser capaz de definir problemas ambientais e identificar algumas soluções, como atuar, fazer algo para melhorar a situação;
- 4 - ter consciência da necessidade de trabalhar em grupos multidisciplinares, quando da avaliação de projetos de Engenharia;
- 5 - conhecer os trâmites legais para o licenciamento ambiental de atividades potencialmente modificadoras do meio ambiente;
- 6 - ter noções sobre Gerenciamento Ambiental.

7. Bibliografia recomendada:

BÁSICA:

- 1 - MILLER JR, G. T. **Ciência ambiental**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.
- 2 - ARAUJO, S. M. de. **Introdução às Ciências do Ambiente para Engenharia**. Apostila PAPE / REENGE / UFPB, 1997. Disponível em: <http://cambienteufcg.blogspot.com.br/>
- 3 - BRAGA, B. et al. **Introdução à engenharia ambiental**. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

COMPLEMENTAR:

ABNT. **Coletânea de resoluções da série NBR-ISO 14.000**. Rio de Janeiro: ABNT, 1996-2018.
CIMA. **O desafio do desenvolvimento sustentável**. Brasília-DF: Imprensa Nacional, 1991.
BRASIL. MMA. **Coletânea de resoluções CONAMA**. Brasília, 1986-2020.
LEME MACHADO, P. A. **Direito ambiental brasileiro**. 3 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1991.
MILARÉ, E.; BENJAMIN, A.H.V. **Estudo prévio de impacto ambiental**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1993.
ROCHA, J. S. M. da. **Manual de projetos ambientais**. Santa Maria: Imprensa Universitária, 1997.
TEIXEIRA GUERRA, A. J. **Impactos ambientais urbanos no Brasil**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

SITES SUGERIDOS:

Ambiente Brasil - <http://www.ambientebrasil.com.br>

Folha do Meio Ambiente - www.folhadomeio.com.br

Florestas do Futuro (contribuição pessoal de CO2) - <http://www.sosma.org.br/projeto/florestas-futuro>

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - www.ibama.gov.br

Jornal do Meio Ambiente - www.jornalmeioambiente.com

Ministério do Meio Ambiente - www.mma.gov.br

O eco - Agência de notícias sobre ecologia e meio ambiente - www.oeco.org.br

Pegada Ecológica Brasil - <http://www.footprintnetwork.org/resources/footprint-calculator/>

Revista ECO 21 - temática ligada à Ecologia no século 21 - www.eco21.com.br/

Revista Ecologia e Desenvolvimento - <http://www.self-healing.org.br/ecologia.htm>

Revista Meio Ambiente Industrial - www.meioambienteindustrial.com.br/

SOS Mata Atlântica (plantar árvores) - www.clickarvore.com.br

Superintendência de Administração Meio Ambiente (SUDEMA) - <http://www.sudema.pb.gov.br>

TVSenado - <https://www12.senado.leg.br/tv/programas/ecosenado>**8. Cronograma de execução:**

Data	Aulas	Conteúdo
1º/09 à 25/09/2020	Síncrona (uma vez por semana) e Assíncrona	Módulo I: Ecologia Geral
28/09 à 23/10/2020		Módulo II: Degradação e Conservação do Meio Ambiente
26/10 à 20/11/2020		Módulo III: Gerenciamento Ambiental
23/11 à 4/12/2020	Síncrona	Módulo IV: Seminários em Engenharia Ambiental
7 à 11/12/2020	Síncrona	Prova Final
Obs: este cronograma inicial poderá ser ajustado, conforme andamento da turma.		

9. Carga horária para preparação de aula:

No mínimo 300 horas para esse período suplementar (60 + 4 x 60 H - Resolução CSE nº 06/2020).

Justificativa: Há necessidade de 4 horas de preparação para cada 1 hora de aula, uma vez que não dominamos as ferramentas utilizadas para ensino remoto. Assim, semanalmente, serão 16 horas de planejamento, estudos, organização de material e correção de atividades para cada 4 horas de aula disponibilizadas para os alunos, de forma síncrona e ou assíncrona.

2. CURSOS, LIVES, PALESTRAS, WEBCONFERÊNCIAS, WEBINÁRIOS, EVENTOS ONLINE (A SER ANALISADO PELO NDE E COLEGIADO DE CURSO)

MODALIDADE DO EVENTO:	
NOME DO EVENTO:	
CARGA HORÁRIA:	
PÚBLICO ALVO:	

3. ORIENTAÇÕES

NATUREZA DA ORIENTAÇÃO (TCC E/OU ESTÁGIO):	
NÚMEROS DE ALUNOS:	



Documento assinado eletronicamente por **SELMA MARIA DE ARAUJO, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 14/08/2020, às 17:45, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 8º, caput, da [Portaria SEI nº 002, de 25 de outubro de 2018](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.ufcg.edu.br/autenticidade>, informando o código verificador **0945539** e o código CRC **734CE432**.