



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS ARARANGUÁ-ARA
CURSO DE ENGENHARIA DE ENERGIA
PLANO DE ENSINO

SEMESTRE 2016-1

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
ARA7329	VALORAÇÃO DE IMPACTOS	04	00	72

HORÁRIO

TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS	MODALIDADE
08653 - 5.18:30(2) 5.20:20(2)	-	Presencial

PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

CLÁUDIA WEBER CORSEUIL (claudia.weber@ufsc.br)

III. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
ARA7325	Poluição Ambiental

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

Graduação em Engenharia de Energia

V. JUSTIFICATIVA

A disciplina se justifica por discutir e proporcionar aos alunos uma base de conhecimentos que permitem encontrar soluções ambiental, social e economicamente, adequadas e eficientes para equacionar os problemas de implantação de obras de engenharia que visam a geração, aproveitamento e distribuição de energia. Essas obras quando implantadas corretamente, trazem benefícios para o meio ambiente e, conseqüentemente, para a sociedade.

VI. EMENTA

Avaliação de Impacto Ambiental (AIA): Conceitos e métodos. Estudos de impacto ambiental (EIA/RIMA, EAS, RAP, PRAD, entre outros). Programas ambientais, áreas protegidas por lei. Perícia ambiental e valoração de impactos ambientais.

VII. OBJETIVOS

Objetivos Gerais:

Capacitar o aluno a conhecer e compreender as bases teóricas e conceituais sobre o ambiente e os impactos causados pelas atividades antrópicas. Os alunos deverão ainda, identificar, qualificar e quantificar impactos ambientais provenientes da implantação de empreendimentos voltados a geração, aproveitamento e distribuição de energia licenciados no Brasil, atendendo as exigências descritas em termos de referências prescritos por agências reguladoras e/ou por empresas contratantes.

Objetivos Específicos:

Para alcançar os objetivos gerais é esperado que o aluno tenha capacidade para:

- Entender o ambiente nos meios físico, biótico e sócio-econômico.
- Identificar e avaliar qualitativamente e quantitativamente os impactos sobre o meio ambiente decorrentes da implantação empreendimentos de engenharia voltados para produção, aproveitamento e distribuição de energia

como, usinas hidrelétricas, usinas termelétricas, parques eólicos, mineração, entre outros.

- Conhecer e selecionar as ferramentas apropriadas para a avaliação de impactos ambientais decorrentes da implantação de empreendimentos de engenharia voltados para produção, aproveitamento e distribuição de energia.
- Conhecer e discutir os aspectos econômicos e legais relacionados à valoração ambiental.

VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução

- Aspectos históricos relacionados à avaliação de impacto ambiental
- Conceitos fundamentais relacionados ao ambiente e avaliação de impacto ambiental

2. Avaliação de Impactos ambientais

- Áreas Protegidas por Lei: definições e classificação
- Classificação dos impactos ambientais
- Instrumentos legais de avaliação de impacto ambiental

3. Licenciamento Ambiental

- Legislação ambiental pertinente.
- Etapas do licenciamento: licença Prévia, licença de Instalação e licença de Operação.
- Instrumentos de licenciamento ambiental

Estudos Ambientais (EIA):

- Diretrizes para elaboração de EIA

5. Geoprocessamento como ferramenta para análise dos impactos ambientais

- Introdução: conceitos e definições; fontes de dados espaciais.
- Georreferenciamento: sistemas de referência terrestre; sistemas de coordenadas geográficas e planas.
- Sistemas de informação geográfica (SIG): características de um SIG; principais componentes; formas aquisição de dados espaciais; tipo de dados modelados no SIG; análises e manipulação de dados no SG.
- Sistema de posicionamento global (GPS) para a coleta de dados: fundamentos e aplicações

6. Métodos de avaliação de impactos ambientais

- Métodos *Ad hoc*
- Listagens de Controle (*Check-list*)
- Matrizes de Interação
- Redes de Interação
- Superposição de cartas (ou Combinação de mapas georreferenciados)

7. Relatório de Impacto Ambiental e audiência Pública

IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

aula expositiva e dialogada onde o aluno será estimulado a usar experiências pessoais relacionadas ao assunto da aula. Resolução de exercícios em sala. Visitas técnicas.

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 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 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).

$$NF = \frac{MF + REC}{2}$$

- 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 feitas **3 avaliações**, todas com peso 10. As avaliações poderão conter questões objetivas, objetivas mistas e dissertativas.

- **Avaliação Substitutiva**

- O pedido de avaliação substitutiva poderá ocorrer somente em casos em que o aluno, por motivo de força maior e plenamente justificada deixar de realizar avaliações previstas no plano de ensino (ARA7329 - 2015-2). O aluno deverá formalizar pedido de avaliação à Direção do Campus Araranguá dentro do prazo de 3 dias úteis apresentando comprovação.

- A Avaliação Substitutiva deverá englobar o conteúdo referente ao semestre 2015-2 e ocorrerá, conforme calendário acadêmico e cronograma a seguir.

- **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 acadêmico e cronograma a seguir.

Observação: A Profa. Claudia W. Corseuil estará disponível para atendimento na Unidade Jardim das Avenidas, Sala 07-Incubadora.

XI. CRONOGRAMA PREVISTO		
AULA (Semana)	DATA	ASSUNTO
1ª	14/03 a 19/03/2016	Leitura do plano de ensino, apresentações e avisos. Introdução: aspectos históricos e conceitos fundamentais relacionados ao ambiente e avaliação de impacto ambiental.
2ª	21/03 a 26/03/2016	Avaliação de impacto ambiental.
3ª	28/03 a 02/04/2016	Áreas Protegidas por Lei.
4ª	04/04 a 09/04/2016	Áreas Protegidas por Lei.
5ª	11/04 a 16/04/2016	Classificação dos impactos ambientais. Instrumentos legais de avaliação de impacto ambiental.
6ª	18/04 a 23/04/2016	Licenciamento Ambiental. Feriados: 21, 22 e 23
7ª	25/04 a 30/04/2016	Estudos Ambientais (EIA). Diretrizes para elaboração de EIA
8ª	02/05 a 07/05/2016	Feriado 04/05. 1ª AVALIAÇÃO.
9ª	09/05 a 14/05/2016	Introdução ao Geoprocessamento. Geoprocessamento como ferramenta para análise de impacto ambiental.
10ª	16/05 a 21/05/2016	Georreferenciamento: sistemas de referência terrestre; sistemas de coordenadas geográficas e planas.
11ª	23/05 a 28/05/2016	Sistemas de informação geográfica. Feriados: 26, 27 e 28/05
12ª	30/05 a 04/06/2016	Introdução aos Sistemas de informação geográfica (SIG).
13ª	06/06 a 11/06/2016	Principais funções dos Sistemas de informação geográfica (SIG).
14ª	13/06 a 18/06/2016	Software SIG.
15ª	20/06 a 25/06/2016	2ª AVALIAÇÃO
16ª	27/06 a 02/07/2016	Principais métodos de avaliação de impactos ambientais Relatório de impacto ambiental. Audiência Pública.
17ª	04/07 a 09/07/2016	Principais métodos de avaliação de impactos ambientais Relatório de impacto ambiental. Audiência Pública.
18ª	11/07 a 16/07/2016	3ª AVALIAÇÃO
19	18/07 a 23/07/2016	Avaliações substitutivas/REC.

XII. FERIADOS PREVISTOS PARA O SEMESTRE 2016-2:	
24/03	Dia não letivo
25/03	Sexta-feira Santa
26/03	Dia não letivo
21/04	Tiradentes
22/04	Dia não letivo
23/04	Dia não letivo
04/05	Campus Araranguá – Dia da Padroeira da cidade
26/05	Corpus Christi
27/05	Dia não letivo
28/05	Dia não letivo

XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA
BRAGA, B.. Introdução à engenharia ambiental . 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. xvi, 318p.
CALIJURI, M.C.; CUNHA, D.G.F.(Coord.). Engenharia ambiental . Rio de Janeiro, RJ: Elsevier: c2013. xxxiii, 789 p.
MILLER, G. Tyler. Ciência ambiental . São Paulo: Cengage Learning, c2007. xxiii, 501, [62]p. ISBN 8522105499

XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
FILIPPIN, R.F. Inovações do direito ambiental, biodireito e biodiversidade, e economia e meio ambiente

[livro eletrônico]. Curitiba: InterSaberes, 2014. Disponível em: < <http://ufsc.bv3.digitalpages.com.br/>>

GALDINO, A.M.R. **Introdução ao estudo da poluição dos ecossistemas** [livro eletrônico]. Curitiba: InterSaber, 2015. Disponível em: < <http://ufsc.bv3.digitalpages.com.br/>>

NEPOMUNECO, A.N. **Estudo e técnicas de recuperação de áreas degradadas** [livro eletrônico]. Curitiba: InterSaberes, 2015. Disponível em: < <http://ufsc.bv3.digitalpages.com.br/>>

REIS, L.B. **Energia Elétrica e Sustentabilidade** [livro eletrônico]. SP: Manole, 2006. Disponível em: < <http://ufsc.bv3.digitalpages.com.br/>>

WALTER, M.F.; ROMANELLI, T.L. **Recursos energéticos e ambiente** [livro eletrônico]. Curitiba: InterSaber, 2015. Disponível em: < <http://ufsc.bv3.digitalpages.com.br/>>

THOMA, J.M.; CALLAN, S.J. **Economia ambiental: aplicações, política e teoria** [livro eletrônico]. Cengage Learning Edições Ltda., 2009, Disponível em: < <http://ufsc.bv3.digitalpages.com.br/>>

Obs: Os livros acima citados constam na Biblioteca Setorial de Araranguá ou estão em fase de compras pela UFSC. Algumas bibliografias também podem ser encontradas no acervo da disciplina, impressos, disponíveis para consultas em sala.



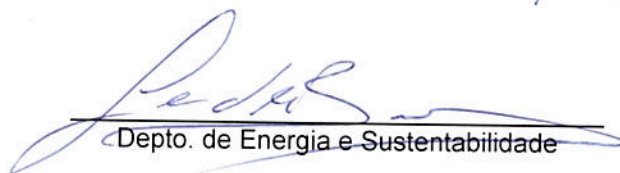
Professora Cláudia Weber Corseuil

Aprovado na Reunião do Colegiado do ^{Curso} Campus 01/03/16



COORD.

Luciano Lopes Pfischer
Prof. Auxiliar / SIAPE: 1775764
UFSC / Campus Araranguá



Depto. de Energia e Sustentabilidade