



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

SEMESTRE 2017-2

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 - 5.14:20(2) 5.16:20(2)	-	Presencial

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Daniela De Conti (daniela.conti@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 socioeconômico.
- 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 termoeletricas, 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
4. 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)
 - Modelos de simulação
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/atividade em sala.
 Todo material didático de apoio será postado no Moodle ou enviado via e-mail.

Observação: a professora estará disponível para atendimento na sala 307, no seguinte horário: segunda-feira das 17:00 as 18:00 horas.

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).

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

- 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 (P1, P2 e P3) e um seminário (S1) com o mesmo peso e nota máxima igual a 10,0 (dez). As avaliações poderão conter questões objetivas, objetivas mistas e dissertativas.

- **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 formalizar pedido à Chefia do Departamento de Ensino ao qual a disciplina pertence, dentro do prazo de 3 (três) dias úteis, apresentando documentação comprobatória.

XI. CRONOGRAMA PREVISTO

AULA (Semana)	DATA	ASSUNTO
1ª	31/07/17 a 05/08/17	Apresentação do plano de ensino. Introdução: aspectos históricos e conceitos fundamentais relacionados ao ambiente e avaliação de impacto ambiental.
2ª	07/08/17 a 12/08/17	Avaliação de impacto ambiental.
3ª	14/08/17 a 19/08/17	Áreas Protegidas por Lei.
4ª	21/08/17 a 26/08/17	Áreas Protegidas por Lei.
5ª	28/08/17 a 02/09/17	Classificação dos impactos ambientais. Instrumentos legais de avaliação de impacto ambiental.
6ª	04/09/17 a 09/09/17	07/09: Feriado
7ª	11/09/17 a 16/09/17	14/09: Avaliação 1 (Prova).
8ª	18/09/17 a 23/09/17	Licenciamento Ambiental.
9ª	25/09/17 a 30/09/17	Estudos Ambientais (EIA). Diretrizes para elaboração de EIA
10ª	02/10/17 a 07/10/17	Estudos Ambientais (EIA). Diretrizes para elaboração de EIA
11ª	09/10/17 a 14/10/17	12/10: Feriado
12ª	16/10/17 a 21/10/17	19/10: Avaliação 2 (Prova).
13ª	23/10/17 a 28/10/17	Introdução aos Sistemas de informação geográfica (SIG). Principais funções dos Sistemas de informação geográfica (SIG). Principais métodos de avaliação de impactos ambientais.
14ª	30/10/17 a 04/11/17	02/11: Feriado
15ª	06/11/17 a 11/11/17	Principais métodos de avaliação de impactos ambientais. Relatório de impacto ambiental. Audiência Pública.
16ª	13/11/17 a 18/11/17	29/11: Avaliação 3 (Prova). Seminários
17ª	20/11/17 a 25/11/17	Seminários
18ª	27/11/17 a 02/12/17	Nova Avaliação
19ª	04/12/17 a 07/12/17	07/12: Prova de recuperação. Divulgação de notas finais.

XII. Feriados e dias não letivos previstos para o semestre 2017.2

DATA	
07/09/17 (qui)	Independência do Brasil
08/09/17 (sex)	Dia não letivo
09/09/17 (sab)	Dia não letivo
12/10/17 (qui)	Nossa Senhora Aparecida
13/10/17 (sex)	Dia não letivo
14/10/17 (sab)	Dia não letivo
28/10/17 (sab)	Dia do Servidor Público
02/11/17 (qui)	Finados

XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. 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/>>
2. GALDINO, A.M.R. **Introdução ao estudo da poluição dos ecossistemas** [livro eletrônico]. Curitiba: InterSaber, 2015. Disponível em: < <http://ufsc.bv3.digitalpages.com.br/>>
3. NEPOMUNECO, A.N. **Estudo e técnicas de recuperação de áreas degradadas** [livro eletrônico]. Curitiba: InterSaberes, 2015. Disponível em: < <http://ufsc.bv3.digitalpages.com.br/>>
4. REIS, L.B. **Energia Elétrica e Sustentabilidade** [livro eletrônico]. SP: Manole, 2006. Disponível em: < <http://ufsc.bv3.digitalpages.com.br/>>
5. WALTER, M.F.; ROMANELLI, T.L. **Recursos energéticos e ambiente** [livro eletrônico]. Curitiba: InterSaber, 2015. Disponível em: < <http://ufsc.bv3.digitalpages.com.br/>>
6. 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.

Professor (a): *Daniela De Bontu*

Aprovado pelo Departamento em ___/___/___

Chefia de Departamento:

Aprovado pelo Colegiado do Curso em 31/10/2017

Presidente do Colegiado:

Carla de Abreu DAquino
Prof. / SIAPE 2764022
Coord. Engenharia de Energia
Portaria 1606/2017/GR
CTS/UFSC