



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

SEMESTRE 2016.2

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
ARA7343	Tópicos Especiais em Energia III	4	-	72

TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS	MODALIDADE
Turma: 10653 Horário: 5.1420-2 6.1830-2	-	Presencial

II. PROFESSOR (ES) MINISTRANTE (S)

Professora Dra. Daniela De Conti
E-mail: danideconti@yahoo.com.br

III. PRÉ-REQUISITO (S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
-	2592 horas

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

Engenharia de Energia

V. JUSTIFICATIVA

Tendo em vista o panorama mundial e nacional de recursos energéticos, de diversificação de matrizes energéticas e principalmente de utilização de fontes renováveis de energia do qual o Brasil é um dos maiores, senão o maior, representante mundial, o ensino sobre física do solo, incluindo a relação água-solo-planta-atmosfera, e sobre erosão e conservação do solo, são necessários para o planejamento e uso racional da água e dos solos na produção de biomassa.

VI. EMENTA

Sistema solo-planta-atmosfera. Dinâmica da água no solo. Transferência de calor no solo. Balanço hídrico. Balanço de energia.

VII. OBJETIVOS

Objetivos Gerais:

Transmitir aos alunos conhecimentos sobre as relações água-solo-planta-atmosfera, erosão e conservação do solo e planejamento e uso racional da água e dos solos na produção de biomassa.

Objetivos específicos:

Para alcançar o objetivo geral, é esperado do aluno:

- Conhecer a importância da água em sistemas da produção de biomassa;
- Entender as relações água-solo-planta-atmosfera;
- Conhecer os fatores que influenciam na erosão e práticas conservacionistas do solo;
- Entender a importância do planejamento e uso racional da água e dos solos na produção de biomassa.

VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Caracterização física do solo:

- Textura do solo; relações massa volume; estrutura e agregação do solo; consistência do solo; compactação do solo; potencial da água no solo;
- Fatores que influenciam na erosão; modelos de predição da erosão;

- Práticas conservacionistas;
- Planejamento conservacionista.

Sistema água-solo-planta-atmosfera:

- Propriedades da água;
- Estados de energia da água no solo;
- Infiltração de água no solo;
- Armazenamento de água no solo;
- Disponibilidade de água para as plantas;
- Evaporação e evapotranspiração da água;
- Balanço de Energia;
- Movimento de água no sistema solo-planta-atmosfera;
- Balanço Hídrico.

IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

O processo de ensino/aprendizagem dar-se-á através da seguinte metodologia:

- Aulas expositivas e dialogadas
- Avaliações individuais
- Seminários.

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, no mínimo a 75% das mesmas (Frequência Suficiente - FS), ficando nela reprovado o aluno que não comparecer a mais de 25% das atividades (Frequência Insuficiente - FI).
- A nota mínima para aprovação na disciplina será $MF \geq 6,0$ (seis) e Frequência Suficiente (FS). (Art. 69 e 72 da Res. nº 17/CUn/1997).
- O aluno com Frequência Suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre MF 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).

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

- 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:**

A avaliação do desempenho de cada aluno dar-se-á através dos seguintes instrumentos:

- Avaliação individual sem consulta: prova 1 (peso 2); prova 2 (peso 2); prova 3 (peso 2)
- Seminário temático (peso 2)
- Atividades dirigidas (peso 2)

* As provas poderão conter questões objetivas, objetivas mistas e dissertativas.

Poderão ser designados trabalhos escritos para complementar os assuntos. Neste caso, a nota dos mesmos será incluída na avaliação teórica.

Observações:

Avaliação Substitutiva

- O pedido de avaliação substitutiva poderá ocorrer somente em casos em que o aluno, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar avaliações previstas no plano de ensino. O aluno deverá formalizar pedido de avaliação substitutiva na Secretaria Acadêmica do Campus Araranguá dentro do prazo de 3 dias úteis apresentando a devida comprovação.
- A avaliação substitutiva ocorrerá na última semana do semestre letivo, 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.

Horário atendimento ao aluno: terças e quintas das 15:00 as 16:00 horas, sala 307.

XI. CRONOGRAMA TEÓRICO

AULA (semana)	DATA	ASSUNTO
1ª	08/08 a 13/08/2016	Apresentação. Textura do solo; relações massa volume; estrutura e agregação do solo; consistência do solo; compactação do solo; potencial da água no solo.
2ª	15/08 a 20/08/2016	Textura do solo; relações massa volume; estrutura e agregação do solo; consistência do solo; compactação do solo; potencial da água no solo.
3ª	22/08 a 27/08/2016	Fatores que influenciam na erosão. Modelos de predição da erosão.
4ª	29/08 a 03/09/2016	Práticas conservacionistas. Planejamento conservacionista.
5ª	05/09 a 10/09/2016	Revisão (ATIVIDADE DIRIGIDA 1) e AVALIAÇÃO ESCRITA 1
6ª	12/09 a 17/09/2016	Propriedades da água.
7ª	19/09 a 24/09/2016	Estados de energia da água no solo.
8ª	26/09 a 01/10/2016	Infiltração de água no solo. Armazenamento de água no solo.
9ª	03/10 a 08/10/2016	Revisão (ATIVIDADE DIRIGIDA 2) e AVALIAÇÃO ESCRITA 2
10ª	10/10 a 15/10/2016	Disponibilidade de água para as plantas. Evaporação e evapotranspiração da água
11ª	17/10 a 22/10/2016	Balanco de Energia.
12ª	24/10 a 29/10/2016	Movimento de água no sistema solo-planta-atmosfera. 28/10/2016 - FERIADO
13ª	31/10 a 05/11/2016	Movimento de água no sistema solo-planta-atmosfera.
14ª	07/11 a 12/11/2016	Balanco Hídrico
15ª	14/11 a 19/11/2016	SEMINÁRIOS
16ª	21/11 a 26/11/2016	SEMINÁRIOS
17ª	28/11 a 03/12/2016	Revisão (ATIVIDADE DIRIGIDA 3) e AVALIAÇÃO ESCRITA 3
18ª	05/12 a 09/12/2016	AVALIAÇÕES SUBSTITUTIVA E DE RECUPERAÇÃO

XII. Feriados previstos para o semestre 2016.2

DATA	
07/09	Independência
12/10	Nossa Senhora Aparecida
28/10	Dia do servidor público
29/10	Dia não letivo
02/11	Finados
14/11	Dia não letivo
15/11	Proclamação da República

XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. MILLER, G. Tyler. **Ciência ambiental**. São Paulo: Thomson Learning, c2007. 501, [62] p.
2. SCHIMIEGELOW, J. M. M. O planeta azul: uma introdução às ciências marinhas. 1ª ed. Rio de Janeiro. Interciência, 2004, 202 p.
3. TEIXEIRA, W. et al. Decifrando a terra. 2ª ed. São Paulo, Companhia Editora Nacional, 2009, 623p.

XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR


1. EMBRAPA. Manual de métodos de análises do solo. 2ª. ed. rev. atual. Rio de Janeiro, 1997, 212p.
2. EMBRAPA. Práticas de conservação do solo e recuperação de áreas degradadas. Doc 90, 2003, 29 p.
3. LIBARDI, P.L. Dinâmica da água no solo. 2ª ed. Piracicaba, 2000. 509p
4. REICHARDT, K.; TIMM, L. C. Solo, Planta e Atmosfera: conceitos, processos e aplicações – 2ª ed. Barueri, SP: Manole, 2012.
5. REICHARDT, K. A água na produção agrícola. São Paulo: Mc Graw Hill do Brasil, 1978, 119p.

Daniela De Conti

Prof. Dra. Daniela De Conti

Aprovado na Reunião do Colegiado do Curso em 11/08/16





Coordenador do Curso

Proj. Dr. Luciano Lopes Pfitscher
Professor Adjunto
SIAPE: 1775764
UFSC Centro Araranguá

Aprovado na Reunião do Departamento EES em 23/06/2016



Chefe de Departamento

Prof. Leonardo E. Bremermann
Professor
SIAPE 2221997
UFSC Centro Araranguá