



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

SEMESTRE 2012.1

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
ARA 7106	CÁLCULO IV	4	0	72

HORÁRIO

TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS	MODALIDADE
04653 - 4.1830(2) 6.1830(2)	-	PRESENCIAL

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

VIVIANE KLEIN

III. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
ARA 7105	Cálculo III

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

Graduação em Engenharia de Energia.

V. JUSTIFICATIVA

Complementar os conhecimentos básicos de cálculo diferencial para que o aluno possa compreender de forma mais abrangente as suas aplicações nas disciplinas específicas do curso de engenharia.

VI. EMENTA

Complementar os conhecimentos básicos de cálculo diferencial para que o aluno possa compreender de forma mais abrangente as suas aplicações nas disciplinas específicas do curso de engenharia.

VII. OBJETIVOS

Objetivos Gerais: Conhecer funções matemáticas que governam fenômenos físicos típicos encontrados em engenharia.

Objetivos Específicos:

Para alcançar os objetivos gerais, é esperado que o aluno compreenda:

- Funções de variáveis complexas;
- Equações diferenciais em mais de uma dimensão;
- Aplicações de séries numéricas na solução de equações diferenciais.

VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Conteúdo Teórico:

- Análise complexa.
- Séries numéricas;
- Séries de potências;
- Séries de Taylor;
- Séries de Fourier;
- Equações diferenciais parciais;

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.

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).
 - 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)
 - **Avaliação Escrita**
Primeira avaliação escrita: peso 10
Segunda avaliação escrita: peso 10
Terceira avaliação escrita: peso 10
- * 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 nas avaliações escritas.

Observações:

Avaliação de recuperação

Nova avaliação: avaliação substituta (vide cronograma de aulas)

• Para pedido de segunda avaliação somente em casos em que o aluno, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar avaliações previstas no plano de ensino, deverá formalizar pedido de avaliação à Direção do Campus Araranguá dentro do prazo de 3 dias úteis apresentando comprovação. (Ver formulário)

XI. CRONOGRAMA PREVISTO		
AULA (Semana)	DATA	ASSUNTO
1ª	05/03/2012 a 10/03/2012	Análise complexa
2ª	12/03/2012 a 17/03/2012	Análise complexa
3ª	19/03/2012 a 24/03/2012	Análise complexa
4ª	26/03/2012 a 31/03/2012	Análise complexa e séries numéricas
5ª	02/04/2012 a 07/04/2012	1ª AVALIAÇÃO ESCRITA
6ª	09/04/2012 a 14/04/2012	Séries numéricas
7ª	16/04/2012 a 21/04/2012	Séries de potências
8ª	23/04/2012 a 28/04/2012	Séries de potências
9ª	30/04/2012 a 05/05/2012	Séries de Taylor
10ª	07/05/2012 a 12/05/2012	Séries de Taylor
11ª	14/05/2012 a 19/05/2012	2ª AVALIAÇÃO ESCRITA e séries de Fourier
12ª	21/05/2012 a 26/05/2012	Séries de Fourier
13ª	28/05/2012 a 02/06/2012	Séries de Fourier
14ª	04/06/2012 a 09/06/2012	Equações diferenciais parciais
15ª	11/06/2012 a 16/06/2012	Equações diferenciais parciais
16ª	18/06/2012 a 23/06/2012	Equações diferenciais parciais
17ª	25/06/2012 a 30/06/2012	Equações diferenciais parciais e 3ª AVALIAÇÃO ESCRITA
18ª	02/07/2012 a 07/07/2012	AVALIAÇÃO DE REPOSIÇÃO E NOVA AVALIAÇÃO
19ª	09/07/2012 a 11/07/2012	Divulgação do resultado final

Atendimento aos alunos: quartas-feiras e sextas-feiras das 16:00 às 17:00.

XII. Feriados previsto para o semestre 2012.1	
DATA	
Abril	02 – Dia não letivo - Araranguá
	03 – (campus de Araranguá – aniversário da Cidade)
	06 – Sexta-Feira Santa
	07 – Dia não letivo
	21 – Tiradentes – Feriado Nacional (Lei nº 1266/50)

	30 – Dia não letivo
Maio	01 – Dia do Trabalho – Feriado Nacional (Lei nº 662/49)
	04 – Dia não letivo (campus de Araranguá - Dia da Padroeira da Cidade)
	05 – Dia não letivo (campus de Araranguá)
Junho	07 – Corpus Christi
	08 – Dia não letivo
	09 – Dia não letivo

XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. KREYSZIG, Erwin. Matemática superior. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1983-85. 4v.
2. AVILA, Geraldo. . Variáveis complexas e aplicações. 3.ed Rio de Janeiro (RJ): LTC, 2008. 271p.
3. W.E BOYCE, R.C. DIPRIMA, "Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno", Rio de Janeiro: LTC, 2006.

XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. KREIDER, Donald L . Introdução a análise linear. Rio de Janeiro (RJ): Ao Livro Técnico, 1972.
2. FIGUEIREDO, D. G., NEVES, A. F., Equações Diferenciais Aplicadas, Coleção Matemática Universitária, IMPA, 2001.
3. MEDEIROS, Luiz Adauto da Justa; ANDRADE, Nirzi G. de. Iniciação as equações diferenciais parciais. Rio de Janeiro; São Paulo: Livros Tecnicos e Cientificos, c1978. 165p
4. STEPHENSON, G. Uma introdução as equações diferenciais parciais; para estudantes de ciências. Sao Paulo; Edgard Blucher: EDUSP, 1975. 122p
5. G. Costa, R. Bronson, "Equações diferenciais, Coleção Schaum", 3ª Ed., Editora Artmed

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 ou em CD, disponíveis para consultas em sala.

Aprovado na Reunião do Colegiado do Campus

___/___/___

.....

 Diretor Acadêmico

Profª Patricia Haas, Dr.^ª
 Diretora Acadêmica
 UFSC/Campus Araranguá
 SIAPE: 2160686