



Disciplina: Volumes Finitos Aplic. á Transf. de Calor e Escoamento de Fluidos		Código: ENG 033
Departamento: Engenharia Mecânica		Unidade: Escola de Engenharia
Carga Horária Total: 60 horas	Nº de créditos: 4 cr	Período:
Teórica: 60 horas	Classificação: Optativa	
Prática:		

Pré-requisitos:

Código:	Disciplina:

Ementa:

Introdução do aluno na ciência e na arte da simulação numérica de Fenômenos Físicos, através da utilização da Técnica de Volumes Finitos. Apresentação da teoria da técnica escolhida e análise da sua utilização em um programa computacional, em linguagem FORTRAN, desenvolvido pela Innovative Research, Inc. denominado CONDUCT. Além de se utilizar esse programa para resolver, na forma de exemplos, 15 problemas práticos de Transferência de Calor e de Escoamento de Fluidos, os alunos serão estimulados a propor e resolver problemas, na forma de Trabalhos Práticos, Utilizando o Programa CONDUCT.

Programa:

Semana:	Assunto:
1	Introdução ao curso;
2	Capítulo 2 – Seções 2.1 a 2.3;
3	Capítulo 2 – Seções 2.4 a 2.6;
4	Capítulo 3, exercícios;
5	Exercícios;
6	Primeira Prova;
7	Capítulo 4, capítulo 5 e capítulo 6;
8	Capítulo 7;
9	Exemplo de 1 a 3;
10	Exemplo de 5 a 8;
11	Segunda Prova;
12	Capítulo 9;
13	Exemplos de 10 a 15;
14	Trabalho 2;
15	Trabalho 3.

Critérios de Avaliação:

2 Provas e 3 Trabalhos valendo 20 pontos cada atividade, conforme programado.

Bibliografia:

Computation of Conduction and Duct Flow Heat Transfer – Suhas V. Patankar – Innovative Research, Inc.