



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DEPARTAMENTO:

ENGENHARIA MECÂNICA

IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME	(T-P)
DEM 1097	CIÊNCIA DOS MATERIAIS "A"	(3-1)

OBJETIVOS - ao término da disciplina o aluno deverá ser capaz de :

Estudar as propriedades dos materiais e a relação entre a sua estrutura atômica, estrutura cristalina e microestrutura com suas características macroscópicas, incorporando elementos da física e da química como as formas de caracterização e processamento.

PROGRAMA:

TÍTULO E DISCRIMINAÇÃO DAS UNIDADES

UNIDADE 1 - INTRODUÇÃO AOS MATERIAIS

- 1.1 - Estruturas Atômica e Ligação Interatômica.
- 1.2 - A Estrutura de Sólidos Cristalinos.
- 1.3 - Imperfeições em Sólidos.
- 1.4 - Difusão.
- 1.5 - Diagramas de Fase.

UNIDADE 2 - PROPRIEDADES MECÂNICAS DOS METAIS

- 2.1 - Discordâncias e Mecanismos de Aumento de Resistência.
- 2.2 - Falhas.
- 2.3 - Transformações de Fases nos Metais.
- 2.5 - Aplicações e Processamento de Metais.

UNIDADE 3 - MATERIAIS POLIMÉRICOS

- 3.1 - Estruturas dos Polímeros.
- 3.2 - Características, Aplicações e o Processamento dos Polímeros.

UNIDADE 4 - MATERIAIS CERÂMICOS

- 4.1 - Estruturas e Propriedades das Cerâmicas.
- 4.2 - Aplicações e Processamento das Cerâmicas.

UNIDADE 5 - SELEÇÃO DE MATERIAIS

- 5.1 - Corrosão e Degradação dos Materiais.
- 5.2 - Seleção de Materiais e Considerações de Projeto.
- 5.3 - Questões Econômicas, Ambientais e Sociais.

PROGRAMA: (continuação)

Empty rectangular area for program details.

Data: ____/____/____

Coordenador do Curso

Data: ____/____/____

Chefe do Departamento