



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
FORMULÁRIO DE IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

<b>UNIDADE:</b> FACULDADE DE TECNOLOGIA		
<b>DEPARTAMENTO:</b> DEPARTAMENTO DE MECANICA E ENERGIA		
<b>DISCIPLINA:</b> Ciência dos Materiais		
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 75	<b>CRÉDITOS:</b> 4	<b>CÓDIGO:</b> FAT03-12848
<b>MODALIDADE DE ENSINO:</b> Presencial		<b>TIPO DE APROVAÇÃO:</b> Nota e Frequência

<b>STATUS</b>	<b>CURSO(S) / HABILITAÇÃO(ÕES) / ÊNFASE(S)</b>
Obrigatória	FAT - Engenharia de Produção (versão 2) FAT - Engenharia Mecânica (versão 1) FAT - Engenharia. (versão 2)

<b>TIPO DE AULA</b>	<b>CRÉDITO</b>	<b>CH SEMANAL</b>	<b>CH TOTAL</b>
Teórica	3	3	45
Laboratório	1	2	30
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>75</b>

**OBJETIVO(S):**

Ao final do período o aluno deverá conhecer os conceitos fundamentais de materiais cristalinos e amorfos, identificar e manipular os defeitos cristalinos, associando-os às propriedades fundamentais dos materiais. O aluno deverá ter noções de propriedades mecânicas, diagrama de fase e conhecer os principais tratamentos térmicos aplicados aos materiais metálicos e cerâmicos.

**EMENTA:**

Estrutura Atômica e Ligações químicas; Estrutura de sólidos cristalinos, Imperfeições em sólidos, Difusão, Propriedade mecânicas dos materiais, Falha nos materiais, Diagrama de Fase, Transformação de fase em metais, Ligas metálicas, materiais cerâmicos polímeros, compósitos, corrosão.

**PRÉ-REQUISITO 1:**

FAT04-12899 Química Teórica I

**DISCIPLINA(S) CORRESPONDENTE(S):**

FAT03-07911 Ciência dos Materiais  
FAT03-13141 Ciências dos Materiais

**BIBLIOGRAFIA:**

CALLISTER, Willian D. Jr. Ciência e Engenharia de Materiais: uma introdução. LTC.

