

**PLANO DE UNIDADE DIDÁTICA DO CST EM PROCESSOS QUÍMICOS**

<b>DISCIPLINA: MATERIAIS NA INDÚSTRIA QUÍMICA</b>	
<b>Código:</b>	CPQU.078
<b>Carga Horária:</b>	40h
<b>Número de Créditos:</b>	2.0
<b>Código pré-requisito:</b>	---
<b>Semestre:</b>	S5
<b>Nível:</b>	Graduação
<b>EMENTA</b>	
Elementos de ciência dos materiais. Materiais metálicos e não-metálicos. Métodos mais comuns de caracterização estrutural dos materiais. Propriedades mecânicas e critérios de seleção para a construção de equipamentos usados na indústria química. Polímeros. Cerâmicas. Deterioração dos materiais.	
<b>OBJETIVO</b>	
Entender os fundamentos da ciência e tecnologia dos materiais, com ênfase na composição, transformação, propriedades específicas e aplicabilidade dos mesmos.	
<b>PROGRAMA</b>	
Perspectiva Histórica ; Ciência e engenharia de materiais; Classificação dos materiais; Materiais avançados; Necessidades dos materiais modernos; Estrutura atômica; Ligação atômica nos sólidos; Estruturas cristalinas; Pontos direções e planos cristalográficos; Defeitos pontuais; Imperfeições diversas; Análise microscópicas; Difusão; Deformação elástica; Deformação plástica; Variabilidade das propriedades; Fatores de projeto/segurança; Diagramas de fase; Sistema ferro-carbono; Tipos de ligas metálicas; Fabricação dos metais; Processamento térmico dos metais; Estruturas cerâmicas; Propriedades mecânicas das cerâmicas; Estrutura dos polímeros; Comportamento mecânico dos polímeros.	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Exposição do conteúdo através do método expositivo-explicativo	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
A avaliação será desenvolvida ao longo do semestre, de forma processual e contínua, utilizando os seguintes instrumentos e procedimentos:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolução de exercícios</li> <li>- Prova escrita</li> <li>- Participação nas atividades propostas</li> </ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CALLISTER JR, W. D. <b>Ciência e Engenharia de Materiais: Uma Introdução</b>. Rio de Janeiro: LTC, 2002.</li> <li>2. GUY, A. G. <b>Ciência dos Materiais</b>. Rio de Janeiro: Embratur, 1980.</li> <li>3. <a href="#">SHACKELFORD, James F.</a> <b>Ciências dos materiais</b> . São Paulo (SP): Pearson Prentice Hall, 2010.</li> </ol>	

**PLANO DE UNIDADE DIDÁTICA DO CST EM PROCESSOS QUÍMICOS**

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. TELLES, P. C. S. **Materiais para Equipamentos de Processo**. Rio de Janeiro: Interciência, 2003.
2. VAN VLACK, L. H. **Princípios de Ciência e Tecnologia dos Materiais**. 17 ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1984.

**Coordenador do Curso**

---

**Setor Pedagógico**

---