

CURSO	ENGENHARIA ELÉTRICA
--------------	----------------------------

SEMESTRE	PRÉ-REQUISITO(S)			CONCOMITÂNCIA
	I	II	III	
4	Introdução a Ciência dos Materiais	-	-	-

DISCIPLINA		
Materiais Elétricos		
FORMA DE MINISTRAR		EAD
CARGA HORÁRIA SEMANAL		3
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL		60

EMENTA:
Propriedades elétricas, magnéticas e ópticas de materiais condutores, isolantes e semicondutores, Materiais magnéticos, Noções de Supercondutores. Diagramas e transformações de fase.

OBJETIVOS:
Capacitar o discente a conhecer diversos tipos de materiais utilizados em eletrotécnica, condições referentes à degradação bem como normalização técnica.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:
<p>1. Materiais Elétricos; 1.1 Importância dos materiais; 1.2 Classificação dos materiais; 1.3 Divisão do estudo de materiais; 1.4 Desenvolvimento e aplicação; 1.5 Importância dos materiais.</p> <p>2. Condutores e Isolantes; 2.1 Características/qualidades; 2.2 Obtenção; 2.3 composição; 2.4 Classificação; 2.5 Fabricação de peças; 2.6 Aplicações.</p> <p>3. Materiais Magnéticos; 3.1 Caracterização; 3.2 Conceitos; 3.3 Classificação; 3.4 Materiais ferromagnéticos; 3.5 Tipos de circuitos magnéticos; 3.6 Aplicações.</p> <p>4. Materiais Semicondutores; 4.1 Caracterização; 4.2 Histórico; 4.3 Fenômeno da condução; 4.4 Células fotovoltaicas; 4.5 Aplicações.</p> <p>5. Materiais Supercondutores; 5.1 Breve Histórico; 5.2 Aplicações.</p> <p>6. Materiais ópticos; 6.1 Características; 6.2 Obtenção; 6.3 Composição; 6.4 Classificação.</p> <p>7. Novos materiais.</p> <p>8. Normas Técnicas segundo ABNT.</p>

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
<p>CALLISTER, William D. Ciência e engenharia de materiais: uma introdução. Tradução de Sérgio Murilo Stamile Soares; revisão técnica José Roberto Moraes D' Almeida. 8.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012.</p> <p>SHACKELFORD, James F. Ciência dos materiais. Tradução de Daniel Vieira; revisão técnica Nilson Cruz. 6. ed. São Paulo: Pearson Education, 2008.</p> <p>ASKELAND, Donald R.; WRIGHT, Wendelin J. Ciência e engenharia dos materiais. Tradução de Solange Aparecida Visconti. São Paulo: Cengage Learning, c2008.</p>

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
<p>MANO, Eloisa Biasotto. Polímeros como materiais de engenharia. São Paulo: E. Blücher, c1991.</p> <p>HIGGINS, Raymond A. Propriedades e estruturas dos materiais em engenharia. São Paulo: DIFEL, 1982.</p> <p>VAN VLACK, Lawrence H. Princípios de ciência e tecnologia dos materiais. Tradução de Edson Monteiro. Rio de Janeiro: Campus, c1984.</p>



BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

REZENDE, Ernani da Motta. Materiais usados em eletrotécnica. Rio de Janeiro: Interciência, 1977.
TURNER, L. W. (Leslie William). Manual básico de eletrônica: generalidades, histórico, ciência dos materiais, componentes e dispositivos básicos. Tradução de Ivan José de Albuquerque, Norberto de Paula Lima. São Paulo: Hemus, c1982.

Documento Digitalizado Público

Ementas

Assunto: Ementas

Assinado por: Rafael Silva

Tipo do Documento: Relatório Pessoal

Situação: Finalizado

Nível de Acesso: Público

Tipo do Conferência: Documento Original

Responsável pelo documento: Rafael Gomes da Silva (1786765) (Servidor)

Documento assinado eletronicamente por:

- **Rafael Gomes da Silva, COORDENADOR(A) - FUC1 - CEECM, COORDENAÇÃO DE CURSO SUPERIOR REGULAR PRESENCIAL DE ENGENHARIA ELÉTRICA,** em 11/06/2024 18:53:29.

Este documento foi armazenado no SUAP em 11/06/2024. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 799830

Código de Autenticação: 06ea05ea2b

