



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS
CAMPUS MANAUS-DISTRITO INDUSTRIAL**



Unidade Curricular	PROPRIEDADES DOS MATERIAIS ELÉTRICOS		
Período letivo:	TERCEIRO	Carga Horária:	80h
Objetivos			
<ul style="list-style-type: none">❖ Conhecer os tipos de materiais e suas propriedades e aplicações utilizados na área elétrica, eletrotécnica e eletrônica.❖ Conhecer as propriedades elétricas, térmicas, magnéticas e óptica de materiais elétricos.			
Ementa			
<ul style="list-style-type: none">❖ Unidade I - Propriedades Gerais dos Materiais: Introdução à Materiais Elétricos; Ligações Químicas; Estruturas Cristalina; Propriedades Elétricas; Propriedades Mecânicas; Propriedades Térmicas; Propriedades químicas; Propriedades versus Microestruturas.❖ Unidade II - Materiais Magnéticos: Introdução; Revisão de Conceitos; Núcleos Magnéticos Laminados ou Compactados; Materiais Magnéticos; Ferro; Diagramas de Fase do Ferro; Ligas de Ferro-Silício; Ímãs Permanentes; Ligas Ferromagnéticas.❖ Unidade III - Materiais Condutores: Introdução; Algumas características dos materiais condutores; Materiais de Elevada Condutividade; Materiais de Elevada Resistividade; Aplicações Especiais; Supercondutores.❖ Unidade IV - Materiais Isolantes: Introdução; Comportamento dos Dielétricos em Serviço; Materiais Isolantes; Isolantes Gasosos; Isolantes Líquidos; Isolantes Pastosos e Ceras; Isolantes Sólidos; Aplicações.❖ Unidade V - Materiais Semicondutores: Introdução; Estruturas de Bandas de Energia nos Sólidos; Condução em Termos de Bandas Eletrônicas; Semicondutores Intrínsecos; Semicondutores Extrínsecos.			

Pré-requisitos

Nenhum

Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT¹
Ciência e Engenharia de Materiais: Uma Introdução.	CALLISTER, William D. JR.	5ª	Rio de Janeiro	LTC	2002	SIM
Materiais Elétricos – Vol 1 e 2.	SCHMIDT, Walfredo.	2ª	São Paulo	Edgard Blücher	2002	SIM

Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Materiais e Dispositivos Eletrônicos.	REZENDE, Sergio M.	2ª	São Paulo	Livraria da Física	2004
Princípios de Ciência dos Materiais.	Van Vlack, Lawrence Hall.	4ª	Rio de Janeiro	Elsevier	1984
Materiais Usados em Eletrotécnica.	REZENDE, Sergio M.		Rio de Janeiro	Interciência	

Outros	Sites:www.cimm.com.br; www.conducab.com; www.ipce.com.br
---------------	--

¹ LT - Livro Texto? Sim/Não