



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA

PLANO DE ENSINO
Ficha nº 1 (permanente)

Departamento:	ENGENHARIA ELÉTRICA		
Setor:	TECNOLOGIA		
Nome da Disciplina:	Ciência e Tecnologia dos Materiais Elétricos		
Código da Disciplina:	TE242		
Natureza:	Formação Básica para Engenheiros de Eletricidade		
Tipo:	Obrigatória		
Classificação CNE/CES	Básica - Tópico XI - Ciência e Tecnologia dos Materiais		
Periodização:	Semestral		
Carga Horária Total:	60		
Carga Horária Semanal:	Total: 4		
	Teóricas: 2	Práticas: 2	Estágio:
Créditos:	3		
Pré-requisitos:	Não tem		
Co-requisitos:	Não tem		
Ementa:	Composição, estado, estrutura, classificação, propriedades, transformações e aplicações em Engenharia Elétrica de substâncias condutoras, isolantes, magnéticas, semicondutoras e ópticas. Materiais condutores usados em Eletricidade. Noções de níveis quânticos de energia. Lacunas e elétrons em semicondutores. Física dos semicondutores. Estudo da junção PN, diodos, transistores bipolares, JFET e MOSFET. LED e laser semiconductor. Polímeros e sua aplicação em Engenharia Elétrica. Metais e ligas. Solda para eletrônica. Noções de Eletroquímica, potencial de eletrodo e pilhas eletroquímicas. Eletrodeposição de metais. Noções sobre corrosão de materiais metálicos. Passividade dos metais. Proteção contra corrosão; tintas e noções de proteção catódica. Materiais nocivos ao ambiente e aplicação da Diretiva RoHS na indústria eletroeletrônica.		
Validade:	A partir do ano letivo de 2009.		
Assinatura do Chefe do Departamento de Engenharia Elétrica:	<hr/> Prof. Ademar Luiz Pastro		