



# Curso de Engenharia Elétrica

## PLANO DE AULA

### Ficha nº 2 (permanente)

Departamento	ENGENHARIA ELÉTRICA				
Setor	TECNOLOGIA				
Disciplina:	<b>CARACTERIZAÇÃO DE MATERIAIS</b>	Código:	<b>TE 110</b>		
Natureza	Semestral				
Carga Horária Total	60				
Carga Horária Semanal	04				
	Teóricas: 03	Práticas: 01	Estágio: 00	Total: 04	Créditos: 04
Pré-requisitos:	Não tem (Curso Seriado)				
Co-requisitos:	Não tem				
Conteúdo/Aula Teóricas	<p>Classificação dos Materiais            Metais, Cerâmicos, Polímeros, Compósitos, Semicondutores, Biomateriais e Materiais de Alta Tecnologia.</p> <p>Ensaio Destrutivos e Não Destrutivos</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Definição</li> <li>Principais ensaios destrutivos</li> <li>Principais ensaios não destrutivos</li> </ol> <p>Propriedades Mecânicas dos Materiais</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Tração e compressão</li> <li>Flexão</li> <li>Dureza</li> <li>Torção</li> <li>Fluência</li> <li>Tenacidade à Fratura</li> <li>Fadiga</li> <li>Impacto</li> <li>Difração de Raio X</li> <li>Fluorescência</li> <li>Cristalografia</li> <li>Espectrometria de massa</li> <li>Análise Térmica: Termogravimetria, DSC, DTMA</li> <li>MEV, FTIR, RMN, Microscopia óptica</li> </ol> <p>Propriedades Elétricas dos Materiais</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Condução Elétrica</li> <li>Permissividade Elétrica e Perdas</li> <li>Ruptura dielétrica</li> <li>Processos de relaxação dielétrica</li> </ol> <p>Ensaio Elétricos Destrutivos e Não Destrutivos</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Definição</li> <li>Principais ensaios destrutivos</li> <li>Principais ensaios não destrutivos</li> </ol> <p>Técnicas de Caracterização Elétrica dos Materiais</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Medidas de condutividade elétrica DC</li> <li>Medidas em AC- Perdas e Permissividade</li> <li>Medidas em Alta Tensão</li> <li>Medidas de ruptura superficial e volumétrica</li> <li>Medidas de Degradação</li> <li>Tempo de vida</li> </ol>				

<p>Conteúdo/Aula Experimentais</p>	<p>Demonstração de Ensaio em Laboratório - LACTEC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Ensaio de tração</li> <li>b) Ensaio de flexão</li> <li>c) Ensaio de Fadiga</li> </ul> <p>Demonstração de Ensaio em Laboratório - LACTEC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) DSC, TGA, DTMA</li> <li>b) MEV e Raio X</li> </ul> <p>Demonstração de Ensaio em Laboratório _LACTEC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Ensaio de Polarização</li> <li>b) Ensaio de Condução</li> <li>c) Ensaio de Resistividade Superficial e Volumétrica</li> <li>d) Ensaio de perdas dielétrica</li> <li>e) Ensaio de Ruptura Superficial e Volumétrica</li> </ul>
<p>Avaliação</p>	<p>Será realizada com o desenvolvimento, entrega e apresentação de monografia, seguindo apresentações parciais da monografia</p> <p>29/09/2016 - Parte 1 (Valor 20) – Introdução e estado da arte;</p> <p>27/10/2016 - Parte 2 (Valor 10) – Introdução e estado da arte e Revisão bibliográfica;</p> <p>20/11/2016 - Parte 3 (Valor 40) - Introdução e estado da arte, Revisão bibliográfica, Ensaio Destrutivos e Não destrutivos aplicáveis ao material, Aplicações do material ao setor elétrico, Conclusão (Entrega da monografia escrita)</p> <p>Parte 4 (Valor 30) - Apresentação</p> <p>01/12/2016 – Apresentações equipes 1,2,3 4</p> <p>06/12/2016 – Apresentações equipes 5,6,7 e 8</p> $\text{Média Final} = N_{\text{parte 1}} + N_{\text{parte 2}} + N_{\text{parte 3}} + N_{\text{apresentação}}$ <p>Os alunos que obtiverem média final maior ou igual a 50 e tiverem frequência nas aulas maior ou igual a 75% das aulas estarão aprovados.</p> <p>Os alunos que tiverem frequência inferior a 75% estarão reprovados independentemente da média.</p> <p>Os alunos que tiverem média final inferior a 50 estarão reprovados.</p> <p><b>NÃO HAVERÁ PROVA FINAL</b> em função da forma de avaliação.</p>
<p>Validade:</p>	<p>A partir do segundo semestre do ano letivo de 2003</p>
<p>Professor: Edemir Luiz Kowalski</p>	<p>Assinatura:</p>
<p>Coordenador do Curso:</p>	<p>Assinatura:</p>