

**MODELO DE PLANO DE ENSINO**  
**FICHA Nº 2 (variável)**

Disciplina: Construção Eletrônica		Código: TE247
Natureza: ( X ) obrigatória ( ) optativa	Semestral ( X ) Anual ( ) Modular ( )	
Pré-requisito: Não há	Co-requisito: Não há	
Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 30h C.H. Anual Total: C.H. Modular Total:  PD: 00 LB: 30 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 02h		
<b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>		
Encapsulamento de componentes eletrônicos. Normas e padrões de dimensões físicas de componentes eletrônicos. Componentes through-hole e SMD. Projeto de placas de circuito impresso. Conceitos Fundamentais de Transferência de Calor: dimensões e unidades. Condução do Calor em Regime Estacionário. Condução do Calor em Regime Transitório. Convecção Forçada e Natural. Ventilação forçada. Trocadores de calor para dispositivos eletrônicos. Dissipadores. Montagem prática de circuitos eletrônicos em circuito impresso.		
<b>PROGRAMA (itens de cada unidade didática)</b>		
1. Encapsulamento de componentes eletrônicos. 2. Normas e padrões de componentes eletrônicos. 3. Componentes through-hole e SMD. 4. Projeto de placas de circuito impresso. 5. Conceitos fundamentais de transferência de Calor. 6. Montagem prática de circuitos eletrônicos em circuito impresso.		
<b>OBJETIVO GERAL</b>		
Capacitar o aluno para o projeto de placas de circuito impresso e dimensionamento da dissipação de calor em sistemas embarcados.		
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO</b>		
Conhecer as normas dos componentes e dispositivos eletrônicos utilizados em projetos. Estar familiarizado com as diversas tecnologias de componentes eletrônicos. Conhecer softwares de auxílio a projetos de circuitos impressos. Conhecer os fenômenos associados à dissipação de calor em circuitos eletrônicos. Familiarizar-se com a montagem de circuitos eletrônicos em laboratório.		
<b>PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS</b>		
A disciplina será desenvolvida mediante aulas de laboratório para apresentação dos conteúdos e realização prática de projetos de circuitos eletrônicos. A utilização de simuladores e ferramentas para projetos eletrônicos também será abordada.  Serão utilizados os seguintes recursos: quadro branco, computador e os materiais, equipamentos e ferramentas do laboratório de eletrônica.		

# PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 2 (variável)

## FORMAS DE AVALIAÇÃO

Os alunos serão avaliados através das atividades de laboratório (50% da média final) e da elaboração de um projeto final da disciplina (50% da média final).

## CRONOGRAMA DAS AVALIAÇÕES

Atividades de laboratório: avaliações semanais

Apresentação do projeto final da disciplina e entrega do seu relatório

Turma A: 09/12/2016

Turma B: 07/12/2016

Exames Finais

Turma A: 16/12/2016

Turma B: 21/12/2016

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 títulos)

- OTERO, A. C. MUNOZ, A. PAREJA, G. J. Teoria e Prática de Eletrônica. São Paulo: Makron Books, 1993.
- CAPUANO, F. G. Laboratório de eletricidade e eletrônica 10ª Ed. São Paulo: Érica, 1995.
- TOKHEIM, R. Circuitos eletrônicos e de microcomputadores: 146 projetos práticos. São Paulo: McGraw-Hill, 1987.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 títulos)

- Khandpur, R. S. Printed Circuit Boards: Design, Fabrication, and Assembly. New York: McGraw Hill Professional, 2005.
- Steinberg, D. S. Cooling Techniques for Electronic Equipment, 2nd Edition. Wiley-Interscience, 1991.

**Professor da Disciplina:** Marcos Vinicio Haas Rambo

**Assinatura:** \_\_\_\_\_

**Chefe de Departamento:** Prof. André Augusto Mariano

**Assinatura:** \_\_\_\_\_

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada