

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

Disciplina: Confiabilidade em Sistemas Eletrônicos		Código: TE256
Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória <input type="checkbox"/> optativa		Semestral <input checked="" type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular <input type="checkbox"/>
Pré-requisito: Não há		Co-requisito: Não há
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 60h PD: 60 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 4h		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
Introdução. Construindo a Confiabilidade. Avaliando a Confiabilidade. Invólucro e Confiabilidade. Análise de Falhas. Confiabilidade de Componentes Eletrônicos. Confiabilidade de Sistemas Eletrônicos. Confiabilidade de Software.		
PROGRAMA (itens de cada unidade didática)		
Definições, história, matemática associada à confiabilidade, confiabilidade e manutenção de sistemas eletrônicos, característica culturais, padronização, dependência, custo de aquisição, recomendações para fabricantes de sistemas eletrônicos.		
Projeto para confiabilidade, confiabilidade do processo, monitoramento e melhoria da confiabilidade, screening and burn-in.		
Testes de confiabilidade, física das falhas, métodos de predição, recomendações.		
Questões de confiabilidade de invólucros, testes de confiabilidade, predição da confiabilidade, mecanismos típicos de falha, testes de confiabilidade de PCI, recomendações.		
Local das falhas, métodos de análise, causa de falhas, estudo de casos, ruído e confiabilidade, recomendações.		
Confiabilidade de resistores, capacitores e conectores. Confiabilidade de diodos. Confiabilidade de transistores de potencia. Confiabilidade de componentes opto-eletrônicos. Confiabilidade de tiristores e triacs. Confiabilidade de circuitos integrados monolíticos. Confiabilidade de memórias e microprocessadores. Confiabilidade de circuitos integrados híbridos		
Confiabilidade de sistemas eletrônicos		
Confiabilidade de software		
OBJETIVO GERAL		
Compreender e desenvolver a confiabilidade de componentes e de sistemas eletrônicos. O aluno ao final da disciplina deve ser capaz de entender os principais conceitos de confiabilidade, avaliar sistemas sob a ótica da confiabilidade, projetar sistemas levando em conta os aspectos da confiabilidade, determinar a confiabilidade de sistemas eletrônicos.		
OBJETIVO ESPECÍFICO		
Compreender os principais conceitos relacionados a confiabilidade de sistemas. Construir, avaliar e gerenciar o desenvolvimento de sistemas eletrônicos confiáveis. Analisar as principais causas de falhas de sistemas eletrônicos.		
PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS		
As aulas serão expositivas com a apresentação de problemas práticos e estudos de caso.		

continuação

PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 2 (variável)

FORMAS DE AVALIAÇÃO

Apresentação de trabalhos práticos durante as aulas (30%) e de seminários (70%).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)

- 1) P. O'Connor and A. Kleyner. **Practical Reliability Engineering**. 5th Edition, John Wiley & Sons, 2012, ISBN-10: 047097981X | ISBN-13: 978-0470979815, 512 pages.
- 2) T.-M. I. Bajenescu and M. I. Bazu. **Component Reliability for Electronic Systems**. 1st Edition, Artech House Publishers, 2009, ISBN-10: 1596934360, ISBN-13: 978-1596934368, 685 pages.
- 3) D. Kececioglu. **Reliability Engineering Handbook**, Volume 1, Destech Publications, 2002, ISBN 1-932078-00-2, 679 pages.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)

- 4) BILLINTON, R.; ALLAN, R.N. Reliability evaluation of engineering systems. ISBN 0-306 41296-9 Great Britain. Plenum Press, 1983.
- 5) IRESON, W. G; COOMBS, C. F. JR.; MOSS, R. Y. Handbook of Reliability Engineering and Management. ISBN 0-07-012750-6 2ªEd. Stanford University: McGraw-Hill, Inc. 1996.

Professor da Disciplina: Prof. Alessandro Lameiras Koerich

Assinatura: _____

Chefe de Departamento: Prof. Eduardo Parente Ribeiro

Assinatura: _____

Legenda:

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