



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Prática de Ensino |
| <input type="checkbox"/> | Atividade complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Monografia | <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | |
|--------------------------------------|---|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO | <input checked="" type="checkbox"/> ELETIVO | <input type="checkbox"/> OPTATIVO |
|--------------------------------------|---|-----------------------------------|

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|-----------|------------------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| PROD 0050 | Engenharia de Confiabilidade | 04 | 00 | 04 | 60 | |

| | | | | | |
|----------------|--------------------|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | PROD0006, PROD0034 | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--------------------|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Conceitos Gerais e Definições sobre Confiabilidade e Disponibilidade; Análise da Confiabilidade de Componentes Não-Reparáveis; Análise da Confiabilidade de Sistemas via Diagrama de Blocos, Árvores de Eventos e Árvores de Falhas; Modelagem da Disponibilidade e Confiabilidade de Sistemas Reparáveis; Confiabilidade Humana; Avaliação da Confiabilidade de Produtos em Desenvolvimento.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Fornecer ao aluno conhecimento necessário associado à engenharia de confiabilidade, para que o mesmo seja capaz de compreender, discutir e aplicar os conceitos atrelados à disciplina, quando necessário.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada na disciplina compreende aulas expositivas, acompanhadas de resolução de exercícios e discussões de casos práticos.

AValiação

Duas avaliações escolares, segunda chamada e exame final caso necessários.

2 exercícios escolares em sala de aula, individuais e sem consulta.

Fórmula (Média) = $(EE1 + EE2) / 2$. Aprovado por média caso apresente média maior ou igual a 7,0.

Os alunos com $3,0 \leq \text{Média} < 7,0$ deverão realizar o exame final, sendo considerado todo o conteúdo da disciplina durante o período letivo.

Fórmula (Média Final) = $(\text{Média} + E_{\text{Final}}) / 2$

Será considerado aprovado o aluno cuja média final $> 5,0$.

Apenas uma prova de Segunda Chamada (SCH1 ou SCH2) poderá ser realizada pelo aluno que tiver faltado uma das provas realizadas (EE1 e EE2).

EE1 = Exercício Escolar 1

EE2 = Exercício Escolar 2

Efinal = Exercício Escolar Final (realizado caso não haja aprovação por média dos 2 exercícios escolares realizados).

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Conceitos Gerais e Definições Sobre Confiabilidade e Disponibilidade;
Análise da Confiabilidade de Componentes Não-Reparáveis;
Análise de Dados de Falha para Avaliação da Confiabilidade;
Análise da Confiabilidade de Sistemas via Diagrama de Blocos, Árvores de Eventos e Árvores de Falhas;
Modelagem da Confiabilidade de Sistemas Reparáveis via Processos Estocásticos Homogêneo e Não-Homogêneo de Poisson;
Análise de Dados para o Processo Homogêneo de Poisson;
Análise de Dados para o Processo Não-Homogêneo de Poisson;
Modelos de Markov para Avaliação da Disponibilidade de Sistemas;
Confiabilidade Humana;
Avaliação da Confiabilidade de Produtos em Desenvolvimento.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

NAKAGAWA, Toshio.; SPRINGERLINK (ONLINE SERVICE). Advanced Reliability Models and Maintenance Policies. Springer eBooks London: Springer-Verlag, 2008. (Springer Series in Reliability Engineering.).
FINKELSTEIN, Maxim.; SPRINGERLINK (ONLINE SERVICE). Failure Rate Modelling for Reliability and Risk. Springer eBooks London: Springer London, 2008. (Springer Series in Reliability Engineering.).
HILLON, Balbir S.; SPRINGERLINK (ONLINE SERVICE). Mining Equipment Reliability, Maintainability, and Safety. Springer eBooks London: Springer-Verlag, 2008. (Springer Series in Reliability Engineering.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HAMADA, Michael S.; WILSON, Alyson G.; REESE, C. Shane.; MARTZ, Harry F.; SPRINGERLINK (ONLINE SERVICE). Bayesian Reliability. Springer eBooks New York, NY: Springer New York, 2008. (Springer Series in Statistics.).
LIMNIOS, Nikolaos.; BARBU, Vlad Stefan.; SPRINGERLINK (ONLINE SERVICE). Semi-Markov Chains and Hidden Semi-Markov Models toward Applications : Their use in Reliability and DNA Analysis. Springer eBooks New York, NY: Springer-Verlag New York, 2008
HILLON, Balbir S.; SPRINGERLINK (ONLINE SERVICE). Mining Equipment Reliability, Maintainability, and Safety. Springer eBooks London: Springer-Verlag, 2008. (Springer Series in Reliability Engineering.).
MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
IMORETTIN, Luiz Gonzaga. Estatística básica: probabilidade e inferência, volume único. São Paulo: Pearson Makron Books, 2009.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

10/08/13

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Gilson Lima
SIAPE: 2282722
Coordenador do Núcleo de Tecnol.
Campus do Agreste

ASSINATURA DO COORDENADOR DO DEPARTAMENTO OU ÁREA



Ana Paula H. de Gusmao
Professora Adjunta
SIAPE 1767370
Campus do Agreste
Núcleo de Tecnologia



Emitido em 23/07/2024

EMENTA Nº 631/2024 - SEGEC (12.33.89)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 23/07/2024 18:25)

OSMAR VERAS ARAUJO

COORDENADOR

CGEP NT (12.33.23)

Matrícula: ###240#2

Visualize o documento original em <http://sipac.ufpe.br/documentos/> informando seu número: **631**, ano: **2024**, tipo:
EMENTA, data de emissão: **23/07/2024** e o código de verificação: **5b27b29483**