



UFRJ

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CAMPUS UFRJ - MACAÉ
Professor Aloísio Teixeira



Curso de Engenharia

INFORMAÇÕES GERAIS

Nome da Disciplina: **Gestão da Manutenção**

Código: **MCG 485**

Carga Horária Semanal: **4hs**

Carga Horária do Período: **60hs**

Créditos: **4 créditos**

Co Requisito: -

EMENTA

Confiabilidade. Estatística aplicada à confiabilidade. Modelos de risco. Análise de dados censurados. Análise de sistemas série-paralelo. Análise de sistemas complexos. Medidas de importância de componentes. Testes acelerados. Modelos de garantia. Disponibilidade de equipamentos. FMEA e FTA. Manutenção centrada em confiabilidade - MCC. Manutenção produtiva total - MPT.

PROGRAMA

1. Confiabilidade.

- 1.1. Histórico da confiabilidade
- 1.2. Qualidade e confiabilidade
- 1.3. Conceitos associados à confiabilidade
- 1.4. Gestão da confiabilidade

1.5. Medidas de confiabilidade

2. Estatística aplicada à confiabilidade

2.1. Estimação de parâmetros

2.2. Distribuições usuais em confiabilidade

2.3. Verificação do ajuste de dados à distribuição de probabilidade

3. Modelos de risco

3.1. Risco.

3.2. Função de risco

3.3. Modelos de risco

3.4. Estimativa da função de risco

4. Análise de dados censurados.

4.1. Dados censurados

4.2. Modelos paramétricos para dados de confiabilidade

4.3. Dados multicensurados

5. Análise de sistemas série-paralelo.

5.1. Sistemas em série

5.2. Sistemas em paralelo

5.3. Sistemas paralelo-série, sistemas série-paralelo, sistemas paralelo-misto

5.4. Sistemas k-e-n

5.5. Sistemas dependentes

6. Análise de sistemas complexos.

6.1. Sistemas complexos

6.2.Determinação da confiabilidade de sistemas complexos

7. Medidas de importância de componentes.

7.1. Medidas de importância

7.2. Medida de importância de Birnbaum

7.3. Medida de importância crítica

7.4. Medida de Vesely-Fussell

7.5. Medida de potencial de melhoria

8. Testes acelerados.

8.1. Definições

8.2. Projetos experimentais para testes acelerados

8.3. Modelos físicos para testes acelerados

8.4. Modelos paramétricos

9. Modelos de garantia.

9.1. Produtos não-reparáveis

9.2. Produtos reparáveis

10. Disponibilidade de equipamentos.

10.1 Processos estocásticos

10.2 Medida da disponibilidade em componentes individuais

10.3 Medida da disponibilidade em sistemas

10.4 Aplicação do conceito de disponibilidade em um problema de manutenção preventiva

11. FMEA e FTA.

11.1. FMEA e FTA

- 11.2. FMEA de projeto
- 11.3. FMEA de processo
- 11.4. Acompanhamento da FMEA
- 11.5. Análise de árvores de falha
- 11.6. O uso de FMEA e FTA
- 11.7. Procedimentos para programas de FMEA e FTA

12. Manutenção centrada em confiabilidade – MCC.

- 12.1. Questões básicas do MCC
- 12.2. A implantação da MCC
- 12.3. Planilha de apoio à implantação da MCC
- 12.4. Diagrama de verificação da atividade recomendada

13. Manutenção produtiva total – MPT.

- 13.1. Perdas, rendimento operacional e outros índices da MPT, quebra zero
- 13.2. Requisitos para o desenvolvimento da MPT
- 13.3. Etapas para a implantação da MPT

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. COSTA, Antonio Fernando Branco; EPPRECHT, Eugenio Kahn; CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro. **Controle estatístico de qualidade**. São Paulo: Atlas, 2005.
2. MEYER, Paul L. **Probabilidade**: aplicações á estatística / 2. ed. reimpr. Rio de Janeiro : Livros Técnicos & Científicos, 2000. 426 p. 1 ex. 519.2 M613p 2.ed. 2000.
3. TRIGGIA, Attilio Alberto et al. **Fundamentos de engenharia de petróleo**. Rio de Janeiro: Interciência/PETROBRAS, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- 1. MENDENHALL, William; DA ROCHA, José Fabiano. Probabilidade e estatística. 1985.**
- 2. CARVALHO, Marly; PALADINI, Edson. Gestão da qualidade: teoria e casos. Elsevier Brasil, 2013.**
- 3. PORTER, Michael. Estratégia competitiva. Elsevier Brasil, 2004.**

Macaé, fevereiro de 2013.

Revisado em fevereiro de 2017.