



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Manutenção	
Vigência: a partir de 2017/1	Período letivo: 5º ano
Carga horária total: 60h	Código: PF.EM.61
Ementa: Conhecer as características e aplicações dos estudos direcionados à sustentação de um sistema produtivo, na abrangência de sua administração, organização, planejamento, programação, controle e execução de serviços em equipamentos e instalações.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução

- 1.1 Histórico da manutenção
- 1.2 Terminologia da manutenção
- 1.3 Regras básicas de manutenção
- 1.4 Tipos e ocorrências de falhas

UNIDADE II - Objetivos da Manutenção

- 2.1 Funções básicas
- 2.2 O problema da vida útil
- 2.3 Eficiência e níveis de eficiência

UNIDADE III - Administração e Organização da Manutenção

- 3.1 Cadastramento das instalações
- 3.2 Histórico das instalações
- 3.3 Documentação dos equipamentos
- 3.4 Requisição dos equipamentos
- 3.5 Impressos para inspeção

UNIDADE IV - Administração de Almoxarifado da Manutenção

- 4.1 Registros e formulários
- 4.2 Especificação e codificação de materiais
- 4.3 Padronização e normalização
- 4.4 Recepção e inspeção de materiais
- 4.5 Dimensionamento dos estoques

UNIDADE V - Planejamento da Manutenção

- 5.1 Sequência lógica para implantar o sistema
- 5.2 Seleção dos equipamentos pela prioridade
- 5.3 Tempo pré-determinado
- 5.4 Programação dos serviços
- 5.5 Ferramentas utilizadas
- 5.6 Limpeza nos equipamentos

UNIDADE VI - Sistema de Controle da Manutenção

- 6.1 Índice de controle da eficiência
- 6.2 Registro e mapas informativos
- 6.3 Verificação de resultados
- 6.4 Níveis de alerta para avaliação e controle
- 6.5 Custos



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

UNIDADE VII - Lubrificantes e Lubrificação

- 7.1 Origem do petróleo
- 7.2 Funções dos lubrificantes
- 7.3 Classificação dos lubrificantes
- 7.4 Aplicação dos lubrificantes
- 7.5 Análise dos lubrificantes
- 7.6 Aditivos
- 7.7 Sistemas de lubrificação

UNIDADE VIII - Planejamento da Lubrificação

- 8.1 Importância da lubrificação
- 8.2 Elementos a considerar
- 8.3 Etapas para o planejamento
- 8.4 Automatização e centralização
- 8.5 Filtros e purificadores
- 8.6 Simbologia
- 8.7 Verificação e correção do programa

UNIDADE IX - Vibrações Mecânicas

- 9.1 Conceitos básicos
- 9.2 Causas das vibrações
- 9.3 Aparelhos utilizados
- 9.4 Medição de vibração

UNIDADE X - Balanceamento Mecânico

- 10.1 Conceito e importância
- 10.2 Causas do desbalanceamento
- 10.3 Tipos de balanceamento
- 10.4 Máquinas de balanceamento
- 10.5 Métodos de balanceamento

UNIDADE XI - Corrosão

- 11.1 Conceito básico
- 11.2 Processos corrosivos
- 11.3 Efeitos da corrosão
- 11.4 Métodos de prevenção

UNIDADE XII - Manutenção Preventiva em equipamentos

- 12.1 Rolamentos e mancais
- 12.2 Engrenagens e redutores
- 12.3 Acoplamentos
- 12.4 Correias, correntes e cabos de aço
- 12.5 Elementos de vedação
- 12.6 Bombas
- 12.7 Compressores
- 12.8 Máquinas operatrizes

UNIDADE XIII - Técnicas Utilizadas na Manutenção Preditiva

- 13.1 Acompanhamento de pressão e temperatura



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

- 13.2 Exame visual
- 13.3 Exame por partículas magnéticas
- 13.4 Exame por líquidos penetrantes
- 13.5 Exame radiográfico
- 13.6 Exame por ultra-som
- 13.7 Exame por correntes parasitas
- 13.8 Exame termográfico
- 13.9 Exame com espectrofotômetro de absorção atômica
- 13.10 Detecção de falhas por emissão acústica
- 13.11 Detecção e análise de falhas por ferro-grafia
- 13.12 Fractografia
- 13.13 Exame por vibrometria

Bibliografia básica

- FOGLIATTO, Flávio Sanson; RIBEIRO, José Luis Duarte. **Confiabilidade e manutenção industrial**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 265 p. ISBN 978-85-352-3353-7
- PEREIRA, Mário Jorge. **Técnicas avançadas de manutenção**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010. 80 p. ISBN 9788573939361
- SANTOS, Valdir Aparecido dos. **Prontuário para manutenção mecânica**. São Paulo: Ícone, 2010. 175 p. ISBN 9788527411028

Bibliografia complementar

- FILHO, Gil Branco. **Dicionário de termos de manutenção, confiabilidade e qualidade**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna Ltda., 2004.
- SCAPIN, Carlos Alberto. **Análise sistêmica de falhas**. Nova Lima: INDG Tecnologia e Serviços, 2007. 168 p. ISBN 9788598254326
- VIANA, Herbert Ricardo Garcia. **PCM planejamento e controle da manutenção**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002. 167 p. ISBN9788573037913
- XENOS, Harilaus Georgius d'Philippus. **Gerenciando a manutenção produtiva**. Belo Horizonte: Editora de Desenvolvimento Gerencial, 1998.
- ZEN, Milton Augusto Galvão. **Fator humano na manutenção**. Rio de Janeiro: Editora: Qualitymark, 2009.