



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

<b>DISCIPLINA:</b> Manutenção	
<b>Vigência:</b> a partir de 2025/1	<b>Período letivo:</b> 2º ano
<b>Carga horária total:</b> 30h	<b>Código:</b> TEC.3971
<b>Ementa:</b> Estudo dos tipos de manutenção industrial e sua importância estratégica para os quesitos: confiabilidade e disponibilidade. Planejamento, programação e controle da manutenção. Análise da lubrificação em sistemas mecânicos. Técnicas de inspeção e monitoramento de condições. Introdução à manutenção autônoma.	

### 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

#### UNIDADE IV – Planejamento da Manutenção

- 4.1 Sequência lógica para implantar o sistema
- 4.2 Seleção dos equipamentos pela prioridade
- 4.3 Tempo pré-determinado
- 4.4 Programação dos serviços
- 4.5 Indicadores em manutenção

#### UNIDADE V – Lubrificantes e Lubrificação

- 5.1 Origem do petróleo
- 5.2 Funções dos lubrificantes
- 5.3 Classificação dos lubrificantes
- 5.4 Aplicação dos lubrificantes
- 5.5 Análise dos lubrificantes
- 5.6 Aditivos
- 5.7 Sistemas de lubrificação
- 5.8 Planejamento da Lubrificação



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

#### UNIDADE VI – Manutenção Preventiva em Equipamentos

- 6.1 Rolamentos e mancais
- 6.2 Engrenagens e redutores
- 6.3 Acoplamentos
- 6.4 Correias, correntes e cabos de aço
- 6.5 Elementos de vedação
- 6.6 Bombas centrífugas e hidráulicas
- 6.7 Compressores
- 6.8 Máquinas operatrizes

#### UNIDADE VII – Técnicas Utilizadas na Manutenção Preditiva

- 7.1 Exame visual
- 7.2 Exame por partículas magnéticas
- 7.3 Exame por líquidos penetrantes
- 7.4 Exame radiográfico
- 7.5 Exame por ultrassom
- 7.6 Exame por correntes parasitas
- 7.7 Exame termográfico
- 7.8 Detecção de falhas por emissão acústica
- 7.9 Detecção e análise de falhas por ferrografia
- 7.10 Análise de vibrações

#### **Bibliografia básica**

FOGLIATTO, Flávio Sanson; RIBEIRO, José Luis Duarte. **Confiabilidade e manutenção industrial**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

PEREIRA, Mário Jorge. **Técnicas avançadas de manutenção**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.

SANTOS, Valdir Aparecido dos. **Prontuário para manutenção mecânica**. São Paulo: Ícone, 2010.

#### **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.

VIANA, Herbert Ricardo Garcia. **PCM planejamento e controle da manutenção**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.

XENOS, Harilaus Georgius d'Philippus. **Gerenciando a manutenção**



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

**produtiva.** Belo Horizonte: Editora de Desenvolvimento Gerencial, 1998.

ZEN, Milton Augusto Galvão. **Fator humano na manutenção.** Rio de Janeiro: Editora Qualitymark, 2009.