



<b>DISCIPLINA: Manutenção Mecânica</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período letivo:</b> 4º Ano
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> SS.MEC.104
<b>Ementa:</b> Estudo direcionado 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 – Sistema de Controle da Manutenção

- 4.1 Índice de controle da eficiência
- 4.2 Registro e mapas informativos
- 4.3 Verificação de resultados
- 4.4 Níveis de alerta para avaliação e controle

### 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

### UNIDADE VI – Planejamento da Lubrificação

- 6.1 Importância da lubrificação
- 6.2 Elementos a considerar
- 6.3 Etapas para o planejamento



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

- 6.4 Automatização e centralização
- 6.5 Filtros e purificadores
- 6.6 Simbologia
- 6.7 Verificação e correção do programa

#### UNIDADE VII – Manutenção Preventiva em Equipamentos

- 7.1 Rolamentos e mancais
- 7.2 Engrenagens e redutores
- 7.3 Acoplamentos
- 7.4 Correias, correntes e cabos de aço
- 7.5 Elementos de vedação
- 7.6 Bombas
- 7.7 Compressores
- 7.8 Máquinas operatrizes

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

- 8.1 Acompanhamento de pressão e temperatura
- 8.2 Exame visual
- 8.3 Exame por partículas magnéticas
- 8.4 Exame por líquidos penetrantes
- 8.5 Exame radiográfico
- 8.6 Exame por ultra som
- 8.7 Exame por correntes parasitas
- 8.8 Exame termográfico
- 8.9 Exame com espectrofotômetro de absorção atômica
- 8.10 Detecção de falhas por emissão acústica
- 8.11 Detecção e análise de falhas por ferro grafia
- 8.12 Fractografia
- 8.13 Exame por vibrometria

#### **Bibliografia básica**

BRANCO FILHO, Gil. **A organização, o planejamento e o controle da manutenção**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008  
DRAPINSKI, Janusz. **Manutenção mecânica básica: manual pratico de oficina**. São Paulo: Mc Graw - Hill, 1978  
PINTO, Alan Kardec. **Manutenção: função estratégica**. 4. ed. amp. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2017.

#### **Bibliografia complementar**

HELMAN, Horacio; ANDERY, Paulo R. P. **Análise de falhas: (aplicação dos métodos de FMEA e FTA)**. Belo Horizonte: Fco, 1995  
TAKAHASHI, Yoshikazu; OSADA, Takashi. **TPM/MPT: manutenção produtiva total**. São Paulo: 1993.  
MOTTER, Osir. **Manutenção industrial: o poder oculto da empresa**. São Paulo: Hemus, 1992.



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

MIRSHAWKA, Victor. **Manutenção preditiva:** caminho para zero defeitos. São Paulo: Makron Books, 1991.

OLMEDO, Napoleão Lupes; MIRSHAWKA, Victor. **Manutenção combate aos custos da não eficácia:** a vez do Brasil. São Paulo: Makron Books, 1993.