



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

<b>DISCIPLINA:</b> Gestão de Ativos Industriais	
<b>Vigência:</b> a partir de 2021/2	<b>Período letivo:</b> Eletiva
<b>Carga horária total:</b> 45h	<b>Código:</b> EE.681
<b>Ementa:</b> A disciplina de Gestão de Ativos Industriais descreve os fundamentos da administração e organização das áreas de operação e manutenção para indústrias e para empresas de prestação de serviço de engenharia. Capacita-se os alunos no conhecimento dos conceitos fundamentais de gestão de ativos que norteiam as boas práticas da operação e manutenção industrial (O&M), fornecendo acesso ao conhecimento de técnicas e ferramentas consagradas e aplicadas por profissionais especialistas na engenharia de O&M, preparando-se para aplicarem tais conhecimentos na execução de planos e programas de O&M e na organização de sistemas e recursos humanos, financeiros, tecnológicos e materiais que são imprescindíveis para atender às necessidades de operação e manutenção de equipamentos, sistemas e instalações. Desenvolve-se conteúdos nas áreas de manutenção preventiva, corretiva, sistemática e preditiva, no planejamento de manutenção de equipamentos elétricos, o estudo dos princípios da confiabilidade, o estudo de falhas, procedimentos e sistemas de segurança.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Visão Geral da Gestão de Ativos

- 1.1 Sistemas de Gestão aplicado a O&M
- 1.2 Administração da Manutenção
- 1.3 Organização Típica em Manutenção
- 1.4 Modalidades de Manutenção (preventiva, corretiva, sistemática e preditiva)
- 1.5 Planejamento e Programação
- 1.6 Sistemas de manutenção
- 1.7 Técnicas, tecnologias e procedimentos de manutenção
- 1.8 Indicadores de desempenho
- 1.9 Gestão Financeira e Orçamentação

### UNIDADE II – Metodologias de Análise, Investigação e Solução de Problemas

- 2.1 Visão geral de MASP aplicado a O&M
- 2.2. Ferramentas de Controle (Curva S, Gráfico de Gant, Folha de Verificação, Carta de Controle)



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

- 2.3. Sistema de Consequências e Técnicas de Análise (Histograma, Diagrama de Pareto, Diagrama de Correlação, 5 Porquês, 5W2H, Diagrama Causa-Efeito)
- 2.4. Metodologias de acompanhamento e diagnóstico de problemas
- 2.5. Técnicas de Planejamento e Programação (PERT/CPM)
- 2.6. Ferramentas de eficientização (TOC, OEE, IROG)

### UNIDADE III – Introdução a Confiabilidade

- 3.1. Conceito e fundamentos da RCM e da confiabilidade (taxas e modos de falha)
- 3.2. Taxas de Falhas e Cálculos de probabilidades
- 3.3. Análise por Árvore de Falha (FTA)
- 3.4. Análise dos Modos de Falhas e Efeitos, Criticidade (FMEA e FMECA)
- 3.5. Planejamento baseado em análise de risco (Risk Assessment, RBM e HILP)
- 3.6. Manutenção Proativa (Monitoramento Ativo, Sistemas Especialistas)
- 3.7. Técnicas e Ensaio não Destrutivos (END), Falha oculta (defeito oculto)
  - 3.7.1 Análise e inspeção da qualidade de Fluidos (de: trabalho, operação, selagem, lubrificação, isolamento);
  - 3.7.2 Ensaio (de Vibrações, Temperatura, Elétricos, Ferrografia, emissões acústicas)
- 3.8. Manutenção Produtiva Total (TPM)

### UNIDADE IV – Procedimentos de Segurança na execução das atividades de manutenção

- 4.1 Conscientização, treinamento e preparação adequados (DDS, BBS)
- 4.2 Regras de Ouro, Zona controlada – Vestimenta ATPV
- 4.3. Documentação e comunicação – APR



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

### **Bibliografia básica**

DHILLON, B. S. **Maintainability, maintenance, and reliability for engineers**. Boca Raton: CRC Press: Taylor & Francis, c2006

FOGLIATTO, Flávio S.; RIBEIRO, José L. D. **Confiabilidade e manutenção industrial**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009

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

### **Bibliografia complementar**

BLISCHKE, Wallace R.; MURTHY, Prabhakar D. N. **Case studies in reliability and maintenance**. Hoboken: John Wiley, c2003

BRANCO Fo, Gil. **Dicionário de termos de manutenção, confiabilidade e qualidade**. 4. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006

DUFFUAA, S.; RAOUF, A. **Planning and control of maintenance systems: modeling and analysis**. 2nd ed. Switzerland: Springer, 2015

NEPOMUCENO, Lauro X. **Técnicas de Manutenção Preditiva**. São Paulo: Blücher, 1989. 2 v.

SANTOS, Valdir A. **Manual prático da manutenção industrial**. 2. ed. São Paulo: Ícone, 2007

TOMLINGSON, Paul D. **Effective maintenance: the key to profitability a manager's guide to effective industrial maintenance management**. New York: John Wiley & Sons, 1993

VACHTSEVANOS, George J. **Intelligent fault diagnosis and prognosis for engineering systems**. Hoboken: Wiley, 2006