

## PROGRAMA DE DISCIPLINA

Disciplina: Sistemas de Manutenção

Código da Disciplina: NDC171

Curso: Engenharia de Produção

Semestre de oferta da disciplina: 5º

Faculdade responsável: NDC

Programa em vigência a partir de: 01/2012

Número de créditos: 03

Carga Horária total: 45

Hora aula: 54

### EMENTA:

Engenharia de manutenção corretiva, preventiva e preditiva. Técnicas atuais de manutenção: TPM, RCM e RBM. Cálculos dos tempos médios em manutenção. Confiabilidade, Disponibilidade e Manutenibilidade. Programação da manutenção. Fichas de controle. Técnicas de inspeção. Análise de defeitos. Controle da manutenção. Pintura de manutenção. Lubrificação. Custos da manutenção.

**OBJETIVOS GERAIS** (Considerar habilidades e competências das Diretrizes Curriculares Nacionais e PPC):

- Fornecer ao aluno noções gerais sobre manutenção corretiva, preventiva, preditiva, produtiva.
- Dar noções de como pode ser feita a organização do setor de manutenção dentro de uma indústria.
- Aplicar os conceitos e métodos capazes de detectar falhas no funcionamento e manutenção de equipamentos mecânicos em geral.
- Apresentar soluções e precauções para os problemas mecânicos verificados no parque industrial.
- Mostrar aos alunos as principais técnicas de manutenção aplicadas na indústria.
- Viabilizar novos projetos através de dados fornecidos pela manutenção.
- Introduzir os alunos aos novos conceitos de manutenção TPM, RCM, RBM, etc.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Compreender e aplicar os tipos de manutenção em máquinas;
- Oferecer segurança na operação de manutenção;
- Entender e realizar planos de manutenção.



## **CONTEÚDO – (TÓPICOS)**

### **I.A FUNÇÃO MANUTENÇÃO**

- 1.1.Introdução
- 1.2.Histórico
- 1.3.Definições
- 1.4.Objetivos

### **II.CONCEITOS ATUAIS DE MANUTENÇÃO**

- 2.1.TPM
- 2.2.RCM
- 2.3.RBM

### **III.ORGANIZAÇÃO DA MANUTENÇÃO**

- 2.1.Condições Básicas
- 2.2.Manutenção Centralizada
- 2.3.Manutenção Descentralizada
- 2.4.Sistema Misto ou Parcialmente Descentralizado
- 2.5.Manutenção na Hierarquia da Empresa
- 2.6.Gerência da Manutenção na Empresa
- 2.7.Planejamento e Programação da Manutenção

### **IV.MÉTODOS DE MANUTENÇÃO**

- 4.1.Manutenção Corretiva
- 4.2.Manutenção Preventiva
- 4.3.Manutenção Preditiva
- 4.4.Manutenção Produtiva

### **V.TÉCNICAS DE MANUTENÇÃO**

- 5.1.Introdução
- 5.2.Análise de Vibração
- 5.3.Análise de Óleo
- 5.4.Análise da Temperatura
- 5.5.Ensaio Não Destrutivo (END)
- 5.6.Análise de Motores Elétricos
- 5.7.Análise de Tensões

## **VI.ENGENHARIA DA MANUTENÇÃO**

- 6.1.Análise de Falhas
- 6.2.Projetos de Melhorias de Equipamentos e Instalações
- 6.3.Inspecção e Recuperação de Componentes
- 6.4.Introdução de Novas Tecnologias

## **ESTRATÉGIAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

Os conteúdos serão trabalhados, privilegiando:

- levantamento do conhecimento prévio dos estudantes sobre sistemas de manutenção;
- motivação com leituras, charges, situações problemas ou peque nos vídeos;
- Exposição oral / dialogada;
- Discussões, debates e questionamentos;
- Leituras e estudos dirigidos;
- Atividades escritas individuais e em grupos;
- Apresentações por parte dos alunos de seminários etc.

## **FORMAS DE AVALIAÇÃO:**

- Provas escritas e individual;
- Listas de exercícios, relatórios das visitas técnicas nas empresas locais.

## **REFERÊNCIAS BÁSICAS**

- FOGLIATTO, F. S. & RIBEIRO J. L. D. **Confiabilidade e Manutenção Industrial**. Campus, Rio de Janeiro, 2009.
- PEREIRA, Mário Jorge. **Engenharia de Manutenção: Teoria e Prática**. Editora Ciência Moderna. Ed 1. 2009.
- BRANCO FILHO, GIL. **A Organização, o Planejamento e o Controle da Manutenção**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda, 2008.

## **REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:**

- J. WEBER, D. A. FILHO, et. al. **Telecurso 2000 Profissionalizante – Mecânica – Manutenção**. Editora Globo, RJ, 2000.



Aprovado pelo Conselho da Faculdade em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ .

Assinatura e carimbo da Direção da Faculdade