



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

DIRETORIA DE ENSINO – DEPARTAMENTO DE ENSINO SUPERIOR

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL

DISCIPLINA: MANUTENÇÃO INDUSTRIAL

CARGA HORÁRIA: 50 HORAS

PERÍODO: 6º

PLANO DE CURSO

EMENTA:

Conceito de manutenção. Gestão da manutenção. Tipos de manutenção. Análise de falhas. Confiabilidade. Lubrificação. Técnicas de manutenção preditiva. Práticas básicas da manutenção moderna.

OBJETIVO:

Proporcionar ao aluno conhecimentos a respeito dos tipos de manutenção existentes e das técnicas de manutenção específicas mais empregadas nos sistemas industriais.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

UNIDADE	ASSUNTO	HORAS
1	Conceito de Manutenção	02
1.1	Histórico da manutenção	
1.2	Fases da manutenção	
1.3	Interação entre as fases da manutenção	
2	Gestão da Manutenção	04
2.1	Manutenção estratégica	
2.2	Produto da manutenção	
2.3	Conceito moderno de manutenção	
2.4	Papel da manutenção na empresa	08
3	Tipos de Manutenção	
3.1	Manutenção corretiva	
3.2	Manutenção preventiva	
3.3	Manutenção preditiva	
3.4	Manutenção detectiva	04
3.5	Engenharia de manutenção	
4	Análise de Falhas	04
4.1	Conceito de falha	
4.2	Origem das falhas	
4.3	Características gerais das falhas e defeitos	
5	Confiabilidade	08
5.1	Conceito de confiabilidade	
5.2	Ferramentas de aumento da confiabilidade	
5.3	Análise do modo e efeito de falha	
5.4	Análise das causas raízes de falha	
5.5	Análise de falhas ocorridas	
5.6	Manutenção centrada na confiabilidade	06
6	Lubrificação	
6.1	Conceito de lubrificação	
6.2	Funções do lubrificante	
6.3	Tipos de lubrificantes	14
6.4	Tipos de desgaste	
7	Técnicas de manutenção preditiva	14
7.1	Monitoração subjetiva	
7.2	Monitoração objetiva	
7.3	Monitoração contínua	
7.4	Inspeção visual	

7.5	Análise através de vibração	
7.6	Análise através de meios sônicos	
7.7	Análise através de temperatura	
7.8	Análise através de radiografia	
7.9	Análise de óleo	
8	Práticas Básicas da Manutenção Moderna	
8.1	Programa 5S	
8.2	Manutenção produtiva total - TPM	
8.3	A filosofia quebra zero	
TOTAL		50

MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM

Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos; aulas práticas em laboratórios e visitas técnicas.

RECURSOS DIDÁTICOS

Quadro branco/pincel atômico e quadro negro /giz;
TV com powerpoint (exibição de slides);
Vídeos e softwares.

TÉCNICAS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

2 Provas escritas e 1 trabalho de pesquisa em grupo com entrega de relatório.

ÉPOCA DAS AVALIAÇÕES

- 1^a Avaliação: Após a 5^a Unidade
- 2^a Avaliação: Após a 8^a Unidade
- 3^a Avaliação: Após a 8^a Unidade

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 1- LAFRAIA, João Ricardo Barusso. **Manual de confiabilidade, manutenabilidade e disponibilidade.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.
- 2- PINTO, Alan Kardec; NASCIF, Júlio. **Manutenção:** função estratégica. 2^a ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.
- 3- Takahashi, Yoshikazu e Osada, Takashi. **TPM/MPT: Manutenção Produtiva Total.** Tradução Outras Palavras. São Paulo: Instituto IMAM, 1993.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- 1- BRANCO FILHO, Gil. **A organização, o planejamento e o controle da manutenção.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.
- 2- FOGLIATTO, Flávio Sanson; RIBEIRO, José Luis. **Confiabilidade e manutenção industrial.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
- 3- GENTIL, Vicente. **Corrosão.** 2^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1987.
- 4- SANTOS, Valdir Aparecido dos. **Prontuário para manutenção mecânica.** São Paulo: Ícone, 2010.
- 5- VIANA, Herbert Ricardo Garcia. **PCM planejamento e controle da manutenção.** 1^a ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.