



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
DIREÇÃO DE DESENVOLVIMENTO DE ENSINO
CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM ELETROMECÂNICA
DISCIPLINA: MANUTENÇÃO MECÂNICA
SEMESTRE: 4º **CARGA HORÁRIA: 67 Horas** **CRÉDITOS: 04**

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Tipos de Manutenção; Lubrificação e lubrificantes; Ferramentas e Instrumentos utilizados na Manutenção; Manutenção de componentes e conjuntos.

OBJETIVOS

GERAL:

Fornecer a capacidade de elaborar planos de manutenção e atuar junto a equipes de manutenção mecânica. Permitir ao aluno que identifique os mecanismos de falhas envolvidos no funcionamento dos componentes mecânicos.

ESPECÍFICOS:

- Identificar os elementos de falha em elementos mecânicos;
- Realizar intervenções adequadas em equipamentos industriais;
- Elaborar planos de manutenção preventiva;
- Selecionar lubrificantes industriais;
- Selecionar componentes mecânicos adequados;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE	ASSUNTO	H/A
1	Tipos de Manutenção	
1.1	Conceitos e objetivos;	
1.2	Manutenção Corretiva;	
1.3	Manutenção Preventiva;	
1.4	Manutenção Preditiva;	
2	Lubrificação e Lubrificantes	
2.1	Conceitos e objetivos;	
2.2	Tipos de lubrificantes;	
2.3	Características físicas dos lubrificantes;	
2.4	Classificação dos óleos lubrificantes;	
2.5	Classificação das Graxas	
2.6	Aditivos	
3	Ferramentas e instrumentos utilizados na manutenção	
4.1	Uso de ferramentas manuais	
4.2	Técnicas de desmontagem de conjuntos mecânicos;	
4.3	Técnicas de montagem de conjuntos mecânicos;	
4	Manutenção de componentes e conjuntos	
4.1	Manutenção de elementos de máquinas	
4.2	Manutenção de motores elétricos	
4.3	Manutenção de motores de combustão interna	
4.4	Manutenção de compressores	
4.5	Manutenção de componentes hidráulicos e pneumáticos	
4.6	Manutenção de máquinas-ferramenta	
5	Planejamento da manutenção	

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas de forma verbal, demonstrativas, ilustrativas e exemplificadas;
- Leitura e discussão de textos;
- Estudo dirigido, investigação, solução de problemas;
- Apresentação de vídeos;
- Realização de atividades práticas em laboratório;
- Visitas técnicas.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Provas escritas, trabalhos e/ou listas de exercícios individuais e em grupo;
- Seminários com apresentação de aplicações práticas;
- Estudos de casos específicos aplicados ao setor industrial.

RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro branco;
- Marcadores para quadro branco;
- Apostilas;
- Vídeos;
- Projetor de dados multimídia;
- Elementos e conjunto de máquinas para demonstração;
- Ferramentas e instrumentos de laboratório para realizar atividades práticas.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA:

- SANTOS, Valdir Aparecido dos. **Prontuário para Manutenção Mecânica**. São Paulo: Ícone, 2010;
- ALMEIDA, Paulo Samuel de. **Manutenção Mecânica Industrial: Conceitos Básicos e Tecnologia Aplicada**. São Paulo: Érica, 2015;
- ALMEIDA, Paulo Samuel de. **Manutenção Mecânica Industrial: Princípios Técnicos e Operações**. São Paulo: Érica, 2015;

COMPLEMENTAR:

- PINTO, Alan Kardec. e XAVIER, Júlio A. N. **Manutenção, Função Estratégica**. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora, 2003;
- OLIVEIRA, Ricardo Policarpo de. Glossário Técnico: **Manutenção e Engenharia Industrial**. Belo Horizonte: O Lutador, 2003;
- HAND, Augie. **Motores Elétricos**: Manutenção e solução de problemas. São Paulo: Bookman, 2014;
- PEREIRA, Mário Jorge. **Engenharia de Manutenção**: Teoria e Prática. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009;
- NÓBREGA, Paulo Roberto Leite. **Manutenção de Compressores Alternativos e Centrífugos**. Rio de Janeiro: Synergia, 2011.