



DISCIPLINA: Tópicos em Mecânica Industrial	
Vigência: A partir de 2022/1	Período letivo: 4º ano
Carga horária total: 90 horas	Código: TEC.4329
Ementa: Estudo dos sistemas de unidades de medidas e instrumentos de medição dimensional. Reflexão sobre o histórico e a evolução das máquinas operatrizes em relação aos elementos de fixação, bem como o estudo dos elementos de fixação, transmissão de movimentos e sistemas de apoio. Introdução aos processos de fabricação e ao estudo sobre ensaios dos materiais. Introdução aos conceitos de manutenção industrial. Busca de compreensão sobre os tipos de manutenção eletromecânica industrial. Estudo sobre o uso de ferramentas e indicadores utilizados na gestão da manutenção. Análise de metodologias utilizadas na montagem, desmontagem e manutenção de máquinas e equipamentos na área da automação industrial.	

Conteúdos

UNIDADE I – Metrologia

- 1.1 Introdução à metrologia
- 1.2 Sistemas de medidas
- 1.3 Instrumentos de medição

UNIDADE II – Elementos de máquinas

- 2.1 Histórico e evolução das máquinas
- 2.2 Elementos de fixação
- 2.3 Elementos de transmissão
- 2.4 Elementos de apoio

UNIDADE III – Processos de fabricação mecânica

- 3.1 Introdução aos processos de fabricação
- 3.2 Processo de usinagem
- 3.3 Processos de conformação
- 3.4 Processos de prototipagem

UNIDADE IV – Introdução à manutenção industrial

- 4.1 História da manutenção industrial
- 4.2 Importância da manutenção
- 4.3 Estrutura organizacional do setor de manutenção
- 4.4 Conceitos utilizados em manutenção
- 4.5 Normas técnicas de manutenção

UNIDADE V – Tipos de manutenção

- 5.1 Manutenção Corretiva
- 5.2 Manutenção Preventiva
- 5.3 Manutenção Preditiva
- 5.4 Manutenção Produtiva Total (TPM)

UNIDADE VI – Gestão de manutenção

- 6.1 Documentação de manutenção
- 6.2 Ferramentas utilizadas na gestão da manutenção
- 6.3 Indicadores de eficiência da manutenção
- 6.4 Softwares utilizados na gestão da manutenção industrial

UNIDADE VII – Tópicos de manutenção

- 7.1 Documentos técnicos de máquinas e equipamentos
- 7.2 Segurança nos procedimentos de manutenção
- 7.3 Técnicas de desmontagem eletromecânicas industriais
- 7.4 Análise e investigação de defeitos
- 7.5 Manutenção de dispositivos eletropneumáticos
- 7.6 Manutenção de dispositivos eletroeletrônicos
- 7.7 Manutenção de dispositivos eletromecânicos

Bibliografia básica

AGOSTINO, Oswaldo Luiz; RODRIGUES, Antonio Carlos dos Santos; LIRANI, João. **Tolerâncias, ajustes, desvios e análise de dimensões**. 1.ed. São Paulo: Blucher, 2019.

MELCONIAN, Sarkis. **Elementos de máquinas**: engrenagens, correias, rolamentos, chavetas, molas, cabos de aço, árvores. 11.ed. São Paulo: Érica, 2019.

MOTT, R. L. **Elementos de máquina em projetos mecânicos**. 5.ed. São Paulo: Pearson, 2015.

NETO, J. C. da S. **Metrologia e Controle Dimensional**. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier – Campus, 2012.

Bibliografia complementar

ALMEIDA, Paulo S. **Gestão da Manutenção Aplicado às Áreas Industrial, Predial e Elétrica**. São Paulo: Érica, 2017.

BRANCO FILHO, Gil. **A organização, o planejamento e o controle da manutenção**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

BRANCO FILHO, Gil. **Indicadores e Índices de Manutenção**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.

SANTOS, Valdir A. dos. **Manual Prático da Manutenção Industrial**. 2.ed. São Paulo: Ícone, 2010.

SHACKELFORD, J. F. **Ciência dos materiais**. 6.ed. São Paulo: Pearson Education, 2008.

TOLEDO, José Carlos. **Sistemas de medição e metrologia**. 1.ed. Curitiba: Intersaberes, 2013.