



CENTRO: CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS (CCT)
DEPARTAMENTO: DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (DEPRO)
CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

PROFESSOR: André Sales Aguiar Furtado
MATRÍCULA: 882559/1
TITULAÇÃO: Mestre

PLANO DE ENSINO

Disciplina		Código	Período	Semestre/ Ano
Gestão da Manutenção e Confiabilidade		ASL1K971	9º	1º/2022
Núcleo	Carga horária	Modalidade		Horário
Livre <input type="checkbox"/>	Teórica: 60 horas	Presencial <input type="checkbox"/> x		Quarta-feira 20:10 – 21:50 Sábado 10:50 – 12:30
Comum <input type="checkbox"/>	Prática: horas	Presencial (em modo remoto emergencial)		
Específico <input type="checkbox"/> x	Total: 60 horas	<input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/>		

EMENTA

Histórico, conceitos e tipos de manutenção. Gestão estratégica. Planejamento. Sistema de gestão da manutenção. Manutenção produtiva total. Segurança na manutenção industrial. Ferramentas de gestão da manutenção. Natureza das falhas. Tratamento e gestão das falhas. Confiabilidade. Manutenibilidade. Disponibilidade. Influência da manutenção sobre a confiabilidade. Manutenção centrada na confiabilidade. Métodos e ferramentas para aumento da confiabilidade.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES DO PROFISSIONAL PARA AS QUAIS A DISCIPLINA CONTRIBUI

- Ser capaz de conceber e projetar soluções criativas, desejáveis e viáveis, técnica e economicamente, nos contextos em que serão aplicadas;
- aplicar conceitos de gestão para planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia;



- projetar e determinar os parâmetros construtivos e operacionais para as soluções de engenharia;
- estar apto a gerir, tanto a força de trabalho quanto os recursos físicos, no que diz respeito aos materiais e a informação;

OBJETIVO GERAL

Entender sobre o assunto da manutenção e sua importância dentro do contexto industrial. Aprender os tipos de manutenção e as técnicas de gestão da manutenção utilizadas atualmente. Conhecer as competências e habilidades do profissional de manutenção.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Unidade 1:

- Apresentar o histórico da manutenção e a sua utilização no meio industrial;
- Descrever os tipos de manutenção.

Unidade 2:

- Caracterizar o Planejamento da Manutenção;
- Estabelecer a Gestão Estratégica da manutenção.

Unidade 3:

- Conceituar a Confiabilidade aplicada a manutenção;
- Estudar sobre tratamento e gestão das falhas.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Unidade 1: Histórico, evolução, conceitos e tipos de manutenção.

- Histórico;
- Evolução da Manutenção;
- Conceitos aplicados;
- Manutenção corretiva;
- Manutenção preventiva;
- Manutenção preditiva;
- Manutenção detectiva;
- Manutenção produtiva total.

Unidade 2: Gestão estratégica, planejamento e organização da manutenção.

- Manutenção estratégica;
- Produto da manutenção;
- Conceito atual de manutenção;
- Papel da manutenção no sistema da qualidade da organização;
- Custos;
- Estrutura organizacional da manutenção;



- Sistemas de controle da manutenção.

Unidade 3: Métodos e ferramentas para aumento da confiabilidade; Outros aspectos da manutenção.

- Natureza das falhas;
- Tratamento e gestão das falhas;
- Confiabilidade;
- Manutenibilidade;
- Disponibilidade;
- Influência da manutenção sobre a confiabilidade;
- Manutenção centrada na confiabilidade;
- Análise dos modos de falhas e dos efeitos (FMEA);
- Análise da causa-raiz de falha;
- Análise de falhas ocorridas;
- Segurança na manutenção industrial.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Unidades 1, 2 e 3: O processo de ensino e aprendizagem dar-se-á a partir da atuação do aluno com os materiais disponibilizados em aula, ambientes virtuais de aprendizagem e por meio da interação com o professor e colegas nas atividades propostas.

Serão adotadas metodologias ativas como: Aprendizagem baseada em problemas, Discussão de Cases e Instrução pelos pares.

RECURSOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Unidades 1, 2 e 3: Serão realizadas atividades presenciais e virtuais síncronas e assíncronas, compartilhamento virtual de material eletrônico da disciplina (slides de conteúdo, artigos, Web conferências, vídeoaulas, vídeos (Youtube, vimeo, Ted talks...), links de conteúdo na rede, Lives, entre outros; com a utilização dos ambientes virtuais do SigUema, Teams, Google Classroom, chats, entre outros. Além de uso de roteiros para maior direcionamento do aluno e do professor no decorrer da disciplina.

Recursos:

- Apresentação power point
- Arquivos em pdf, doc e ppt
- google docs: para produção de texto em uma história colaborativa, cada participante pode dar prosseguimento ao parágrafo do outro (<http://docs.new>);
- jamboard: tela interativa em versão web e app. O professor pode criar um Jamboard com uma pergunta e os alunos escrevem as respostas em post-its digitais. Em um jamboard, pode ter várias telas. Então, pode ter uma lição estruturada lá, com referências, imagens, links, etc. (<https://jamboard.google.com/>);
- MindMup: aplicativo de criação de mapas mentais que pode ser conectado ao Google Drive. Permite a criação de mapas criativos, coloridos, interativos (com links, arquivos, imagens, emojis e Stickers) e dinâmicos que podem ser salvos em diversos formatos. (<https://drive.mindmup.com/>);



AVALIAÇÃO

Unidade 1:

Prova escrita presencial com duração de 2 horas.

Unidade 2:

Prova escrita presencial com duração de 2 horas.

Unidade 3:

Trabalho escrito e apresentação de seminários.

Agendamento da Avaliação regimental

Data	Avaliação regimental	Tipo de atividade (técnica e instrumento de avaliação)
04/05	1ª avaliação	Avaliação presencial com duração de 2h.
20/07	Segunda chamada	Avaliação presencial com duração de 2h.
11/06	2ª avaliação	Avaliação presencial com duração de 2h.
20/07	Segunda chamada	Avaliação presencial com duração de 2h.
06/07	3ª avaliação	Trabalho escrito e apresentação de seminários.
20/07	Segunda chamada	Avaliação presencial com duração de 2h.
23/07	Prova final	Avaliação presencial com duração de 2h.

REFERÊNCIAS

Bibliografia Básica

BRANCO FILHO, G. **A Organização, o Planejamento e o Controle da Manutenção**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

VIANA, H. **PCM, planejamento e controle de manutenção**. Rio de Janeiro: QualityMark, 2002.

KARDEC, A; NASCIF, J. **Manutenção: função estratégica**. 4 ed. Quality Mark, 2003.

LAFRAIA, J. R. B. **Manual de Confiabilidade, Manutenibilidade e Disponibilidade**, São Paulo: Saraiva, 1999.

FOGLIATO, Flávio; RIBEIRO, José Luís Duarte. **Confiabilidade e manutenção industrial**. Elsevier Brasil, 2009.

Bibliografia Complementar

SIQUEIRA, I. **Manutenção Centrada na Confiabilidade: manual de implementação**. São Paulo: QualityMark, 2005.

VERRI, L. A. **Gerenciamento pela Qualidade Total na Manutenção Industrial: Aplicação Prática**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2007.

BRANCO FILHO, Gil. **Indicadores e índices de manutenção**. Rio de Janeiro:



Ciência Moderna, 2006.

Produção autoral do professor ministrante

Sem produções

Professor elaborador do plano: André Sales Aguiar Furtado

São Luís, MA, / /2022

Assinatura do professor

Aprovação em Assembleia Departamental

Local, MA, / /2022

Carimbo e Assinatura