

Plano de Ensino

CAMPUS ARAXÁ

DISCIPLINA: Mecânica Aplicada

CODIGO: G04MAPL0.01

Início: **03/2023**

Carga Horária: Total: 60 horas/aula

Semanal: 04 aulas/aula

Créditos: 04

Natureza: Teórica

Área de Formação - DCN: Profissionalizante

Competências/habilidades a serem desenvolvidas: C01, C02, C03, C08, C15

Departamento que oferta a disciplina: DELMAX

Ementa:

Citar as propriedades mecânicas e tecnológicas dos materiais de construção mecânica; Distinguir os materiais usados na construção mecânica; Listar as principais ligas metálicas e os materiais não metálicos usados na construção mecânica; Conhecer os principais elementos de construção de máquinas e as suas funções; Identificar as solicitações de esforços nos elementos de construção de máquinas e efetuar cálculos simples de dimensionamento; Conhecer aspectos relacionados à tecnologia da soldagem: aplicações e princípios de segurança. Conhecer os tipos de lubrificantes e suas aplicações; Conhecer as principais técnicas de manutenção.

Curso(s)	Período	Eixo	Obrigatória	Optativa
Engenharia de Minas	6º	Fundamentos da Engenharia	X	

INTERDISCIPLINARIDADES

Prerrequisitos

- Ciência dos Materiais;
- Mecânica dos Sólidos.

Correquisitos

Não há.

Objetivos: A disciplina deverá possibilitar ao estudante

1	Interpretar desenhos de projetos mecânicos de máquinas de mineração.
2	Citar as propriedades mecânicas e tecnológicas dos materiais de construção mecânica.
3	Distinguir os materiais metálicos e não metálicos usados na construção mecânica e possíveis tratamentos térmicos.
4	Conhecer os principais elementos de máquinas e suas funções.
5	Identificar as solicitações de esforços nos elementos de construção de máquinas.
6	Efetuar cálculos de dimensionamento de elementos de máquinas.
7	Conhecer aspectos de tecnologia de soldagem: aplicações e princípios de segurança.
8	Conhecer os tipos de lubrificantes e suas aplicações.
9	Conhecer as principais técnicas de manutenção.



Plano de Ensino

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	Introdução à mecânica aplicada: Exemplo de máquinas de mineração: Máquinas de beneficiamento de minérios; Máquinas móveis; Máquinas de pátio.	04
2	Projetos Mecânicos: Desenhos Mecânicos; Tolerâncias e ajustes mecânicos; Grau de acabamento.	04
3	Fatores de Serviço: Classificação de carga segundo o tipo de máquina acionada.	06
4	Materiais de construção mecânica: Materiais metálicos: Tratamentos térmicos. Materiais não metálicos: Cerâmicos; Polímeros.	06
5	Elementos de Máquinas: Motores; Redutores; Acoplamentos; Chavetas; Engrenagens; Tranmissões por correias; Rolamentos e mancais; Eixos.	30
6	Fundamentos de Soldagem.	02
7	Fundamentos de Lubrificação.	04
8	Manutenção Mecânica.	04
Total		60

Plano de Ensino

Bibliografia Básica

1	SHIGLEY, JOSEPH EDWARD. Projeto de Engenharia Mecânica. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
2	NORTON, ROBERT L. Projeto de Máquinas. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.
3	PROVENZA, FRANCESCO. Mecânica aplicada. São Paulo: PROVENZA, 1993. 3v.

Bibliografia Complementar

1	BRASIL, HAROLDO VINAGRE. Máquinas de levantamento. Rio de Janeiro: Guanabara, 1988. 230 p.
2	CHIAVERINI, V. Aços e ferros fundidos: características gerais, tratamentos térmicos, principais tipos. 7. ed. São Paulo: ABM, 1998.
3	CHIAVERINI, V. Tecnologia mecânica. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1986. v.3.
4	MARQUES, P. V.; MODENESI, P. J.; BRACARENSE, A. Q. Soldagem: fundamentos e tecnologia. 3 ed. Belo Horizonte: UFMG, 2009.
5	KARDEC, A.; NASCIF, J. Gestão estratégica e técnicas preditivas. Rio de Janeiro: Qualitymark: ABRAMAN, 2002.
6	MOURA, C.R.S.; CARRETEIRO, R.P. Lubrificantes e lubrificação. Rio de Janeiro: LTC, 1978.



Emitido em 17/07/2023

PLANO DE ENSINO Nº 1025/2023 - DMCAx (11.57.04)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 17/07/2023 16:54)

GUILHERME ALZAMORA MENDONÇA

COORDENADOR

CEMIAx (11.51.17)

Matrícula: ###620#6

(Assinado digitalmente em 18/07/2023 08:11)

LEANDRO HENRIQUE SANTOS

PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO

DMCAx (11.57.04)

Matrícula: ###560#3

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **1025**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **17/07/2023** e o código de verificação: **85467a89b5**