

DISCIPLINA: Materiais de Construção Mecânica	CÓDIGO: SEM.056
---	------------------------

VALIDADE: A partir de 02/2022**Carga Horária:** Total: 30 horas/aula Semanal: 02 aulas Créditos: 02**Modalidade:** Teórica**Classificação do Conteúdo pelas DCN:** Profissionalizante**Ementa:**

Introdução aos Materiais. Estrutura atômica, arranjo atômico, imperfeições no arranjo atômico, movimento atômico nos materiais. Deformação, encruamento e recozimento. Solidificação e fortalecimento por refino de grão, solução sólida e por dispersão, transformação de fases. Ligas ferrosas: aços e ferros fundidos. Tratamentos térmicos e termoquímicos. Ensaio de materiais. Desenvolvimento de alguns tópicos da disciplina em experimentos de laboratório.

Cursos	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Engenharia Mecatrônica	6º	Materiais e Processos de Fabricação	X	

Departamento/Coordenação:**INTERDISCIPLINARIDADES**

Pré-requisitos	Código
Ciência dos Materiais	SEM045
Co-requisitos	
Não há	

Objetivos: *A disciplina devesse possibilitar ao estudante*

1	Entender os conceitos de ligações químicas, força de atração e estrutura cristalina
2	Compreender arranjos e defeitos estruturais;
3	Entender os fenômenos de mudanças de estado e fases dos materiais
4	

Unidades de ensino	Carga-horária Horas/aula
1 Introdução	2
2 Materiais Ferrosos e aplicação	4
3 Especificação	4
4 Materiais Não ferrosos	4

5	Materiais Cerâmicos	4
6	Trabalho de especificação	4
7	Polímeros	2
8	Especificação	2
9	Novos materiais e aplicação	4
Total		30

Bibliografia Básica

1	CALLISTER, W.D., Ciência e Engenharia de Materiais - Uma Introdução , 5ª. edição, Editora LTC.
2	ASKELAND, D.R. Ciência e Engenharia dos Materiais . 1ª Edição, Editora Cengage Learning.
3	VAN VLACK, L.H. Princípios de Ciência dos Materiais . , 15ª edição, Editora Blücher.

Bibliografia Complementar

1	ASHBY, M.F. Engenharia de Materiais – Uma Introdução a Propriedades, Aplicações e Projetos, Volume 1 , 3ª Edição, Editora Campus.
2	ASHBY, M.F. Engenharia de Materiais – Uma Introdução a Propriedades, Aplicações e Projetos, Volume 2 , 3ª Edição, Editora Campus.
3	COLPAERT, H. Metalografia dos Produtos Siderúrgicos Comuns , 4ª edição, Editora Blücher.
4	SHACKELFORD, J. F., Ciência dos materiais 6ª edição, São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.
5	SOUZA, S. A. DE, Ensaio mecânicos de materiais metálicos: fundamentos teóricos e práticos , 5ª edição, São Paulo: Blucher, 1982



PLANO DE ENSINO Nº 1283/2022 - DEMDV (11.60.05)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 23/09/2022 14:37)

ALAN MENDES MAROTTA

PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO

DEMDV (11.60.05)

Matricula: ###446#4

(Assinado digitalmente em 23/09/2022 07:54)

MARLON ANTONIO PINHEIRO

COORDENADOR - TITULAR

CEMCTDV (11.51.19)

Matricula: ###079#5

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **1283**, ano: **2022**,
tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **22/09/2022** e o código de verificação: **90986cdc14**