

DISCIPLINA: Fundamentos de Tribologia	CÓDIGO: G07FTRI0.01
--	----------------------------

VALIDADE: Início: **03/2024**

Término: **07/2024**

Carga Horária: Total: 30 horas/aula Semanal: 02 aulas Créditos: 04

Modalidade: Teórica

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Profissionalizante

Competência/habilidade: C02, C05, C08 e C10

Ementa:

Topografia das superfícies e seu contato. Atrito. Lubrificantes e lubrificação. Desgaste por deslizamento. Desgaste causado por partículas duras. Desgaste por cavitação. Componentes para aplicações tribológicas. Fundamentos de tribologia aplicada ao corpo humano e a biomecânica. Fundamentos de engenharia de superfícies.

Cursos	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Engenharia Metalúrgica	10º	Metalurgia Física	x	

Departamento/Coordenação:

INTERDISCIPLINARIDADES

Pré-requisitos	Código
Corrosão e Proteção de Superfícies	
Co-requisitos	
Não há	

Objetivos: *A disciplina deverá possibilitar ao estudante*

1	Aprender os fundamentos da ciência da tribologia e engenharia de superfícies;
2	Compreender a importância da tribologia em diversos segmentos da indústria e da sociedade;
3	Conhecer os aspectos relacionados ao estudo e análise de superfícies projetadas;
4	Assimilar a teoria da mecânica do contato;
5	Absorver os conceitos básicos de atrito e desgaste em materiais de engenharia;
6	Entender os princípios da lubrificação industrial;
7	Conhecer algumas técnicas de caracterização de superfícies e ensaios tribológicos;
8	Analisar alguns estudos de caso.

Unidades de ensino	Carga-horária Horas/aula
1 Introdução à tribologia	02 - 1

2	Topografia superficial	04 - 2
3	Teoria da mecânica do contato	04 - 2
4	Atrito e desgaste em materiais de engenharia	04 - 2
5	Princípios de lubrificação	04 - 2
6	Fundamentos da engenharia de superfícies	04 - 2
7	Técnicas de caracterização de superfícies e ensaios tribológicos	04 - 2
8	Estudos de caso	04 - 2
Total		30

Bibliografia Básica

1	NIEMANN, G. Elementos de máquinas . 1ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, v2, 1971. ISBN 9788521214267
2	COSTA, A. R. Tribologia aplicada à mineração: conceitos e aplicações . 1ª ed. São Paulo: Fontenele Publicações, 2021, 144 p. ISBN 9786558710868
3	DUARTE JÚNIOR, D. Tribologia, lubrificação e mancais de deslizamento. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005, 345 p. ISBN 8573933283

Bibliografia Complementar

1	ALMEIDA, J. C.; LIMA, K. F.; BARBIERI, R. Elementos de máquinas: projetos de sistemas mecânicos . 2ª ed. Editora Blücher, 2022, 694p. ISBN 9786555064933
2	MOTT, R. L. Elementos de máquinas em projetos mecânicos . 5ª ed. São Paulo: Pearson, 2015, 924p. ISBN 9788543005904
3	DUARTE, E. N. Mecânica do contato entre corpos revestidos . 1ª ed. Editora Blucher, 2016, 105p. ISBN 9788580391992
4	GROOVER, M. P. Fundamentos da moderna manufatura . 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017, v2, 546p. ISBN 9788521633891
5	SOUZA, S. D. I. Estudo das superfícies técnicas . São Paulo: Nobel, 1980, 224p. ISBN 8521300255



PLANO DE ENSINO Nº 1078/2024 - CEMTTM (11.51.26)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 08/04/2024 15:21)

ERRISTON CAMPOS AMARAL
PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO
DMQTM (11.63.04)
Matrícula: ###452#6

(Assinado digitalmente em 08/04/2024 14:24)

JORGE LUIS COLETI
COORDENADOR
CEMTTM (11.51.26)
Matrícula: ###123#7

(Assinado digitalmente em 08/04/2024 11:02)

VALMIR DIAS LUIZ
PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO
DMQTM (11.63.04)
Matrícula: ###097#7

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **1078**, ano: **2024**,
tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **08/04/2024** e o código de verificação: **497bd36244**