

DISCIPLINA: Introdução a Tribologia	CÓDIGO: 2EM.028
--	------------------------

Validade: 2016

Término:

Carga horária: Total: 60 horas/aulas

Semanal: 04

Crédito:04

Modalidade: Teórica

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Disciplina do núcleo de conteúdo básico, profissionalizante e específico.

Ementa:

Topografia e contato entre superfícies; atrito; processos de desgaste; lubrificantes, aditivos e lubrificação; ensaios de lubrificantes; métodos de lubrificação.

Cursos	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Eng. Mecânica	7º	11 - Ciências materiais	X	

Departamento/Coordenação: Departamento de Engenharia Mecânica (DEM)

INTERDISCIPLINARIEDADES

Pré-requisitos:	Código
Materiais de construção II	2EM.018
Co-requisitos:	

Objetivos: *A disciplina deverá possibilitar ao estudante:*

1	Compreender a natureza física do atrito e suas consequências.
2	Compreender a definição de desgaste, seus mecanismos e as formas de controle
3	Conhecimento dos diversos tipos de lubrificação

Unidades de Ensino	Carga-horária Horas/aula	
1	Introdução à Tribologia	8
2	Superfícies de contato	2
3	Atrito – introdução	2
4	Teoria do atrito e leis do atrito	4
5	Atrito em polímeros	2
6	Atrito em cerâmicas	2
7	Desgaste – introdução	2
8	Mecanismos de desgaste	8
9	Lubrificação – introdução	2
10	Teorias da lubrificação	4
11	Funções	4
12	Interpretação de periódicos em sala de aula	12
13	Provas exercícios	8



Total	60
--------------	----

Bibliografia Básica	
1	Júnior, D. D. Tribologia, lubrificação e mancais de deslizamento . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005. 256p
2	WILLIAMS, J. Engineering tribology . Cambridge: Cambridge, 2005. 508p.
3	BATCHELOR, A. W.; STACHOWIAK, G. Engineering tribology . 3 ed. Massachusetts: Butterworth-Heine, 2005. 718p.

Bibliografia Complementar	
1	GOHAR, R.; HOMER, R. Fundamentals of tribology . New Jersey: World Scientific Publishing, 2012. 450p.
2	DAVIM, J. P. Tribology for engineers . Connecticut: The Taunton Press, 2010. 200p.
3	RABINOWICZ, E. Friction and wear of materials . 2 ed. New York: John Wiley Professional, 1995. 336p.
4	CARRETEIRO, R. P. Lubrificantes e lubrificação . São Paulo: Makron, 1998. 493p.
5	MANG, T.; BARTELS, T.; BOBZIN, K. Industrial tribology: tribosystems, wear and surface engineering, lubrication . New York: John Wiley Professional, 2011. 672p.