

CURSO: Engenharia Mecânica					
UNIDADE CURRICULAR: Desgaste abrasivo por partículas duras				Código: CEM.070	
PERÍODO LETIVO: Optativa			CARGA HORÁRIA: 60 h		
OBJETIVOS					
GERAL: Compreender e aplicar os conceitos de tribologia tanto nos aspectos mecânicos e de materiais na engenharia.					
ESPECÍFICOS: Compreender as influências da microestrutura no comportamento tribológico nas ligas metálicas, polímeros e cerâmicas.					
EMENTA:					
PRÉ-REQUISITOS:					
CONTEÚDOS					CH
Desgaste abrasivo e erosivo: Revisão dos mecanismos de desgaste por abrasão e por erosão.					6h
Desgaste abrasivo nos metais: Efeito das propriedades mecânicas sobre o comportamento do desgaste abrasivo nos metais (Dureza; Tenacidade à Fratura; Encruamento e Ductilidade; Distribuição de Deformação; Instabilidade Mecânica e Anisotropia Cristalina).					20h
Influência da microestrutura no desgaste abrasivo nos metais: Inclusões; Endurecimento por Segunda Fase (Compostos Intermetálicos e Carbonetos); Matriz; Defeitos Cristalinos e Entalhes Internos.					20h
Desgaste abrasivo em polímeros.					7h
Desgaste abrasivo em cerâmicas.					7h
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM: Aulas Expositivas Interativas; Estudo em grupo com apoio de bibliografias; Aplicação de lista de exercícios; Atendimento individualizado.					
RECURSOS METODOLÓGICOS: Quadro branco, retroprojektor e projetor de multimídia.					
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM:					
CRITÉRIOS: Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.					
INSTRUMENTOS: Provas, listas de exercícios e trabalhos envolvendo estudos de caso.					
Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Tribology – friction and wear of engineering materials	Hutchings, I., M.	1ª	UK	Editora Arnold	1992
Microstructure and Wear of Materials, Tribology Series	Gahr, Z., Karl-Heinz	1ª	Holanda	Elsevier Publishing Company	1987
Introduction to tribology	Bhushan, B.	1ª	USA	Editora Wiley	2002
Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Engineering tribology	Stachowiak, G., W. and Batchelor, A., W.	3ª	USA	Butterworth Heinemann	2005