



Disciplina: Usinagem por Abrasão		Código: EMA 175
Departamento: Engenharia Mecânica		Unidade: Escola de Engenharia
Carga Horária Total: 45 horas	Nº de créditos: 3 cr	Período:
Teórica: 45 horas	Classificação: Optativa	
Prática:		

Pré-requisitos:

Código:	Disciplina:
EMA093	Processos de Fabricação por Usinagem

Ementa:

Introdução; Considerações quanto ao material da peça; Retificação; Lapidação; Brunimento; Usinagem por cisalhamento como alternativa à retificação; Análise comparativa entre os processos abrasivo e por cisalhamento com ênfase em custos, acabamento/tolerâncias e integridade superficial do componente.

Programa:

Semana:	Assunto:
1	Introdução. Considerações quanto ao material da peça;
2	Retificação: Conceitos básicos e classificação. Grandezas físicas do processo;
3	Retificação: mecanismo de corte. Dressagem;
4	Forças e temperatura de retificação;
5	Retificação creep feed e retificação sem-centros;
6	Integridade superficial de peças retificadas;
7	Primeira avaliação;
8	Brunimento: descrição, características e aplicações. Principais parâmetros. Maquinário e ferramental;
9	Lapidação: características do processo. Lapidação de superfícies cilíndricas;
10	Lapidação de superfícies planas e lapidação de superfícies esféricas;
11	Usinagem por cisalhamento como alternativa à retificação de materiais de alta dureza;
12	Torneamento, fresamento e furação;
13	Análise comparativa entre os processos abrasivo e por cisalhamento;
14	Seminários;
15	Segunda avaliação.

Critérios de Avaliação:

Duas provas (2x35 pontos) e seminário (30 pontos).

Bibliografia:

Malkin, S. – Grinding Technology: theory and applications of machining with abrasives, John Wiley & Sons, 1989.
Metals Handbook – Vol. 16 Machining, ASM International, 1995.
Salmon, S.C. *Modern Grinding Process Technology*, McGraw-Hill, 1992.
Diniz, A.E. et al. – Processos de Retificação, apostila, FEM – UNICAMP, 1995.