



PLANO DE ENSINO

Disciplina	ENM0282 - MICROUSINAGEM
Curso	ENGENHARIA MECÂNICA
Professor responsável	Déborah de Oliveira
Semestre	1º/2023
Pré-requisitos	169013 - TECNOLOGIA MECÂNICA 1
Horário de aulas	Aulas presenciais no horário da disciplina e atividades assíncronas complementares. Turma A quarta-feira de 8:00h até 10:00h.
Local	Aulas presenciais na sala GT 11-20 , material postado no https://aprender3.unb.br e <i>Teams</i> .
Atendimento aos alunos	Atendimento online após os horários de aula, via e-mail e através do <i>Teams</i> , por mensagem, no grupo da turma ou agendando reunião fora do horário de aula. Atendimento presencial na sala AT-45/19 (SG9) segunda-feira das 9:00h às 10:00h, terça e quarta-feira das 10:00h às 11:00h.
Objetivos da Disciplina	Apresentar os conteúdos aos alunos para que eles possam conhecer e compreender os conceitos do programa e através de trabalhos e atividades aplicadas eles possam analisar situações de ajustes e tolerâncias e diversos tipos de usinagem para que ao final do curso sejam capazes de avaliar e selecionar os melhores métodos e parâmetros para cada processo.
Metodologia de Ensino	Aulas expositivas Resolução de exercícios Estudos de caso da literatura específica Exemplificação da prática com atividades e vídeos Utilização de recursos digitais de ensino Disponibilização de material para estudo remoto Controle de presença: A presença será controlada através da chamada, é necessário 75% de presença para obter a aprovação por presença. Caso o(a) aluno(a) não possa entregar no prazo por motivos de força maior ele(a) deve encaminhar um e-mail com a justificativa para a professora antes da data de entrega da atividade/trabalho.
Programa	1. Noções fundamentais de microusinagem 2. Efeito escala 3. Formação de cavaco 4. Forças e potências de corte 5. Microfresamento, microtorneamento, microfuração e microretificação. 6. Microferramentas 7. Fluido de corte em microusinagem 8. Aplicações e seleção de processos.

ATIVIDADES:

As atividades consistem em resumos, questionários, pesquisas ou seminários, individuais, com o objetivo de acompanhar o desenvolvimento do aluno durante o semestre. Cada atividade terá valor 2,0 pontos e a nota final das atividades será a soma direta das notas, sendo a nota máxima das atividades igual a 6,0 pontos. O tipo de atividade poderá ser variado, sendo que trabalhos “escritos a mão” devem ser entregues durante o horário da aula, bem como no caso de seminários: devem ser apresentados no horário da aula. Já os trabalhos feitos “no computador” podem ser entregues até as 23:59 h do dia da entrega através do e-mail da professora: oliveira.deborah@unb.br.

TRABALHO:

O trabalho será realizado de forma individual ou em dupla (duas pessoas) e terá valor máximo de 4,0 pontos.

Critério de Avaliação**NOTA FINAL**

Nota final = nota das atividades + nota do trabalho.

O conceito de cada aluno será obtido convertendo a nota final da seguinte forma:

Nota:	9 a 10	7 a 8,9	5 a 6,9	3 a 4,9	1 a 2,9	0
Conceito:	SS	MS	MM	MI	II	SR

A entrega das notas será através da plataforma “Aprender 3”.

A vista dos trabalhos para que os alunos possam verificar os erros e questionar as notas será realizada durante o horário de atendimento semanal.

Não haverá prova substitutiva para aumento de pontuação.

O calendário de atividades pode sofrer alterações no decorrer do semestre, caso ocorram modificações elas serão repassadas com antecedência aos alunos(as).

Semana 1 – Apresentação da ementa, regras da disciplina, sistemas utilizados, critérios e datas de avaliações, introdução ao tema, ambientação ao sistema online.

Semana 2 – Revisão de conceitos de usinagem.

Semana 3 – Aprofundamento de conceitos de usinagem.

Semana 4 – Aprofundamento de conceitos de usinagem.

Semana 5 – Introdução e apresentação do tema 1.

Semana 6 – Apresentação do tema 1. Explicação da atividade 1.

Semana 7 – Apresentação do tema 2.

Semana 8 – Apresentação do tema 3. Entrega atividade 1.

Semana 9 – Apresentação do tema 3. Explicação da atividade 2.

Semana 10 – Apresentação do tema 4.

Semana 11 – Apresentação do tema 5. Entrega da atividade 2.

Semana 12 – Apresentação do tema 6. Explicação da atividade 3.

Semana 13 – Apresentação do tema 6.

Semana 14 – Apresentação do tema 7. Entrega da atividade 3. Explicação do trabalho.

Semana 15 – Apresentação do tema 7.

Semana 16 – Apresentação do tema 8. Entrega do trabalho.

Calendário de Atividades

Semana 17 – Revisão, dúvidas, apresentação de curiosidades sobre os temas da disciplina.

Semana 18 – Defesa de PG

	Principal:	Complementar:
Bibliografia Recomendada	CHENG, K., HUO, D., Micro-Cutting Fundamentals and Applications, 1 ed., Wiley, Reino Unido, 2013, 348p.	AGOSTINHO, O L; RODRIGUES. A C S; LIRANI, J. Tolerâncias, ajustes, desvios e análise de dimensões. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.
	MACHADO, A.R., ABRÃO, A. M., COELHO, R. T., DA SILVA, M. B. Teoria da usinagem dos materiais. 2.ed. São Paulo: Blucher. 2011. 371p.	MARINESCU, I. D.; HITCHINER, M.; UHLMANN, E.; ROWE, W. B.; INASAKI, I. Handbook of Machining with Grinding Wheels. New York: CRC Press, 2007. 596p.
	DINIZ, A. E., MARCONDES, F. C., COPPINI, N. L., Tecnologia da usinagem dos materiais. 7ª ed. Campinas, SP: Artiliber Editora Ltda, 2010. 286p.	TRENT, E. M.; WRIGHT, P. K. Metal Cutting. 4th Ed., Butterworth, Boston, USA. 2000, 446p.
	ASM. ASM metals handbook machining. 10 Ed., USA: ASM International, 2004. Vol. 16.	
	HUTCHINGS, I. M., Tribology: Friction and Wear of Engineering Materials, 4ª ed., Londres: Arnold, 1996. 273 p.	
Normas	ABNT NBR NM ISO 1. Temperatura padrão de referência para medições industriais de comprimento. Associação Brasileira de Normas Técnicas. 2p, 1997.	
	ABNT NBR ISO 4288. Especificações geométricas do produto (GPS) - Rugosidade: Método do perfil - Regras e procedimentos para avaliação de rugosidade. Associação Brasileira de Normas Técnicas. 10p. 2008.	
	NBR ISO 2768-2, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil, 2001.	
NBR ISO 6158, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil, 1995.		
