



**PLANO DE ENSINO**

<b>Disciplina</b>	168831 - TECNOLOGIA DE FABRICAÇÃO 1
<b>Curso</b>	ENGENHARIA MECATRÔNICA
<b>Professor responsável</b>	Déborah de Oliveira
<b>Semestre</b>	2º/2023
<b>Pré-requisitos</b>	ENM169510 Mecânica dos materiais 1
<b>Horário de aulas</b>	Aulas presenciais no horário da disciplina e atividades assíncronas complementares. Turma A segunda-feira de 10:00h até 10:55h e quinta-feira de 8:00h até 10:00h Turma B segunda-feira de 10:55h até 11:50h e quinta-feira de 8:00h até 10:00h
<b>Local</b>	Aulas presenciais na sala DT 34-15, material postado no <i>Teams</i> .
<b>Atendimento aos alunos</b>	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-feira das 10:00h às 11:00h.
<b>Objetivos da Disciplina</b>	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.
<b>Metodologia de Ensino</b>	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.
<b>Programa</b>	1. Noções fundamentais de usinagem 2. Principais processos de usinagem convencional 3. Funcionamento e operação de máquinas ferramenta 4. Higiene e segurança na operação de máquinas ferramenta 5. Movimentos e grandezas no processo de usinagem 6. Geometria da cunha de corte 7. Formação do cavaco 8. Forças e potências de corte 9. Temperaturas em usinagem 10. Materiais para ferramentas de corte 11. Avarias e desgaste da ferramenta 12. Vida da ferramenta e condições econômicas de usinagem 13. Fluidos de corte 14. Processos abrasivos 15. Usinagem não convencional 16. Atividades laboratoriais desenvolvidas de maneira a reforçar e complementar o conteúdo teórico de sua respectiva semana (ocorrerá de acordo com o andamento da teoria).

---

**ATIVIDADES:**

As atividades consistem em resumos, questionários, pesquisas ou outras atividades individuais, com o objetivo de acompanhar o desenvolvimento do(a) aluno(a) durante o semestre. Cada atividade terá valor 1,0 e a nota final das atividades será a soma direta das notas, sendo a nota máxima das atividades igual a 4,0 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.

**ATIVIDADES LABORATÓRIO**

As atividades serão divididas conforme a realização dos laboratórios totalizando 3,0 pontos.

**TRABALHO:**

O trabalho será realizado no final do semestre com objetivo de consolidar o conteúdo aprendido, correlacionando temas de todo o semestre e terá valor máximo de 3,0 pontos.

**Critério de Avaliação****NOTA FINAL**

Nota final = nota das atividades + nota das atividades de laboratório + 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.

Semana 2 – Introdução e apresentação do tema 1.

Semana 3 – Apresentação do tema 2. Explicação da atividade 1.

Semana 4 – Apresentação dos temas 3 e 4. Entrega atividade 1.

Semana 5 – Apresentação dos temas 5 e 6. Explicação das atividades 2 e 3.

Semana 6 – Semana Universitária UnB.

Semana 7 – Apresentação dos temas 7 a 9. Entrega da atividade 2.

Semana 8 – Apresentação dos temas 7 a 9. Entrega da atividade 3.

Semana 9 – Apresentação do tema 10. Explicação da atividade 4.

Semana 10 – Apresentação do tema 10. Entrega da atividade 4.

Semana 11 – Apresentação do tema 11.

Semana 12 – Apresentação do tema 11. Explicação do trabalho.

Semana 13 – Apresentação do tema 12.

Semana 14 – Apresentação do tema 13.

---

**Calendário de Atividades**

---

Semana 15 – Apresentação do tema 14. Entrega do trabalho.

Semana 16 – Apresentação do tema 15.

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

Semana 18 – SEMANA DE DEFESA DE PG.

---

**Principal:**

FERRARESI D., Fundamentos Da Usinagem Dos Metais, Bucher, 1979.

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.

DINIZ, A. E., MARCONDES, F. C., COPPINI, N. L., Tecnologia da usinagem dos materiais. 7ª ed. Campinas, SP: Artiber Editora Ltda, 2010. 286p.

CALLISTER, W. D., Ciência e engenharia de materiais: uma introdução. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 589p.

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.

**Complementar:**

AGOSTINHO, O L; RODRIGUES. A C S; LIRANI, J. Tolerâncias, ajustes, desvios e análise de dimensões. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.

MARINESCU, I. D.; HITCHINER, M.; UHLMANN, E.; ROWE, W. B.; INASAKI, I. Handbook of Machining with Grinding Wheels. New York: CRC Press, 2007. 596p.

TRENT, E. M.; WRIGHT, P. K. Metal Cutting. 4th Ed., Butterworth, Boston, USA. 2000, 446p.

---

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.

---

**Bibliografia  
Recomendada**

**Normas**