

## **Plano de Ensino**

|   |                          |                               |
|---|--------------------------|-------------------------------|
| <b>Curso:</b> EIM-BAC - Bacharelado em Engenharia de Produção - Habilitação: Mecânica |                          |                               |
| <b>Departamento:</b> CEPLAN-DTI - DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA INDUSTRIAL CEPLAN        |                          |                               |
| <b>Disciplina:</b> MÁQUINAS E FERRAMENTAS II  |                          |                               |
| <b>Código:</b> 5MAF203  | <b>Carga horária:</b> 54 | <b>Período letivo:</b> 2026/1 |
| <b>Professor:</b>   |                          |                               |

### ***Ementa***

Elementos de Máquinas e equipamentos auxiliares. Máquinas para pré-corte. Corte/esquadrejamento. Torneamento. Colagem. Fresamento. Furação. Lixação. Pintura. Montagem. Embalagem. Prática de Oficina.

### ***Objetivo geral***

Desenvolver nos acadêmicos a habilidade de reconhecer, classificar, selecionar as máquinas operatrizes, bem como reconhecer os elementos de máquinas, proporcionando a base para identificação dos tipos e aplicações dos processos de usinagem, comumente utilizados na indústria.

### ***Objetivo específico***

- Conhecer os diversos elementos de máquinas, assessórios e suas classificações e aplicações;
- Capacitar acadêmico, quanto o reconhecimento dos tipos de máquinas operatrizes e suas aplicações nos processos de usinagem;
- Desenvolver a habilidade de operação em processos de usinagem, para seu futuro desenvolvimento;
- Desenvolver capacidade criativa em projetos.

### ***Conteúdo programático***

1. Introdução
  - 1.1. Apresentação da disciplina
  - 1.2. Metodologia de ensino utilizada
  - 1.3. Avaliação

- 2-Elementos de Máquinas e equipamentos auxiliares
  - 2.1 - Parafusos, porcas, arruelas e rosca

- 2.2 - Engrenagens, Correias, Polias e Correntes

- 2.3 - Mancais de Rolamento e Deslizamento
  - 2.3.1 - Mancais de Rolamento
  - 2.3.2 - Mancais de deslizamento

## **Plano de Ensino**

2.4 - Acoplamentos  
2.5 - Elementos de Vedação  
2.6- Travas, Chaveta, Anel elástico, Pinos e Freios

3 -Máquinas para pré-corte  
3.1 - Serra fita;  
3.2 - Oxi-corte;  
4 - Corte/esquadrejamento  
4.1 - Definição e aplicação

Avaliação (At1)

5 - Torneamento.  
5.1 - A importância do torneamento no contexto dos processos mecânicos de usinagem;

5.2- Movimentos principais;  
5.3 - Tipos de tornos;  
5.4 - Equipamentos e acessórios;  
5.5 - Tipos de ferramentas para tornear

6 - Fresamento  
A importância do fresamento no contexto dos processos mecânicos de usinagem;  
6.2- Movimentos principais;  
6.3 - Tipos de fresas;  
6.4 - Equipamentos e acessórios;  
6.5 - Tipos de ferramentas para fresar;

Avaliação (At02)

7 - Furação  
7.1-Tipos de ferramentas de furação;  
7.1 - Tipos de máquinas e acessórios

8 - Colagem.  
8.1 - Tipos de colagem e aplicações

9 - Lixação; Pintura.  
9.1- Tipos de processos

## Plano de Ensino

10 - Montagem.  
Noções de ferramentaria e montagem, Embalagem

11 - Prática de Oficina (\*)  
Desenvolvimento de projeto mecânico

Avaliação 03 (At3)

Prova (P1)

## Metodologia

Recursos pedagógicos: vídeos, animações, imagens, infográficos, áudios, e-books, tabelas, mapas, tutoriais, entre outros, conforme postagens no diretório da disciplina no Moodle.

Todas as aulas serão realizadas de modo presencial e a exibição do conteúdo de aula expositiva e vídeos, a qual o mesmo poderá interromper a sua exibição caso algum aluno tenha dúvidas para maiores esclarecimentos.

As aulas serão compostas por atividades e tarefas complementares como: Resumos; pesquisas e exercícios, sendo que parte destes deverão ser entregues ao professor na forma de arquivo digital (digitalização, foto, etc.), postados no ambiente Team na data prevista.

Atendimentos individualizados aos alunos pelo professor via MS Teams e o agendamento dos horários deve ser realizado diretamente com o professor pelo e-mails [oscar.ueno@udesc.br](mailto:oscar.ueno@udesc.br)

Os períodos disponibilizados para atendimento individualizado será toda semana via MS Teams, nas Quintas -feiras, das 18:00hrs às 19:50hrs e sábados à combinar. O agendamento dos horários deve ser realizado com o professor via MS Teams.

O material didático será disponibilizado na plataforma Moodle.

## Sistema de avaliação

O desempenho do aluno será avaliado com base no desenvolvimento das seguintes atividades:

### Avaliações

P1- Prova individual (Peso 0,30)  
At1- Prova Individual (Peso 0,20)  
At2 - Atividade (Dupla) (Peso 0,20)  
At3- Atividade (Dupla) (Peso 0,30)

Nota Final (NF) = P1\*0,30+At1\*0,20+At2\*0,20+At3\*0,30

## Bibliografia básica

FERRARESI, D. - Fundamentos da Usinagem dos metais. São Paulo: Editora E.Blucher, 1970. (14ª reedição).

STEMMER, Caspar Erich. Ferramentas de corte II: brocas, alargadores, ferramentas de roscar, fresas, brochas, rebolos, abrasivos . 4. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1995.

## **Plano de Ensino**

GARCIA, Amauri; SANTOS, Carlos Alexandre dos; SPIM, Jaime Alvares. *Ensaios dos materiais*. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. xvi, 365 p. ISBN 9788521620679 (broch.).

### **Bibliografia complementar**

MELCONIAN, Sarkis "Elementos de maquinas". 3 ed. Ver, são Paulo: livros Erica, 2002. ISBN 8571947031

ASHBY, M. F. "Seleção de materiais no projeto mecânico"- Michael Ashby; tradução Arlete Simille Marques.. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 673 p. ISBN 9878535245219

JUVINALL, R C; MARSHEK, K M. "Fundamentos do Projeto de Componentes de Maquinas" . LTC, 2012.

COLLINS, J. A. Projeto mecânico de elementos de máquinas: uma perspectiva de prevenção da falha. Rio de Janeiro: LTC, 2012. xx, 740 p. ISBN 9788521614753 (broch.).

NOVASKI, Olívio. Introdução a engenharia de fabricação mecânica. São Paulo: E. Blucher, 2008. 119 p. ISBN 9788521201625

NIEMANN, Gustav. Elementos de máquinas. São Paulo: E. Blucher, 1971. 3 v. ISBN (Broch.).

NORTON, Robert L.-"Projetos de Maquinas - Uma Abordagem Integrada"- 4 Edição-Porto Alegre - Bookeman -2013 ISBN 978858260022-1

SHIGLEY, Joseph Edward. Elementos de máquinas. Rio de Janeiro: LTC, c1984. 2v. ISBN (Broch.).

### **Informações sobre realização de Prova de 2ª Chamada**

A Resolução nº 039/2015 - CONSEPE regulamenta o processo de realização de provas de segunda chamada.

O acadêmico regularmente matriculado que deixar de comparecer a qualquer das avaliações nas datas fixadas pelo professor, poderá solicitar segunda chamada desta avaliação através de requerimento por ele assinado, ou por seu representante legal, entregue na Secretaria de Ensino de Graduação e/ou Secretaria do Departamento, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de realização da avaliação, sendo aceitos pedidos, devidamente comprovados e que se enquadrem em uma das seguintes situações:

- I - problema de saúde do aluno ou parente de 1º grau, devidamente comprovado, que justifique a ausência;
  - II - ter sido vítima de ação involuntária provocada por terceiros, comprovada por Boletim de Ocorrência ou documento equivalente;
  - III - manobras ou exercícios militares comprovados por documento da respectiva unidade militar;
  - IV - luto, comprovado pelo respectivo atestado de óbito, por parentes em linha reta (pais, avós, filhos e netos), colaterais até o segundo grau (irmãos e tios), cônjuge ou companheiro (a), com prazo de até 5(cinco) dias úteis após o óbito;
  - V - convocação, coincidente em horário, para depoimento judicial ou policial, ou para eleições em entidades oficiais, devidamente comprovada por declaração da autoridade competente;
  - VI - impedimentos gerados por atividades previstas e autorizadas pela Chefia de Departamento do respectivo curso ou instância hierárquica superior, comprovada através de declaração ou documento equivalente;
  - VII - direitos outorgados por lei;
  - VIII - coincidência de horário de outras avaliações do próprio curso, comprovada por declaração da chefia de departamento;
  - IX ? convocação para competições oficiais representando a UDESC, o Município, o Estado ou o País;
  - X ? convocação pelo chefe imediato, no caso de acadêmico que trabalhe, em documento devidamente assinado e carimbado, contendo CNPJ da empresa ou equivalente, acompanhado de documento anexo que comprove o vínculo empregatício, como cópia da carteira de trabalho ou do contrato.
- Parágrafo único - O requerimento deverá explicitar a razão que impedi o acadêmico de realizar a avaliação.