



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
SETOR DE EXATAS  
DEPARTAMENTO DE EXPRESSÃO GRÁFICA  
CURSO DE EXPRESSÃO GRÁFICA

## Ficha 2 (variável)

Disciplina: DESENHO MECÂNICO III						Código:CEG224	
Natureza: (x) Obrigatória ( ) Optativa		( x ) Semestral ( ) Anual ( ) Modular					
Pré requisito: CEG222 Des. Mec. I	Co-requisito: <b>não declarado</b>	Modalidade: ( x ) Ensino Remoto Emergencial ( ) Presencial ( ) Totalmente EaD ( )_% EaD*					
CH Total: 60 CH semanal: 04	Padrão (PD): 02	Laboratório (LB): 2	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	

### EMENTA (Unidade Didática)

- Projeto de caldeiraria: dobra e conformação de chapas metálicas.
- Projeto final da disciplina.
- Memorial descritivo de projeto.

### PROGRAMA (itens de cada unidade didática)

- Módulo 1 - Modelagem de volumes de sólidos e suas respectivas planificações;
- Módulo 2 - Requisitos de representação do desenho mecânico;
- Módulo 3 - Processo de fabricação por conformação: Estampagem;
- Módulo 4 - Representação gráfica de produtos estampados: traçado;
- Módulo 5 - Modelagem em ambiente computacional;
- Módulo 6 - Projeto avaliativo.

Para auxiliar no desenvolvimento computacional da disciplina é recomendado o uso de um programa de modelagem CAD.

### OBJETIVO GERAL

O aluno deverá reconhecer as características de conformação de materiais metálicos e não metálicos abordados na disciplina; interpretar e representar as características da conformação adequadamente.

### OBJETIVO ESPECÍFICO

Entender a necessidade dos ajustes dimensionais nos materiais metálicos e não metálicos; realizar a aplicação apropriada dos diversos materiais, processos de acabamento e fabricação aos projetos de desenho de produto (sejam eles mecânico ou arquitetônico).

## PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

- sistema de comunicação: Como AVA será utilizada a plataforma UFPRVirtual. Para a comunicação com os alunos e entre os alunos, além dos recursos da plataforma, serão utilizados chats/fóruns, e-mail e sala virtual do UFPRVirtual.
- material didático específico: Os materiais que serão utilizados para a consecução da disciplina podem ser compostos:
  - pelo fornecimento das apresentações em pdf das notas de aula, para acompanhamento pelo aluno de forma assíncrona;
  - pelo fornecimento de materiais adicionais em pdf para estudo;
  - pela gravação/disponibilização de vídeo aulas;
  - por encontros assíncronos para dar suporte a dúvidas através de fóruns;
  - por links e vídeos de acesso livre disponibilizados nas atividades, voltados a complementação do conteúdo da disciplina.
- identificação do controle de frequência das atividades. Como estão previstos na entrega de atividade assíncronas e na postagem das atividades será computada na frequência do aluno. A quantidade correspondente de presença está apresentada no item CONTABILIZAÇÃO DE FREQUÊNCIA.
- indicação do número de vagas: 30 vagas;
- Carga Horária semanal para atividades síncronas e assíncronas:
  - indicado os dias da semana para atividades síncronas: **não há atividades síncronas.**
  - carga horária assíncrona: 4 horas semanais<sup>a</sup>

**O professor não autoriza o uso dos recursos de sua autoria disponibilizados fora do contexto desta disciplina sem sua prévia autorização.**

<sup>a</sup> ..que deverá limitar-se a quatro horas diárias para uma mesma disciplina ou unidade curricular (conforme parágrafo terceiro do artigo 12).

## FORMAS DE AVALIAÇÃO

O discente receberá uma nota de 0-100, com as respectivas ponderações, por avaliações e atividades nas datas estipuladas no cronograma da disciplina.

As atividades são compostas por questões objetivas e dissertativas, ou através do trabalhos com o uso de recursos computacionais ou manuais apresentar um desenho onde deverá de forma ordenada, lógica e clara a aplicação dos conceitos vistos nos módulos da disciplina.

As atividades são individuais.

Quaisquer transcrições total ou parcial dos trabalhos anulam a atividade dos envolvidos e farão com que os envolvidos sejam tratados conforme as normas da UFPR.

O critério de correção leva em conta o desenvolvimento parcial da questão, segundo os critérios apresentadas nas rubricas das atividades.

Os arquivos dos trabalhos devem ser enviados através do AVA, e somente dentro de seus respectivos perfis acadêmicos.

## AVALIAÇÃO DAS TAREFAS

Média de cada semana de aula é calculada a partir da forma, até a 11ª semana:

$$\text{Média Módulo}_{\text{semana } i} = \frac{\text{Tarefa mínima} + \text{Tarefa proposta}}{2} \quad i = 1, 2, 3, \dots, 15$$

Após as 15 semanas, se tem uma avaliação média dos conceitos da disciplina.

$$\text{média conceitual} = \frac{\text{soma das médias dos módulos semanais}}{15}$$

## AVALIAÇÃO DO PROJETO FINAL

Através dos critérios estabelecidos de elaboração, execução e entrega do projeto final, do emprego de normas vigentes é estabelecido em rubrica a avaliação do trabalho entregue na data estipulada.

## AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA

$$\text{média final} = \text{média conceitual} \times 40\% + \text{avaliação do projeto} \times 60\%$$

Caso Média final  $\geq 50$  o aluno é considerado em aprovação.

Caso Média final  $< 50$  o aluno é considerado reprovado por nota.

## CONTABILIZAÇÃO DA FREQUÊNCIA

A presença é contabilizada pela entrega das atividades semanais e do projeto até as datas estipuladas. A entrega atrasada da tarefa da semana implica em uma falta. A não entrega da tarefa durante a semana correspondente implica em 2 faltas.

## CRITÉRIO DE APROVAÇÃO NA DISCIPLINA

$$\text{Para o discente ser considerado aprovado: } \begin{cases} \text{Média}_s \geq 50 \\ \text{frequência} \geq 75\% \end{cases}$$

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 títulos)

- RODRIGUES, A. **Desenho Técnico Mecânico: Projeto e Fabricação no Desenvolvimento de Produtos Industriais**. Porto Alegre: Grupo GEN, 2015. Disponível em: <<https://bit.ly/2PXR1TW>>. Acesso em: 12 abr. 2021
- ALMEIDA, P. S. de; ROCCA, J. E. **Processos de Caldeiraria: Máquinas, Ferramentas, Materiais, Técnicas de Traçado e Normas de Segurança**. São Paulo: Érica, 2014. Disponível em: <<https://bit.ly/32jERHK>>. Acesso em: 12 abr. 2012
- MONTENEGRO, G. A. **Geometria descritiva**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 1991. v. 1. Disponível em: <<https://bit.ly/3snXAwc>>. Acesso em: 12 abr. 2021

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 títulos)

- GROOVER, M. **Introdução aos Processos de Fabricação**. São Paulo: Grupo GEN, 2014. Disponível em: <<https://bit.ly/3dcEIMk>>. Acesso em: 12 abr. 2021
- SANTOS, B. K. dos. **Processo de conformação**. Porto Alegre: Grupo A, 2018. Disponível em: <<https://bit.ly/3mYDpEg>>. Acesso em: 12 abr. 2021
- RODRIGUES, A. **Desenho Técnico Mecânico: Projeto e Fabricação no Desenvolvimento de Produtos Industriais**. Porto Alegre: Grupo GEN, 2015. Disponível em: <<https://bit.ly/2PXR1TW>>. Acesso em: 12 abr. 2021
- TWEDE, D. **Materiais para embalens**. São Paulo: Blucher, 2010. Disponível em: <<http://bitly.ws/cNXn>>. Acesso em: 12 abr. 2021
- HAVRE, Y. van; FREECAD COMMUNITY. **FreeCAD: a Manual**. [S.I.], set. 2020. FreeCAD is a free, open-source parametric 3D modeling application. Disponível em: <<http://bitly.ws/cNYu>>. Acesso em: 14 abr. 2021
- AUTODESK. **Inventor**: Online help and Local online. San Rafael, CA. Disponível em: <<http://bitly.ws/cNY8>>. Acesso em: 18 abr. 2021
- \_\_\_\_\_. **Inventor**: Support and learning. San Rafael, CA. Disponível em: <<http://bitly.ws/cNXL>>. Acesso em: 18 abr. 2021

Professor da Disciplina: Prof MSc Emílio Eiji Kavamura

Assinatura: \_\_\_\_\_

Chefe de Departamento: Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Bárbara de Cássia Xavier Cassins Aguiar

Assinatura: \_\_\_\_\_

## CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

TABELA 1 – Cronograma de atividades

Semana	Módulo	Atividade	entrega das tarefas	
			Mínima	Proposta
1 03/mai 07/mai	1	Verdadeira Grandeza de arestas Representação de sólidos e planificações Tarefa Mínima Intersecção de sólidos e planificações Tarefa Proposta	05/mai	07/mai
2 10/mai 14/mai	1	Representação de sólidos com faces curvas Planificação de faces curvas Tarefa Mínima Intersecção de sólidos e planificações Tarefa Proposta	12/mai	14/mai
3 17/mai 21/mai	2	Preparação do desenho mecânico Normas de desenho Tarefa Mínima Traçado Tarefa Proposta	19/mai	21/mai
4 24/mai 28/mai	3	Estampagem e dobramento de chapas Visão Geral sobre criação de peças Tarefa Mínima Operações de dobragem Tarefa Proposta	26/mai	28/mai
5 31/mai 04/jun	4	Traçado de calderaria Planificação de peças Tarefa Mínima Traçado com gomos Tarefa Proposta	02/jun	04/jun
6 07/jun 11/jun	5	Introdução e ambientação com Inventor Fundamentos da modelagem paramétrica Tarefa Mínima Modelagem de sólidos geométricos 1 Tarefa Proposta	09/jun	11/jun
7 14/jun 18/jun	5	Modelagem de sólidos geométricos 2 Construção de sólidos geométricos 1 Tarefa Mínima Ferramentas de construção geométrica Tarefa Proposta	16/jun	18/jun
8 21/jun 25/jun	5	Árvore de modelagem Projeção ortográfica Tarefa Mínima Vistas, cortes, secções Tarefa Proposta	23/jun	25/jun
Continua...				

Tabela 1- (continuação)				
Semana	Módulo	Atividade	entrega das tarefas	
			Mínima	Proposta
9 28/jun 02/jul	5	Desenho e cotação Vistas, cortes, secções Tarefa Mínima Anotações Tarefa Proposta	30/jun	02/jul
10 05/jul 09/jul	5	Elementos de chapas Detalhes de fabricação Tarefa Mínima Desenho e cotação Tarefa Proposta	07/jul	09/jul
11 12/jul 16/jul	5	União de chapas Biblioteca de componentes Tarefa Mínima Desenho e cotação Tarefa Proposta	14/jul	16/jul
12 19/jul 23/jul	6	Projeto Final Tarefa Mínima Tarefa Proposta	21/jul	23/jul
13 26/jul 30/jul	6	Projeto Final Tarefa Mínima Tarefa Proposta	28/jul	30/jul
14 02/ago 06/ago	6	Projeto Final Tarefa Mínima Tarefa Proposta	04/ago	06/ago
15 09/ago 13/ago	6	Projeto Final Tarefa Mínima Tarefa Proposta	11/ago	13/ago

**Observação:** Cada tarefa tem o valor de 3.33%.