



Ficha 2 (variável)

Disciplina: PROCESSOS DE FABRICAÇÃO					Código: CEG321		
Natureza: (x) Obrigatória () Optativa			(x) Semestral () Anual () Modular				
Pré requisito: CEG320	Co-requisito: não declarado	Modalidade: (x) Totalmente Presencial () Totalmente EaD () Parcialmente EaD*__*C.H.					
CH Total: 60 CH semanal: 04	Padrão (PD): 45	Laboratório (LB): 15	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	Estágio de For- mação Pedagó- gica (EFP): 00

EMENTA (Unidade Didática)

- Fundamentos de processos fabris dos materiais:

- conformação mecânica;
- usinagem
- soldagem
- fundição
- metalurgia do pó
- injeção e moldagem
- processos de acabamento
- processos de tratamento de superfície

- Processos de fabricação digital
- Processos e tecnologias aditivas

PROGRAMA (itens de cada unidade didática)

Módulo 1 - Fundamentos de processos fabris:

- a) conformação,
- b) remoção de material,
- c) união,
- d) fundição, moldagem e
- e) processos de acabamento;

Módulo 2 - Processos de fabricação digital

Módulo 3 - Processos e tecnologias aditivas

OBJETIVO GERAL

O aluno estudará processos de fabricação no ambiente industrial e semi artesanal. Desenvolvendo a capacidade de reconhecer as características dos processos de fabricação abordados na disciplina.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Realizar a aplicação apropriada dos diversos processos de acabamento e fabricação aos projetos de desenho de produto, mecânico e arquitetônico.

Estudará processos da:

- manufatura na indústria metal mecânica, moveleira e da construção civil;
- fabricação digital;
- manufatura aditiva, suas tecnologias e processos.

Organizar-se, trabalhar em grupo, interagir socialmente através dos modais de comunicação digital ou não.

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, são utilizados chats, sala virtual do UFPRVirtual e e-mail (emilio.kavamura@ufpr.br).

material didático específico : Os materiais que serão utilizados para a consecução da disciplina poderão ser compostos:

- pelo fornecimento dos arquivos das apresentações em pdf, quando utilizados;
- pelo fornecimento de materiais adicionais em pdf para estudo;
- todo material disponibilizado é de uso exclusivo para a disciplina, não estando autorizados distribuição, compartilhamento, divulgação fora do âmbito da disciplina.

carga Horária semanal : com predominância das aulas presenciais:

- indicado os dias da semana para atividades presenciais: segunda e quarta-feira 7:30-9:30;
Para complementar a carga horária estabelecida no plano de ensino, Ficha 1, são necessárias 6h remotas, no modo assíncrono. Estas horas estão diluídas em 2h semanal a partir da 9ª semana (28/mar) à 11ª semana (11/abr).

Recursos necessários : Conexão com internet, computador, projetor multimídia, tela de projeção, gizes, quadro verde, ponteira, software para visualização de arquivos pdf, navegador web, sistema UFPRVirtual.

indicação do número de vagas : número de vagas em cada turma ainda não definido;

FORMAS DE AVALIAÇÃO

O discente será avaliado por atividades distribuídas ao longo do período letivo e por duas provas presenciais.

- atividades

Nas atividades 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 produzidas, acessadas, avaliadas pelo UFPRVirtual. Há vários recursos disponíveis, dentre elas os Fóruns, as questões objetivas, as tarefas, os podcasts, jogos, criação de livros, de páginas, entre outros que serão empregados para verificar o aprendizado.

- **as duas avaliações presenciais** nos dias 21 de março e 02 de maio.

NOTAS DA AVALIAÇÃO

Média de cada módulo é calculada a partir da forma:

Semana	Descrição	Peso das atividades
		Nota
1	Apresentação e Fundamentos de processos fabris	
2	Fundamentos de processos fabris	5
3	conformação	
4	conformação	5
5	remoção de material	
6	remoção de material	5
7	união	
8	união	5
9	fundição	5
10	moldagem	5
11	processos de acabamento	5
12	fabricação digital	5
13	manufatura aditiva	5
14	manufatura aditiva	5
Total		50
		Média

Cada uma das provas contribue com 25 pontos na nota semestral, Média_S. Portanto Média_S é a soma dos pontos obtidos nas atividades e nas provas.

Presença é controlada por chamada em sala de aula.

Caso $40 \leq \text{Média} < 70$ e presença $\geq 75\%$, a prova de exame final deve ser feita.

Para o discente ser considerado aprovado, além da presença $\geq 75\%$:

$$\begin{cases} \text{Média}_s \geq 70 \\ \frac{\text{Média}_s + E_F}{2} \geq 50 \end{cases}$$

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 títulos)

- BAXTER, M. **Projeto de produto**: guia prático para o design de novos produtos. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2011. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521214380/pageid/4>>. Acesso em: 1 set. 2021
- LESKO, J. **Design Industrial**: Guia de Materiais e Fabricação. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2012. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521206576/>>. Acesso em: 29 nov. 2021
- Leftieri2017

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 títulos)

- VOLPATO, N. **Manufatura aditiva**: Tecnologias e Aplicações da Impressão 3D. São Paulo: Blucher, 2017. Disponível em: <<https://bit.ly/3daXCDn>>. Acesso em: 13 abr. 2021
- ASHBY, Michael Johnson, Kara. **Materiais e design: arte e ciência da seleção de materiais no design de produto**. Rio de Janeiro:Elsevier, 2ed. rev., 2011.
- GROOVER, M. **Introdução aos Processos de Fabricação**. São Paulo: Grupo GEN, 2014. Disponível em: <<https://bit.ly/3dcEIMk>>. Acesso em: 12 abr. 2021
- LIRA, V. M. **Processos de fabricação por impressão 3D: Tecnologia, equipamentos, estudo de caso e projeto de impressora 3D**. São Paulo: Blucher, 2021. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555062960/>>. Acesso em: 12 abr. 2021
- Secco2009-processos

Professor da Disciplina: Prof MSc Emílio Eiji Kavamura Assinatura: _____

Chefe de Departamento: Profª Drª Bárbara de Cássia Xavier Cassins Aguiar Assinatura: _____