



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

Ficha 2 (variável)

Disciplina: PROCESSOS DE FABRICAÇÃO						Código: CEG321			
Natureza: (x) Obrigatória (x) Optativa			(x) Semestral			() Anual		() Modular	
Pré requisito: CEG320		Co-requisito: não declarado		Modalidade: (x) Ensino Remoto Emergencial () Presencial () Totalmente EaD ()_% EaD*					
CH Total: 60 CH semanal: 04		Padrão (PD): 03	Laboratório (LB): 1	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática (PE): 0	Específica	

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 tecnologia aditivas.

PROGRAMA (itens de cada unidade didática)

- Módulo 1 - Introdução e visão geral de processos de fabricação;
- Módulo 2 - Materiais de Engenharia e Especificação de Produtos;
- Módulo 3 - Processos de solidificação: de metais, de vidro, de plástico e de borracha;
- Módulo 4 - Processos de particulados: metalurgia do pó;
- Módulo 5 - Processos de conformação de metais;
- Módulo 6 - Processos de remoção de material: retificação e processos abrasivos;
- Módulo 7 - Processos não convencionais de usinagem;
- Módulo 8 - Processos de Tratamento de superfícies;
- Módulo 9 - Processos de soldagem, união e montagem mecânica;
- Módulo 10 - Processos especiais: Prototipagem rápida;
- Módulo 11 - Processos de obtenção de compósitos;
- Módulo 12 - Processos de Pintura e revestimentos.

OBJETIVO GERAL

O aluno deverá reconhecer os processos de fabricação e obtenção de materiais metálicos e não metálicos abordados na disciplina;

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;
 - pelos 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;
 - carga horária assíncrona: 4 horas semanais.

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

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 nona semana:

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

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

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

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.

EXAME FINAL

O exame final é uma avaliação feita assincronamente, com duração de 60 minutos, elaborada a partir de um banco de questões objetivas e dissertativas. Sendo que o processo avaliativo é interrompido ao fim do tempo decorrido para sua execução e a avaliação é realizada em função do que foi registrado. O prazo inicial e final para entregar a avaliação é dia 16 de agosto e 18 de agosto, 23:59, respectivamente.

AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA

$$\text{Caso} \begin{cases} \text{média} \geq 70 & \text{em aprovação} & \rightarrow \text{média final} = \text{média} \\ 40 \leq \text{média} < 70 & \text{em exame final} & \rightarrow \text{média final} = \frac{\text{média} + \text{exame}}{2} \\ \text{média} < 40 & \text{reprovado por média} & \rightarrow \text{média final} = \text{média} \end{cases}$$

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 títulos)

- GROOVER, M. **Introdução aos Processos de Fabricação**. São Paulo: Grupo GEN, 2014. Disponível em: <<https://bit.ly/3dcEIMk>>. 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
- MONTENEGRO, G. A. **Geometria descritiva**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 1991. v. 2. Acesso em: 12 abr. 2021. Disponível em: <<https://bit.ly/2Qx3YnB>>. Acesso em: 12 abr. 2012

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 títulos)

- FAZENDA, J. R. **Tintas ciência e tecnologia**. 4. ed. São Paulo: Blucjer, 2009. 1ª Reimpressão 2013. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521217657/>>. Acesso em: 13 abr. 2021
- LIMA, M. A. M. **Introdução aos materiais e processos para designers**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006
- SANTOS, Z. I. G. D. **Tecnologia dos materiais não metálicos, classificação, estrutura, propriedades, processos de fabricação e aplicações**. São Paulo: Saraiva, 2019. Disponível em: <<https://bit.ly/32dADkJ>>. Acesso em: 13 abr. 2021
- SECCO, A. R.; AMARAL FILHO, D. d.; OLIVEIRA, N. C. d. **Processos de Fabricação**. São Paulo: SENAI, 2009. 1 a 4. Disponível em: <<http://bitly.ws/aewN>>. Acesso em: 18 out. 2020
- SILVA, A. C. d.; AVANZI, C.; DOMINGOS, D. B.; ANGELO, E. **Mecânica: métodos e processos industriais**. São Paulo: Fundação Padre Anchieta, 2011. v. 5. (Coleção Técnica Interativa. Série Mecânica). Disponível em: <<https://bit.ly/3a7tqY6>>. Acesso em: 18 out. 2020
- DA SILVA, P. F. **Pintura Imobiliária**. Porto Alegre: Grupo Gen, 2014. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2586-5/>>. Acesso em: 18 abr. 2021
- 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

Professor da Disciplina: Prof MSc Emílio Eiji Kavamura

Assinatura: _____

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

Assinatura: _____

APÊNDICE CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

TABELA 1 – Calendário de atividades

Semana	Período	Módulo	Entrega das tarefas		Valor
			Mínima	Proposta	
1	de 03/05 à 07/05	1	05/mai	07/mai	6.67%
2	de 10/05 à 14/05	2	12/mai	14/mai	6.67%
3	de 17/05 à 21/05	3	19/mai	21/mai	6.67%
4	de 24/05 à 28/05	4	26/mai	28/mai	6.67%
5	de 31/05 à 04/06	5	02/jun	04/jun	6.67%
6	de 07/06 à 11/06	6	09/jun	11/jun	6.67%
7	de 14/06 à 18/06	7	16/jun	18/jun	6.67%
8	de 21/06 à 25/06	8	23/jun	25/jun	6.67%
9	de 28/06 à 02/07	9	30/jun	02/jul	6.67%
10	de 05/07 à 09/07	10	07/jul	09/jul	6.67%
11	de 12/07 à 16/07	11	14/jul	16/jul	6.67%
12	de 19/07 à 23/07	12	21/jul	23/jul	6.67%
13	de 26/07 à 30/07	13	28/jul	30/jul	6.67%
14	de 02/08 à 06/08	14	04/ago	06/ago	6.67%
15	de 09/08 à 13/08	15	11/ago	13/ago	6.67%