

## PLANO DE ENSINO

CÓDIGO	DISCIPLINA	NATUREZA	ANO
EPO-053	PROCESSOS DE FABRICAÇÃO	Obrigatória	2022

CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITO
60 h	-----

PROFESSOR RESPONSÁVEL
M. Sc. Jeanderson de Souza Mançu

EMENTA
<p>Classificação dos processos de fabricação. Processos de fundição (em areia, em moldes permanentes, cera perdida, etc). Processos de conformação plástica (forjamento, laminação, trefilação, extrusão, estampagem e corte). Processo de usinagem (torneamento, fresamento, perfuração, etc). Processos de metalurgia do pó. Tratamentos térmicos. Tratamentos superficiais. Processos de soldagem. Introdução aos processos químicos industriais.</p>

OBJETIVO GERAL
<p>O objetivo da disciplina consiste em caracterizar os processos de fabricação para identificação e planejamento para obtenção de produtos, com identificação e caracterização das variáveis envolvidas nos processos fabris visando integrar conhecimentos quanto a gestão dos processos de fabricação, recursos e sua importância para a organização.</p>

OBJETIVOS ESPECÍFICOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar e caracterizar os processos de fabricação</li> <li>• Identificar e caracterizar os processos de fundição.</li> <li>• Entender os processos de conformação, usinagem, processos de metalurgia do pó, processos com tratamento térmico e superficial, e os processos de soldagem.</li> <li>• Entender e integrar conhecimentos quanto a gestão dos processos de fabricação.</li> </ul>

- Entender a importância dos processos de fabricação para a organização.

### **METODOLOGIA**

A metodologia da disciplina será constituída por:

- Aulas expositivas participativas
- Estudos dirigidos, vídeos e palestras;
- Apresentação de trabalhos individuais e trabalhos em grupo.
- Prática I: Planejamento de um fabricação de um produto – 8 horas

Os alunos serão estimulados à leitura das bibliografias básica e complementares.

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- Processos de Fabricação e Classificação
- Processo de Fundição
  - Em areia
  - Em moldes permanentes
  - Cera perdida
- Processo de Conformação
  - Forjamento
  - Laminação
  - Trefilação
  - Extrusão
  - Estampagem e Corte
- Processo de Usinagem
  - Torneamento
  - Fresamento
  - Perfuração
- Processo de Metalurgia do Pó
- Tratamentos Térmicos
- Tratamentos Superficiais
- Processos de Soldagem
- Introdução aos processos Químicos Industriais

### **AVALIAÇÃO**

Os alunos serão avaliados de forma processual e contínua através de atividades desenvolvidas no curso, baseada nos seguintes critérios:

- Frequência: assiduidade e pontualidade;
- Cumprimento de prazos;
- Organização e raciocínio lógico;
- Consistência da fundamentação teórica;
- Capacidade de articulação teórica-prática.

Serão utilizados os seguintes instrumentos para avaliação:

- Atividades grupais e individuais;
- Discussão sobre os assuntos teóricos desenvolvidos;
- Elaboração de relatórios;

Serão realizadas, no mínimo três avaliações atribuindo notas entre 0 e 10, de acordo com o Regulamento da Faculdade.

#### **1ª UNIDADE**

<b>Atividades</b>	<b>Nota máxima da atividade</b>
-------------------	---------------------------------

Avaliação escrita individual	10,0
Total	10,0

## 2ª UNIDADE

Atividades	Nota máxima da atividade
Atividade 1	2,0
Avaliação escrita, individual ou em dupla, à critério do professor.	8,0
Total	10,0

## 3ª UNIDADE

Atividades	Nota máxima da atividade
Atividade 2	5,0
Avaliação escrita, individual ou em dupla, à critério do professor.	5,0
Total	10,0

### Descrição das atividades:

<b>Atividade 1</b>	Resumo de vídeos sobre conformação e usinagem
<b>Atividade 2</b>	Apresentação de um planejamento de fabricação de um produto

## REFERÊNCIA BÁSICA

BEER, F. P.; JOHNSTON JR, E. Russel. **Resistência dos Materiais** 3ª Edição. São Paulo: Makron Books, 1995.

CHIAVERINI, Vicente. **Tecnologia mecânica: processos de fabricação e tratamento**. Vol. 2. 2ª Ed. São Paulo: Makron Books - Pearson Education do Brasil, c 1986.

FERRARESI, D. **Fundamentos da Usinagem dos Metais**. Vol.I. 11ª Ed. São Paulo: Edgard Blücher, c 2011.

FRACARO, Janaina. **Fabricação pelo Processo de Usinagem e Meios de Controle**. Curitiba: InterSaber, 2017. ([Biblioteca Virtual](#))

REBEYKA, Claudimir José, **Princípios do Processos de Fabricação por Usinagem**, Curitiba: InterSaber, 2016. ([Biblioteca Virtual](#))

## REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

FERREIRA, José M.G. de Carvalho. **Tecnologia da Fundição**. Editora Calouste Gulbenkian, 1999.

FRAGATA, Fernando de Loureiro, **Pintura Anticorrosiva: Falhas e Alterações nos Revestimentos**. Rio de Janeiro: Interciência, 2016. ([Biblioteca Virtual](#))

GEMELLI, Enori. **Corrosão de Materiais Metálicos e Sua Caracterização**. 1ª Ed. São Paulo: LTC, 2001.

GERE, James M. **Mecânica dos materiais**. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

NUNES, Laerce de Paula e LOBO, Alfredo Carlos O. **Pintura Industrial na Proteção Anticorrosiva**, 5ª Ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2014. ([Biblioteca Virtual](#))

SCHACKELFORD, James F., **Introdução à Ciências dos Materiais para Engenheiros**, Tradução Daniel Vieira. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. ([Biblioteca Virtual](#))

SERRA, Eduardo Torres, **Corrosão e Proteção Anticorrosiva dos Metais no Solo**, 1ª Ed. Rev. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2014. ([Biblioteca Virtual](#))

SOUZA, Sergio Augusto de. **Composição Química dos Aços**. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.

WAINER, E.; MELLO, F. D. H. **Soldagem** - Processos e Metalurgia. 2ª Ed. São Paulo: Edgard Blucher, c 2010.

### PERIÓDICOS ON-LINE/LINKS

- <https://www.abmbrasil.com.br/cim/> - Associação Brasileira de Metalurgia, Materiais e Mineração;
- <https://www.abmbrasil.com.br/revistas> - Revista ABM - Metalurgia, Materiais & Mineração;
- Revista Gestão & Produção (ISSN 0104-530X): <http://www.dep.ufscar.br/revista/>;
- Revista Produção Online (ISSN 1676-1901): <https://www.producaoonline.org.br/rpo/article/view/321/418>;