

COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA MECATRÔNICA

PLANO DE ENSINO 1º Período Emergencial (14/09/2020 a 05/12/2020)

Disciplina: Processos de Fabricação I					Período: 5º Currículo: 2010		
Docente Responsável: Diego Raimundi Corradi					Unidade Acadêmica: DETEM		
Pré-requisito: Materiais para Engenharia					Co-requisito:		
C.H. Total: 72h	C.H.	Síncrona:	C.H.	Assíncrona:	Grau: Bacharelado	Ano: 2020	Semestre: 1º
	24h		48h				(Emergencial)
FAFFA							

EMENTA

Conceito de Manufatura. Processos de Soldagem, Usinagem, Conformação Mecânica e Fundição.

OBJETIVOS

Propiciar ao aluno um entendimento maior dos problemas envolvidos na fabricação de peças mecânicas. Fornecer conhecimentos na área de processos de fabricação mecânica de modo que o aluno seja capaz de conceber a aplicação da automação e controle em cada processo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1. Apresentação da disciplina. Revisão de Propriedades Mecânicas.
- 2. Introdução aos processos de conformação mecânica. Fatores metalúrgicos na conformação mecânica.
- 3. Trefilação.
- 4. Extrusão.
- 5. Forjamento.
- 6. Laminação.
- 7. Estampagem.
- 8. Introdução aos processos de usinagem. Grandezas físicas nos processos de usinagem.
- 9. Geometria da cunha de corte. Mecanismos de formação de cavacos.
- 10. Forças e potências de corte.
- 11. Materiais para ferramentas de corte. Fluidos de cortes.
- 12. Introdução aos processos de fundição. Elementos da fundição.
- 13. Fundamentos da solidificação de ligas metálicas.
- 14. Classificação dos processos de fundição. Automação da fundição.
- 15. Introdução aos processos de soldagem. Terminologia e simbologia da soldagem.
- 16. Arco elétrico de soldagem.
- 17. Fundamentos da metalurgia da soldagem. Tensões residuais e distorções em soldagem.
- 18. Soldagem e corte a gás. Soldagem com eletrodo revestido.
- 19. Soldagem MIG/MAG e com arame tubular. Soldagem TIG.
- 20. Soldagem a arco submerso. Soldagem por resistência.
- 21. Soldagem e corte a plasma. Processos de soldagem de alta intensidade.

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina de Processos de Fabricação I será ofertada remotamente. As plataformas utilizadas serão: Portal Didático da UFSJ, Google Meet, Youtube e Google Class Room. Foram programadas 24 horas-aula de atividades síncronas, com foco no esclarecimento de dúvidas, que serão gravadas e disponibilizadas aos demais discentes, caso necessário. Também foram previstas 48 horas-aula de atividades assíncronas, com foco em aulas expositivas (previamente gravadas) e na resolução de exercícios. As aulas expositivas serão feitas principalmente com apresentação de slides e vídeos. As avaliações serão enviadas aos alunos pelo Portal Didático da UFSJ, e estes terão um prazo de 24 horas (a contar a partir do horário da postagem no Portal Didático da UFSJ) para resolver as questões propostas e enviar as respostas ao professor por e-mail (diego.corradi@ufsj.edu.br).

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

1º prova escrita – 35 pontos

2º prova escrita – 35 pontos

3º prova escrita – 30 pontos

Prova Substitutiva — **Será cobrada toda a matéria lecionada durante o semestre. A prova irá substituir a menor nota obtida pelo aluno.**

CONTROLE DE FREQUÊNCIA

Serão postadas no Portal Didático da UFSJ um total de oito listas de exercícios e o controle de frequência será feito com base na entrega das resoluções dessas listas ao professor por e-mail (diego.corradi@ufsj.edu.br). Assim, para que o discente não seja reprovado por frequência, é necessário que sejam entregues as resoluções de no mínimo seis listas.

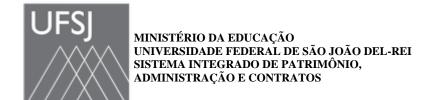
BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 1. HELMAN, H.; CETLIN, P.R. Fundamentos da Conformação Mecânica dos Metais. São Paulo: Artliber Editora, 2005.
- 2. MACHADO, Álisson Rocha et al. Teoria da usinagem dos materiais. 2.ed.rev. São Paulo: Blucher, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- 1. MARQNES, P.V.; MODENESI, P.J.; BRACARENSE, A.Q.. Soldagem: fundamentos e tecnologia. 3.ed. Belo Horizonte: UFMG, 2013.
- 2. FERREIRA, José M. G. de Carvalho. Tecnologia da fundição. 3.ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2010.

Shevy R. Cowash	Aprovado pelo Colegiado em / /		
Docente Responsável	Coordenador do Curso de		
	Engenharia Mecatrônica		



FOLHA DE ASSINATURAS

Emitido em 17/08/2020

PLANO DE CURSO Nº 144/2020 - CEMEC (12.56)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 29/10/2020 21:09) DIEGO RAIMUNDI CORRADI

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR CEMEC (12.56) Matrícula: 2351224 (Assinado digitalmente em 06/11/2020 15:30) EDGAR CAMPOS FURTADO

COORDENADOR DE CURSO - TITULAR CEMEC (12.56) Matrícula: 1742424

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/ informando seu número: 144, ano: 2020, tipo: PLANO DE CURSO, data de emissão: 29/10/2020 e o código de verificação: 13ce7f47fd