



PLANO DE CURSO

COMPONENTE CURRICULAR: MEC1701 - Processos de Fabricação Mecânica II	
DOCENTE(S)	Franciné Alves da Costa
QUANTIDADE DE VAGAS	40
HORÁRIOS	2T3456; 4N1234 e 6M3456
CONTEÚDO	
<p>1ª Parte</p> <ul style="list-style-type: none">• Generalidades sobre fabricação de peças metálicas:<ul style="list-style-type: none">→ Conceitos de Manufatura (visão holística, a manufatura dentro do processo de desenvolvimento do produto, o ciclo de vida dos produtos)→ Métodos e classificação dos processos de fabricação→ Características dos processos de fabricação→ Discussão sobre o cenário da manufatura no Brasil e no mundo.• Generalidades sobre processos de conformação:<ul style="list-style-type: none">→ Características gerais dos processos de conformação→ Classificação quanto ao tipo de esforço dominante→ Classificação quanto à temperatura de trabalho• Conceito de tensão e deformação:<ul style="list-style-type: none">→ Características do carregamento→ Ensaio de tração→ Gráfico tensão x deformação de engenharia→ Gráfico tensão x deformação real• Relação entre propriedades mecânicas:<ul style="list-style-type: none">→ Ductilidade/resiliência/tenacidade/dureza→ Variabilidade nas propriedades mecânicas→ Recuperação elástica• Discordâncias:<ul style="list-style-type: none">→ Defeitos cristalinos→ Tipos de discordância→ Movimento das discordâncias→ Sistemas de escorregamento→ Escorregamento em monocristais→ Defeitos bidimensionais→ Deformação plástica em materiais policristalinos→ Maclação• Mecanismos de aumento da resistência mecânica:<ul style="list-style-type: none">→ Redução do tamanho de grão→ Solução Sólida→ Encruamento→ Recozimento <p>2ª Parte</p> <ul style="list-style-type: none">• Processo de Laminação:<ul style="list-style-type: none">→ Geometria de produtos→ Ferramental→ Equipamentos utilizados→ Defeitos→ Análise da Laminação• Processo de Extrusão:<ul style="list-style-type: none">→ Geometria de produtos→ Ferramental→ Equipamentos utilizados	



- Defeitos
 - Análise da Extrusão
 - Processo de Trefilação:
 - Geometria de produtos
 - Ferramental
 - Equipamentos utilizados
 - Defeitos
 - Análise da Trefilação
 - Processo de Forjamento:
 - Geometria de produtos
 - Ferramental
 - Equipamentos utilizados
 - Defeitos
 - Análise do Forjamento
- 3ª Parte
- Processo de Conformação de Chapas:
 - Operações (corte, dobra e embutimento)
 - Geometria de produtos
 - Ferramental
 - Equipamentos utilizados
 - Defeitos
 - Análise das Operações Corte, Dobra e Embutimento

METODOLOGIA

A disciplina de Processos de Fabricação Mecânica II será ofertada com:

- a) aulas expositivas de forma dialogada com os estudantes usando tecnologia com aplicativo de videoconferência assim como google meet ou zoom;
- b) disponibilidade de material em PDF via sigaa para leitura e discussão coletiva através de videoconferência com auxílio de aplicativo como google meet ou zoom;
- c) disponibilidade de videoaula via sigaa e eliminação de dúvidas sobre o conteúdo trabalhado via aula por videoconferência usando google meet ou zoom;
- d) elaborar questionários virtual para avaliar a aprendizagem dos alunos em cada conteúdo trabalhado bem como nos conteúdos de cada etapa do componente curricular;
- e) cálculo de análise de força, pressão e volume de material durante a execução dos processos de conformação como Laminação, Forjamento, Extrusão, Trefilação, Operações de Corte, Dobramento e Estampagem;

PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

Definir, se possível, número de avaliações, formatos e prováveis datas

A verificação da consolidação da aprendizagem dos alunos com relação ao conteúdo trabalhado será efetuada através da:

- a) resolução de questionário sobre o conteúdo trabalhado;
- b) realização de tarefas que serão disponibilizadas pelo professor e desenvolvidas pelo aluno durante a execução do componente curricular;
- c) participação dos estudantes nas aulas remotas por aplicativos via conferência (google meet ou zoom) e realização das tarefas, questionários e leitura de materiais em PDF com conteúdo da disciplina, bem como, na sua participação em assistir as aulas preparadas na forma de videoaula disponibilizada pelo professor;
- d) resolução e entrega de listas de exercícios sobre o conteúdo trabalhado.
- e) além das avaliações de acompanhamento da aprendizagem, haverá uma avaliação geral de cada etapa através de resolução de questionário virtual via sigaa de forma a avaliar todo o conteúdo da etapa.

CRONOGRAMA



Cronograma e critérios para a realização das atividades e validação da assiduidade dos discentes

Data	Carga horária (h)	Como será trabalhado o conteúdo da disciplina e as atividades avaliativas de aprendizagem
1ª ETAPA		
15/06/2020	2 2	→ Encontro com a turma através do google meet para apresentar a programação da disciplina e passar as informações e datas a respeito das atividades e avaliações; → Leitura de um material (enviado via sigaa) a respeito do conteúdo Generalidades sobre fabricação de peças metálicas para discussão e tirar dúvida na aula do dia 17/06/2020;
17/06/2020	2 1 1	Encontro com a turma através do google meet para: a) discussão e reforço no aprendizado do conteúdo Generalidades sobre fabricação de peças metálicas ; → Responder questionário no sigaa a respeito do conteúdo Generalidades sobre fabricação de peças metálicas ; → Leitura de um material (enviado via sigaa) a respeito do conteúdo Generalidades sobre processos de conformação ;
19/06/2020	1 1 1 1	Encontro com a turma através do google meet para: a) discussão e reforço no aprendizado do conteúdo Generalidades sobre processos de conformação ; b) ministrar aula expositiva dialogada sobre o conteúdo Conceito de tensão e deformação ; → Responder questionário no sigaa a respeito do conteúdo Generalidades sobre processos de conformação ; → Responder lista de exercícios no sigaa sobre o conteúdo Conceito de tensão e deformação .
22/06/2020	1 1 1 1	Encontro com a turma através do google meet para: a) tirar dúvida sobre a resolução da lista de exercícios do conteúdo Conceito de tensão e deformação ; b) ministrar aula expositiva dialogada sobre o conteúdo Relação entre propriedades mecânicas ; → Responder questionário no sigaa a respeito do conteúdo Conceito de tensão e deformação ; → Responder lista de exercícios no sigaa sobre o conteúdo Relação entre propriedades mecânicas ;
24/06/2020	1 1 1 1	Encontro com a turma através do google meet para: a) tirar dúvida sobre a resolução da lista de exercícios do conteúdo Relação entre propriedades mecânicas ; b) ministrar aula expositiva dialogada sobre o conteúdo Discordâncias ; → Responder questionário no sigaa a respeito do conteúdo Relação entre propriedades mecânicas ; → Responder lista de exercícios no sigaa sobre o conteúdo Discordâncias ;
26/06/2020	1 2 1	Encontro com a turma através do google meet para: a) tirar dúvida sobre a resolução da lista de exercícios do conteúdo Discordâncias ; b) ministrar aula expositiva dialogada sobre o conteúdo Mecanismos de aumento da resistência mecânica ; → Responder questionário no sigaa a respeito do conteúdo Discordâncias e Mecanismos de aumento da resistência mecânica ;
29/06/2020	1 1 2	Encontro com a turma através do google meet para: a) ministrar aula expositiva dialogada para concluir o conteúdo sobre Mecanismos de aumento da resistência mecânica ; b) tirar dúvida sobre todo o conteúdo da etapa; → Responder questionário no sigaa a respeito de todo conteúdo da etapa;



2ª ETAPA		
01/07/2020	2 1 1	Encontro com a turma através do google meet para: a) ministrar aula expositiva dialogada sobre o conteúdo Processo de Laminação ; →Leitura de um material (enviado via sigaa) a respeito do conteúdo Processo de Laminação ; →Responder questionário no sigaa a respeito do conteúdo Processo de Laminação .
03/07/2020	1 2 1	Encontro com a turma através do google meet para: a) tirar dúvida sobre a resolução da lista de exercícios do conteúdo Processo de Laminação ; b) ministrar aula expositiva dialogada sobre o conteúdo Processo de Laminação (conclusão do assunto) ; →Responder lista de exercícios no sigaa sobre o conteúdo Processo de Laminação ;
06/07/2020	1 2 1	Encontro com a turma através do google meet para: a) tirar dúvida sobre a resolução da lista de exercícios do conteúdo Processo de Laminação ; b) ministrar aula expositiva dialogada sobre o conteúdo Processo de Extrusão ; →Responder questionário no sigaa a respeito do conteúdo Processo de Laminação .
08/07/2020	3 1	Encontro com a turma através do google meet para: a) ministrar aula expositiva dialogada sobre o conteúdo Processo de Extrusão (conclusão do assunto) ; →Responder lista de exercícios no sigaa sobre o conteúdo Processo de Extrusão ;
10/07/2020	1 2 1	Encontro com a turma através do google meet para: a) tirar dúvida sobre a resolução da lista de exercícios do conteúdo Processo de Extrusão ; b) ministrar aula expositiva dialogada sobre o conteúdo Processo de Forjamento ; →Responder questionário no sigaa a respeito do conteúdo Processo de Extrusão .
13/07/2020	3 1	Encontro com a turma através do google meet para: a) ministrar aula expositiva dialogada sobre o conteúdo Processo de Forjamento (conclusão do assunto) ; →Responder lista de exercícios no sigaa sobre o conteúdo Processo de Forjamento ;
15/07/2020	1 1 2	Encontro com a turma através do google meet para: a) tirar dúvida sobre a resolução da lista de exercícios dos conteúdos Processos de Laminação, Extrusão e Forjamento ; b) ministrar aula expositiva dialogada sobre o conteúdo Processo de Trefilação ; →Responder questionário no sigaa a respeito dos conteúdos Processo de Laminação, Extrusão e Forjamento .
3ª ETAPA		
17/07/2020	3 1	Encontro com a turma através do google meet para: a) ministrar aula expositiva dialogada sobre o conteúdo Processo de Trefilação (conclusão do assunto) ; →Responder lista de exercícios no sigaa sobre o conteúdo Processo de Trefilação ;
20/07/2020	1 2 1	Encontro com a turma através do google meet para: a) tirar dúvida sobre a resolução da lista de exercícios dos conteúdos Processo de Trefilação ; b) ministrar aula expositiva dialogada sobre o conteúdo Processo de Conformação de Chapas: Operações de Corte ; →Responder questionário no sigaa a respeito do conteúdo Processo de



		Trefilação.
22/07/2020	3	Encontro com a turma através do google meet para: a) ministrar aula expositiva dialogada sobre o conteúdo Processo de Conformação de Chapas: Operações de Dobramento; →Responder lista de exercícios no sigaa sobre o conteúdo Operações de Corte;
24/07/2020	1	Encontro com a turma através do google meet para: a) tirar dúvida sobre a resolução da lista de exercícios dos conteúdos Operações de Corte; b) ministrar aula expositiva dialogada sobre o conteúdo Processo de Conformação de Chapas: Operações de Estampagem; →Responder lista de exercícios no sigaa sobre o conteúdo Operações de Dobramento.
27/07/2020	1	Encontro com a turma através do google meet para: a) tirar dúvida sobre a resolução da lista de exercícios dos conteúdos Operações de Dobramento; b) ministrar aula expositiva dialogada sobre o conteúdo Processo de Conformação de Chapas: Operações de Estampagem (conclusão do assunto); →Responder questionário no sigaa a respeito do conteúdo Processo de Conformação de Chapas: Operações de Corte, Dobramento e Estampagem.
29/07/2020	3	Encontro com a turma através do google meet para: a) tirar dúvida sobre o conteúdo ministrado e resolução de exercícios para realização da recuperação ou prova final;
30/07/2020	2	→Responder questionário no sigaa a respeito dos conteúdos ministrados na disciplina.

A assiduidade dos discentes será verificada pela participação nas aulas por videoconferências onde será tirado a lista dos participantes e colocada as presenças e ausências dos referidos discentes no diário do sigaa. A entrega das listas de exercícios e resolução dos questionários também serão levados em consideração para a assiduidade e interesse no curso assim como uma dada pontuação para estimular os discentes a permanecerem no curso e a estudar para desenvolver seu aprendizado.

ECURSOS DIDÁTICOS

Estimar as plataformas virtuais a serem utilizadas e outros recursos que julgar necessário

SIGAA, GOOGLE MEET, ZOOM, WHATSAPP

REFERÊNCIAS

Considerar o fato que os discentes não terão acesso ao acervo físico da Biblioteca Central Zilá Mamede.

GROOVER, MIKELL P. INTRODUÇÃO AOS PROCESSOS DE FABRICAÇÃO, 1a ed. Rio de Janeiro: LTC, c2014. xviii, 737 p. ISBN: 9788521625193

CHIAVERINI, VICENTE. TECNOLOGIA MECÂNICA: ESTRUTURA E PROPRIEDADE DAS LIGAS METÁLICAS. 2a ed. São Paulo: c1986. nv. ISBN: 0074500899.

SCHAEFFER, LIRIO. CONFORMAÇÃO MECÂNICA. 2a ed. Porto Alegre: Imprensa Livre, 2004. 167p. ISBN: 8586647136.