



Plano de Atividades Domiciliares ADE

Unidade Curricular: Manufatura Aditiva

Professor(es): Eliandra de Sousa Trichês

Contato: eliandra.sousa@unifesp.br

Ano Letivo: 2020

Semestre: 1º

Carga horária total: 72 h

Turmas: *U*

Plataforma de acesso ao curso: Google classroom

O aluno deverá utilizar seu e-mail institucional (@unifesp.br)

Objetivos (remoto): Apresentar aos alunos conceitos sobre os princípios básicos da manufatura aditiva (MA), tipos de manufatura, exemplos e aplicações. Além de novos desafios e perspectivas.

Conteúdo Programático e Cronograma:

1. Apresentação da UC (CH equivalente: 4 horas):

- Alinhar as expectativas dos alunos

a. 1 encontro síncrono (CH 2 horas)

b. Atividades assíncronas (CH 2 horas)

2. Introdução e aplicações (CH equivalente: 16 horas):

- Conceitos e histórico da MA

- Características específicas da MA

- Contraste com a manufatura convencional

- Principais mercados

a. 3 encontros síncronos (CH 6 horas)

b. Atividades assíncronas (CH 10 horas)

3. Manufatura Aditiva – Conceitos e Tecnologias (CH equivalente: 20 horas):

- Conceitos

- Tecnologias MA que utilizam matérias-primas em pó

- Tecnologias MA que utilizam matérias-primas líquidas

- Tecnologias MA que utilizam matérias-primas sólidas

a. 4 encontros síncronos (CH 8 horas)

b. Atividades assíncronas (CH 12 horas)



4. Desafios e perspectivas futuras (CH equivalente: 8 horas)

- a. 2 encontros síncronos (CH 4 horas)
- b. Atividades assíncronas (CH 4 horas)

5. Estudo de artigos científicos (CH equivalente: 8 horas)

- a. 1 encontro síncrono (CH 2 horas)
- b. Atividades assíncronas (CH 6 horas)

6. Apresentação dos trabalhos. (CH equivalente: 16 horas)

- a. 3 encontros síncronos (CH 6 horas)
- b. Atividades assíncronas (CH 10 horas)

Metodologia de Ensino Utilizada:

- Atividades síncronas (via Google meet):
 - (i) apresentação e discussão do conteúdo;
 - (ii) plantão de dúvidas;
 - (iii) breve explanação do tema ou palestra com especialista
 - (iv) Serão gravados e disponibilizados posteriormente no Classroom
- Atividades assíncronas:
 - (v) material e/ou vídeo didáticos do conteúdo programático;
 - (vi) atividades para acompanhamento do aprendizado (avaliação formativa) via Classroom

Metodologia de Avaliação (estratégias para atingir conceitos “cumprido” ou “não cumprido”):

- Avaliações formativas: (avaliativa, individual - 50% CF);
- Produção de vídeos – seminário (avaliativa, em grupo - 30% CF);
- Auto-avaliação (avaliativa, individual - 20% CF).

CF = conceito final, sendo cumprido $\geq 60\%$

Bibliografia básica e complementar para uso remoto

Básica:

1. N. Volpato, et al., Prototipagem Rápida: Tecnologias e Aplicações, Ed. Blücher, 1ed, 2007
2. I. Gibson, D. Rosen, B. Strucker, Additive Manufacturing Technologies: 3D Printing, Rapid Prototyping and Direct Digital Manufacturing, Springer, 2ed, 2015
3. C. K. Chua, K. F. Leong, C. S. Lim; Rapid Prototyping: Principles and Applications, World Scientific, 3ed, 2010
4. A. Bandyopadhyay, S. Bose, Additive Manufacturing, CRC Press, Boca Raton, FL, 2015

Complementar:

1. Additive Manufacturing, Elsevier, ISSN 2214-8604



Ministério da Educação
Universidade Federal de São Paulo
Instituto de Ciência e Tecnologia



2. Progress in Additive Manufacturing, Springer, ISSN 2363-9520
3. The International Journal of Advanced Manufacturing Technology, Springer, ISSN 1433-3015
4. Textos e artigos disponibilizados pela professora
5. Vídeoaulas de especialistas