



Plano de Atividades Domiciliares ADE

Unidade Curricular: Soldagem

Professora:

Aline Capella

Contato:

aline.capella@unifesp.br

Ano Letivo: 2020

Semestre: 1º

Carga horária total: 64h

Turmas: N

Plataforma de acesso ao curso: Classroom

Objetivos (remoto):

Introduzir os fundamentos do processo de soldagem, preparando e capacitando o aluno no conhecimento dos princípios da tecnologia, para sua interferência nos parâmetros de processo existentes, bem como na interpretação da simbologia utilizada.

Conteúdo Programático e Cronograma



Semana	Conteúdo	Práticas Pedagógicas	Carga horária
1	Definição de MB, metal de adição, ZF, ZTA ou ZAC, cordão e passes de solda. Símbolos de soldagem	Atividade síncrona: revisão de conteúdo.	1,0
	Estudo de caso 1: aplicação da terminologia de soldagem	Atividade assíncrona (avaliativa, individual - entrega de questões propostas - Estudo de caso 1)	4,8
2	Características da zona fundida. Características da ZTA	Atividade síncrona: apresentação e discussão do conteúdo	1,0
	Formação de estruturas na ZF e ZTA	Atividade assíncrona: material de leitura sobre tema	4,3
		Atividade síncrona: plantão de dúvidas - Estudo de caso 1	0,5
3	Descontinuidades estruturais em soldas	Atividade síncrona: apresentação de conceitos e exemplos correlacionados	1,0
	Identificação de porosidade, inclusões, falta de penetração, falta de fusão e trincamento	Atividade assíncrona: material de leitura sobre tema	4,8
4	Tensões residuais: desenvolvimento e consequências de tensões residuais em soldas.	Atividade síncrona: apresentação e discussão do conteúdo	1,0
	Técnica de caracterização para identificação de tensões residuais	Atividade assíncrona: material didático sobre tema	1,8
	Estudo de caso 2: Caracterização de tensão residual	Atividade assíncrona (avaliativa, individual - entrega de questões propostas - Estudo de caso 2)	3,0
5	Soldagem a arco: o arco elétrico e suas características elétricas	Atividade síncrona: apresentação de conceitos e exemplos correlacionados	1,0
	Identificação das técnicas de soldagem a arco	Atividade assíncrona (avaliativa, individual - entrega de pesquisa relacionada ao tema)	4,3
		Atividade síncrona: plantão de dúvidas - Estudo de caso 2	0,5
6	Soldagem MIG/MAG: fundamentos.	Atividade síncrona: apresentação de conceitos e exemplos correlacionados	1,0
	Estudo de caso 3: aplicação da técnica MIG/MAG	Atividade assíncrona: produção de vídeo - Soldagem MIG/MAG (avaliativa em grupo - entrega de vídeo 10')	4,3
		Atividade síncrona: plantão de dúvidas - Estudo de caso 3	0,5
7	Soldagem a plasma: características do processo.	Atividade síncrona: apresentação e discussão do conteúdo	1,0
	Estudo de caso 4: aplicação da técnica soldagem a plasma.	Atividade assíncrona: produção de vídeo - Soldagem a plasma (avaliativa em grupo - entrega de vídeo 10')	4,3
		Atividade síncrona: plantão de dúvidas - Estudo de caso 4	0,5
8	Soldagem a laser: características do processo.	Atividade síncrona: apresentação e discussão do conteúdo	1,0
	Estudo de caso 5: aplicação da técnica soldagem a plasma.	Atividade assíncrona: produção de vídeo - Soldagem a laser (avaliativa em grupo - entrega de vídeo 10')	4,3
		Atividade síncrona: plantão de dúvidas - Estudo de caso 5	0,5
9	Soldagem por fricção convencional e suas variações.	Atividade síncrona: apresentação e discussão do conteúdo	1,0
	Estudo de caso 6: processo Friction Stir Welding.	Atividade assíncrona: produção de vídeo - FSW (avaliativa em grupo - entrega de vídeo 10')	4,3
		Atividade síncrona: plantão de dúvidas - Estudo de caso 6	0,5
10	Brasagem: fundamentos e aplicações	Atividade síncrona: apresentação e discussão do conteúdo	1,0
	Estudo de caso 7: brasagem de ligas metálicas.	Atividade assíncrona: produção de vídeo - Brasagem (avaliativa em grupo - entrega de vídeo 10')	4,3
		Atividade síncrona: plantão de dúvidas - Estudo de caso 7	0,5
11	Ensaio destrutivo e não-destrutivo aplicados na caracterização de soldas	Atividade assíncrona: material didático sobre tema	5,0
		Atividade síncrona: discussão do conteúdo e considerações finais da UC	1,0

Metodologia de Ensino Utilizada:

- Atividades síncronas:

- (i) apresentação e discussão do conteúdo;
- (ii) plantão de dúvidas;

<https://meet.google.com/lookup/drhzcbnuu3?authuser=1&hs=179>



- Atividades assíncronas:
 - (iii) material e/ou vídeo didáticos do conteúdo programático; e
 - (iv) estudos de caso.

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

- entrega de questões propostas: estudos de caso 1 e 2 (avaliativa, individual - 20% CF, cada);
- entrega de pesquisa relacionada ao tema Soldagem a arco (avaliativa, individual – 20% CF);
- produção de vídeos – técnicas de soldagem (avaliativa, em grupo – 40% CF);

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

Bibliografia básica e complementar para uso remoto

Básica:

Marques, P.V.; Modenesi P.J. e Bracarense A.Q., Soldagem - Fundamentos e Tecnologia, 1ª ed., Belo Horizonte:UFMG, 2005.

Wainer, E.; Brandi S.D. e Oliveira V., Soldagem – Processos e Metalurgia, 1ª ed., Edgard Blucher Campus, 2000.

ASM Metal Handbook. Welding, Brazing and Soldering – v. 6, ASM International, 1993.

Complementar:

Weiss, A. Soldagem, 1ª ed., Livro Técnico, 2012.

Garcia, A. Solidificação: Fundamentos e Aplicações (2007). Editora da Unicamp.

Cary, H.B.; Helzer, S.C. Modern welding technology, 6a ed., Upper Saddle River (USA): Pearson, 2005.

American Welding Society. Welding Handbook. Miami: 1982. V.1.

Masubuchi, K. Analysis of welded structures. London: Pergamon International Library, 1980.

OBs.: Bibliografias complementares poderão ser disponibilizadas ao longo das ADEs.