



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA  
CONCURSO PARA PROFESSOR ADJUNTO A  
ÁREA DE CONHECIMENTO: Processo de Fabricação por Soldagem

**Programa:**

1. Física do Arco Elétrico na Soldagem.
2. Processos de Soldagem a Arco Elétrico.
3. Processos de Soldagem no Estado Sólido.
4. Processos de Soldagem por Resistência Elétrica.
5. Processos de Soldagem de Alta Energia (Laser (LBW) e Feixe de Elétrons (EBW))
6. Processos de União por Brasagem.
7. Processos de Corte Térmicos e Mecânicos.
8. Processos para Manufatura Aditiva de Metais por Fusão em Leito de Pó.
9. Processos para Manufatura Aditiva de Metais por Deposição com Energia Direcionada.
10. Métodos Numéricos Aplicados aos Processos de Soldagem e Manufatura aditiva.
11. Cinemática e Planejamento de Movimento de Robôs para Manufatura.
12. Metalurgia da Soldagem.

**Bibliografia:**

1. American Society of Metals, “**ASM - Handbook - Welding, Brazing and Soldering**”, Vol. 6, 10th Edition, 1993.
2. American Welding Society, “**Welding Handbook - Welding Processes**”, Vol. 1, 2, 3, 9th Edition, 2001.
3. P.V. Marque, P.J. Modenesi e A. Q. Bracarense, “**Soldagem – Fundamentos e Tecnologia**”, Amazon.com.br. Editora: GEN LTC 2021.
4. E. Wainer, S. D. Brandi e S. D. H. Mello, “**Soldagem: processos e metalurgia**”. São Paulo: LTC, 1992. 494p
5. I.G. Machado. “**Soldagem & Técnicas Conexas**”. Ed. do Autor, 1996, Porto Alegre.
6. H. B. Cary, “**Welding Technology**”. Prentice Hall, 2 ed., 1998, New York.
7. AHMED, Nasir. “**New developments in advanced welding**”. Cambridge: Woodhead Publishing Limited, 2005.
8. SCHULTZ, H. “**Electron beam welding**”. Cambridge: Abington Publishing, 1989.
9. KATAYAMA, Seiji. “**Handbook of laser welding technologies**”. Cambridge: Woodhead Publishing Limited, 2013.

10. ZHAN, Sechongyan; SENKARA, Jacek. “**RESISTANCE WELDING. Fundamentals and Applications**”. 2. ed. Boca Raton: CRC Press, 2011
11. J. Norrish, “**Advanced Welding Process**”, IOP Publishing Ltd., 1992.
12. P. J. Modenesi, A. M. M. Uribe. “ **Introduction to the physics of the electric arc and its application to the welding of metals**”. Ecoe Ediciones, 2022.
13. N. Volpato, “**Prototipagem Rápida: Tecnologias e Aplicações**”, Ed. Blücher, 1ed, 2007
14. I. Gibson, D. Rosen, B. Strucker, “ **Additive Manufacturing Technologies: 3D Printing, Rapid Prototyping and Direct Digital Manufacturing**”, Springer, 2ed, 2015.
15. C. K. Chua, K. F. Leong, C. S. Lim, “ **Rapid Prototyping: Principles and Applications** ”, World Scientific, 3ed, 2010.
16. M. W. Spong, S. Hutchinson, and M. Vidyasagar, “ **Robot modeling and control** ” (Second edition), Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc., 2020.
17. S. Kou, “**Welding Metallurgy**”, John Wiley & Sons, 1987.



Documento assinado eletronicamente por **Ariel Rodriguez Arias, Chefe de departamento**, em 14/11/2023, às 16:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufmg.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **2806573** e o código CRC **99FEB0E9**.