



INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS QUE REGULAMENTAM O CONCURSO PÚBLICO

O Edital 39 /2019, Estas Instruções Específicas, a Resolução nº 17 – CONSU de 14/12/2017, disciplinarão o Concurso Público de provas e títulos para o ingresso na carreira e cargos do magistério federal superior na Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Campus Janaúba. ÁREA: Engenharia de Materiais e Metalúrgica.

1. Princípios fundamentais de reologia. Equações Fundamentais da reologia. Viscometria e reometria capilar, de placas paralelas, de cone-placa e de torque. Reometria elongacional.
2. Reologia de polímeros. Fatores que afetam a viscosidade de polímeros fundidos e em solução. Comportamento dinâmico-mecânico dos polímeros. Reologia de materiais em suspensões.
3. Classificação dos fluídos. Tipos de escoamento dos materiais. Viscoelasticidade e modelos viscoelásticos. Espectro de relaxação.
4. Correlação entre dados reológicos, processamento e propriedades. Principais aplicações tecnológicas em reologia. Reologia aplicada aos sistemas poliméricos, cerâmicos e metálicos.
5. Classificação dos Materiais Refratários. Estrutura e Propriedade dos Materiais Refratários. Fabricação e aplicação dos Materiais Refratários.
6. Processamento dos Materiais Cerâmicos.
7. Diagramas de fases de Materiais cerâmicos.
8. Estrutura atômica, Estrutura cristalina e Propriedade dos Materiais Cerâmicos.
9. Materiais Refratários Conformados e Não conformados.
10. Corrosão em Materiais Cerâmicos e em Materiais Refratários.
11. Caracterização de Materiais Cerâmicos e Refratários.



Sugestões de Referências para consulta

1. SCHRAMM, G. “Reologia e Reometria – Fundamentos teóricos e práticos”, Artliber Editora, 2006.
2. BARNES, H. A. HUTTON, J. F. WALTERS, K. “An Introduction to Rheology”, Elsevier Applied Science, 1991.
3. MORRISON, F. A. “Understanding Rheology”, Oxford University Press, 2001.
4. MACHADO, J. C. V. “Reologia e Escoamento de Fluidos - Ênfase na indústria do petróleo”, Editora Interciência, 2002.
5. WAZER, V. J. R.; LYONS, J. W.; KIM, K. Y.; COLWELL, R. E. “Viscosity and Flow Measurement – A laboratory handbook of rheology”, Interscience Publishers, 1966.
6. CASTRO, A. G.; COVAS, J. A.; DIOGO, A. C. “Reologia e suas Aplicações Industriais”, Instituto Piaget, 2001.
7. SPERLING, L. H. “Introduction to Physical Polymer Science”, John Wiley and Sons, New York, 1991. 5. MALKIN, A.Y. “Rheology Fundamentals”, ChemTec Publishing, 1994.
8. CRUZ, C. R. V., Refratários para Siderurgia, ABM, 1977.
9. MARTINEZ, N. S., Fundamentos Físico-Químicos de Materiais Refratários, ABC, 1990.
10. MENEZES, I., Materiais Refratários, Escola de Engenharia da UFMG. (sem data).
11. REED, J. S. Principles of Ceramic Processing. New York: John Wiley and Sons, Second Edition, 1995.
12. CHESTERS, J. H. Refractories for iron and steelmaking. London: The Metals Society, 1974.
13. RICHERSON, David W. Modern Ceramic Engineering. Taylor & Francis.
14. KINGERY, W.D., BOWEN, H.K., UHLMAN, D.R. Introduction to Ceramics. 2nd ed. Wiley. New York, 1976
15. HENCH, L.L., WEST, J.K. Principles of Eletronic Ceramics. Wiley. New York, 1990.
16. HUMMEL, R.E. Eletronic Properties of Materials. Springer-Virlag. Berlin, 1985.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E
MUCURI
www.ufvjm.edu.br



17. PORTER, D.A., EASTERLING, K.E. Phase Transformations in Metals and Alloys. Van Nostrand. Wokingham, UK, 1984. 5. SHEWMON, P. Diffusion in Solids. 2nd ed. The Minerals, Metals and Materials Soc. Warrendale, 1989.
18. CHIANG, Y.M., BIRNIE III, D.P. KINGERY, W.D. - Physical Ceramics, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1997.
19. VOGEL, W., - Chemistry of glass, Am. Ceram. Soc., Columbus, 1985.
20. GERMAN, R.M. - Sintering theory and practice, John Wiley & Sons, Inc., 1996.
21. DOREMUS, R.H. - Rates of phase transformation, Academic Press, 1985.

Outras sugestões da literatura poderão ser usadas a critério do candidato adequando-se aos respectivos temas da prova.