



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E  
MUCURI  
PRÓ-REITORIA DE GESTÃO DE PESSOAS**



**INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS QUE REGULAMENTAM O CONCURSO  
PÚBLICO**

ÁREA DE CONHECIMENTO: Física Aplicada

GRUPO: Magistério Superior

CATEGORIA FUNCIONAL: Professor Ensino Superior

CLASSE: A – Professor Adjunto A ou Assistente A

**1. DA TITULAÇÃO**

Graduação em Engenharia Física com Título de Doutor ou Mestre em Engenharias ou Física ou em áreas do conhecimento afins ao objeto do concurso.

**2. DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- 1) Física computacional
- 2) Introdução à Mecânica dos Sólidos
- 3) Física Estatística
- 4) Mecânica Quântica
- 5) Métodos Computacionais em Física
- 6) Métodos Experimentais: sistemas de vácuo, criogenia e baixa temperatura.
- 7) Física do Estado Sólido
- 8) Ótica Física: óptica de raios; óptica de Fourier; guias de ondas metálicos e dielétricos; óptica de cristais; óptica não linear.
- 9) Técnicas de Caracterização de Materiais: análise granulométrica e superficial; análises microestruturais; análises térmicas; reometria.
- 10) Materiais e Dispositivos Dielétricos e Piezelétricos.
- 11) Materiais e Dispositivos Ópticos e Fotônicos.

**3 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

A.R. RAGAB, S.E. BAYOUMI. Engineering Solid Mechanics, Fundamentals and Applications. New York: CRC Press, 1999, 921p.

POPOV, E. P. Introdução à Mecânica dos Sólidos, São Paulo: Edgard Blücher, 1978, 552p.

HUANG, K., Statistical Mechanics, Wiley, 1963. REIF, F. Fundamentals of Statistical and Thermal Physics, McGraw-Hill, NY, 1965. SALINAS, S. R. A., Introdução à Física Estatística, Edusp, São Paulo, 1999.

EISBERG, R.; RESNICK, R., Física Quântica, Átomos, Moléculas, Sólidos, Núcleos e Partículas, Ed. Campus, 1978.

SCHERER, C. Métodos Computacionais da Física, Editora Livraria da Física, São Paulo, 2005.

ASHCROFT, N. W. Solid State Physics. Saunders College. KITTEL, C. Introduction to Solid State Physics. John Wiley & Sons. BLAKEMORE, J. S. Solid State Physics, Cambridge University Press.

WERT, C. A.; THOMSON, R. B. Physics of Solids. McGraw-Hill Book Co. Ltda. 1968.

ZIMAN, J. M. Principles of the theory of solids, Cambridge, 2nd ed., 1972. SUTTON, A. P. Electronic Structure of Materials, Oxford Science Publications.

ZILLIO, S. C. Óptica Moderna - Fundamentos e Aplicações, 2005.

ADILHA, A.F. Técnicas de Análise Microestrutural, Ed. Hemus, São Paulo, 1985.

SCHRAMM, G. Reologia e Reometria. Editora Artliber, 2006.

SCHMIDT, W. Materiais Elétricos, vol. I, Ed. Edgard Blücher, SP, 1998.

SCHMIDT, W. Materiais Elétricos, vol. II, Ed. Edgard Blücher, SP, 1995.

CHOUDHARY, R. N. Dielectric Materials: Introduction, Research and Applications, Nova Science Publishers, 2009.

LINES, M. E. Principles and Applications of Ferroelectrics and Related Materials, Oxford University Press, 2001.

WEBER, M. J. Handbook of Optical Materials, Boca Raton: CRC Press, 2003.

YONG, M. Óptica e Lasers, Edusp, 1998.

BRAITHWAITE, N. et al. Optoelectronics, Butterworths, 1997.

Outras bibliografias a critério do candidato.