

EDITAL Nº 001/22 - DFIS

CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS PARA A CARREIRA DO MAGISTÉRIO SUPERIOR

ÁREA: FÍSICA

**ÁREA DE CONHECIMENTO:** FÍSICA EXPERIMENTAL EM UMA DAS SEGUINTE ESPECIALIDADES: 1) CRISTALOGRAFIA; 2) MATERIAIS MAGNÉTICOS E PROPRIEDADES MAGNÉTICAS; 3) PROPRIEDADES TÉRMICAS DA MATÉRIA CONDENSADA; 4) PROPRIEDADES ÓPTICAS E ESPECTROSCOPIA DA MATÉRIA CONDENSADA; 5) SUPERFÍCIES, INTERFACES, FILMES FINOS E ESTRUTURAS DE BAIXA DIMENSIONALIDADE.

**NÚMERO DE VAGAS:** 02 (DUAS)

**CARGO:** Professor **Classe A** (Adjunto A) da Carreira de Magistério Superior

**REGIME DE TRABALHO:** Dedicção Exclusiva

**TITULAÇÃO EXIGIDA:**

DOUTOR EM FÍSICA ou DOUTOR EM QUÍMICA ou DOUTOR EM ENGENHARIA ou DOUTOR EM CIÊNCIAS DOS MATERIAIS.

**CRITÉRIO DE SELEÇÃO DE ACORDO COM AS RESOLUÇÕES Nº 66/16, 66A/16 E Nº 70/16-CEPE:**

- Prova Escrita (eliminatória);
- Prova Didática (eliminatória);
- Análise de Currículo (classificatória);
- Defesa de Currículo (classificatória);

**PROGRAMA:**

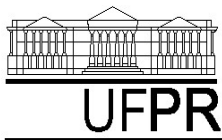
<b>1) Pontos da Prova Escrita</b>	<b>2) Pontos da Prova Didática</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>Elétrons em Sólidos Cristalinos;</li><li>Dinâmica da rede cristalina;</li><li>Meios dielétricos;</li><li>Oscilações em Mecânica Clássica;</li><li>Equações de Maxwell;</li><li>Interação da radiação eletromagnética com a matéria;</li><li>Propagação de ondas eletromagnéticas em meios materiais;</li><li>As Leis da Termodinâmica;</li><li>Funções de Distribuição de Fermi-Dirac e de Bose-Einstein;</li><li>Campo Central e Momento Angular em Mecânica Quântica.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>Leis de Newton;</li><li>Trabalho e Energia Mecânica;</li><li>Oscilações e Ondas;</li><li>Segunda Lei da Termodinâmica;</li><li>Lei da Indução de Faraday;</li><li>Lei de Ampère – Maxwell.</li></ol>

**VAGA:** Movimentação do Professor Ismael André Heisler e Aposentadoria do Professor Cyro Ketzer Saul.

**INSCRIÇÕES:**

- Envio pelo correio para o endereço físico do Departamento (Setor de Ciências Exatas - Departamento de Física Bloco II - Jardim das Américas - Campus Centro Politécnico - Telefone: 41 3361-3092 - Caixa Postal: 19044 - CEP 81.531-980), ou;
- pelo e-mail: dep.fisica@ufpr.br

**PERÍODO PROVÁVEL PARA REALIZAÇÃO DAS PROVAS:** segunda quinzena do mês de setembro de 2022.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1) **Prova Escrita**

**1) Elétrons em Sólidos Cristalinos;**

**2) Dinâmica da rede cristalina;**

**3) Meios dielétricos;**

- Solid state physics – N. W. Aschcroft, N. David Mermin.
- Introduction to Solid State Physics – C. Kittel.
- Classical Electrodynamics – J. D. Jackson

**4) Oscilações em Mecânica Clássica;**

- Classical Dynamics of Particles and Systems – J. B. Marion and S T. Thornton
- Classical Mechanics – H. Goldstein

**5) Equações de Maxwell;**

**6) Interação da radiação eletromagnética com a matéria;**

**7) Propagação de ondas eletromagnéticas em meios materiais;**

- Classical Electrodynamics – J. D. Jackson
- Introduction to Electrodynamics – D. J. Griffiths
- Foundations of Electromagnetic Theory – J. R. Reitz, F. J. Milford, R. W. Christy.

**8) As Leis da Termodinâmica;**

- Thermodynamics & An Intro. to Thermostatistics – H. B. Callen
- Termodinâmica, Teoria Cinética e Termodinâmica Estatística – F. W. Sears, G. L. Salinger

**9) Funções de Distribuição de Fermi-Dirac e de Bose-Einstein;**

- Statistical Mechanics – R. K. Pathria
- Statistical Physics – F. Mandl

**10) Campo Central e Momento Angular em Mecânica Quântica.**

- Quantum Mechanics – E. Merzbacher
- Quantum Mechanics – C. Cohen-Tannoudji, B. Diu and F. Laloe

2) **Prova Didática**

**1) Leis de Newton;**

**2) Trabalho e Energia Mecânica;**

**3) Oscilações e Ondas;**

**4) Segunda Lei da Termodinâmica;**

**5) Lei da Indução de Faraday;**

**6) Lei de Ampère – Maxwell;**

- Fundamentos de Física – Volumes 1, 2, 3 e 4 – D. Halliday, R. Resnick, J. Walker
- Física I, II, III e IV – Sears e Zemanski, Young e Freedman
- Física para Cientistas e Engenheiros – Volumes 1, 2 e 3 – P. A. Tipler, G. Mosca