



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Fundação Universidade Federal do ABC
Reitoria

Av. dos Estados, 5001 · Bairro Santa Terezinha · Santo André - SP
CEP 09210-580 · concursos@ufabc.edu.br

EDITAL Nº 118/2018

Abertura de concurso público para provimento de cargo efetivo de Professor Adjunto A – Nível I, da carreira do Magistério Superior; Área: Física / Subárea: Gravitação.

O Reitor em exercício da Fundação Universidade Federal do ABC (UFABC), no uso de suas atribuições legais torna público, nos termos da Base Legal indicada, o Edital de abertura de inscrição, destinado a selecionar candidatos por meio de concurso público para o cargo de Professor do Magistério Superior nas condições e características a seguir:

1. DAS CONDIÇÕES E CARACTERÍSTICAS

1.1. Classe: Adjunto A - Nível 1 / Regime de Trabalho: Tempo Integral (40h semanais) e Dedicção Exclusiva / Base Legal: Leis nº 7.596/1987, 8.112/1990, 9.394/1996, 12.772/2012, 12.863/2013, 12.990/2014 e 13.325/2016 e os Decretos nº 3.298/1999, 6.944/2009 e 7.485/2011 e alterações, Portaria Interministerial nº 399/2016 Portaria nº 450/2002 / MPOG / Vaga: 01 (uma).

1.2. Período de Inscrição: 05/12/18 a 05/02/19

1.2.1. Período para solicitação de isenção de taxa, referente ao item 7 do Edital 96/2013: 05/12/18 a 05/01/19.

1.3. Taxa de Inscrição: 239,00

1.4. Remuneração:

Vencimento Básico	4.455,22
Retribuição por Titulação (doutor)	5.130,45
Remuneração Inicial (doutor)	9.585,67

1.5. Área: Física / Subárea: Gravitação.

2. DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

2.1 Da Prova Escrita: A prova escrita será composta de duas partes. Na primeira parte da prova, a Banca Examinadora proporá uma lista de no mínimo três tópicos relacionados com os seguintes itens:

- Princípios e fundamentos da teoria da relatividade geral;
- Campos gravitacionais fracos e ondas gravitacionais;
- Os testes clássicos da relatividade geral;

- d) Solução de Schwarzschild e buracos negros;
- e) Modelos cosmológicos de Friedmann.
- f) Expansão acelerada do universo;
- g) Estrutura de objetos compactos;

O candidato poderá escolher um dos tópicos da lista proposta pela Banca, sobre o qual elaborará uma dissertação. Para a segunda parte da prova, que será a mesma para todos os candidatos, a Banca Examinadora elaborará uma série de questões relacionadas aos temas listados acima, as quais serão respondidas pelo candidato indiscriminadamente.

2.2 Da Prova Didática

Eletromagnetismo: Lei de Coulomb. Campo elétrico e potencial eletrostático. Lei de Gauss. Corrente elétrica, resistência elétrica e lei de Ohm. Campo magnético e lei de Ampère. Lei de Faraday. Indução e indutância. Campos elétricos e magnéticos na matéria. Equações de Maxwell. Ondas eletromagnéticas.

Mecânica Quântica: Radiação de corpo negro. Dualidade onda-partícula. Princípio de incerteza. Espaço de Hilbert e operadores. Postulados da mecânica quântica. Equação de Schrödinger e aplicações para sistemas quânticos simples. Barreira de potencial e efeito túnel. Momento angular e spin.

Teoria da Relatividade: Postulados da relatividade restrita. Transformações de Lorentz. Cinemática e dinâmica relativística. Formulação covariante das equações de Maxwell.

3. DA BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:

3.1 Da prova escrita:

- a) R. D'Inverno, *Introducing Einstein's Relativity* (Clarendon Press).
- b) R. M. Wald, *General Relativity* (Chicago University Press).
- c) E. Kolb, M. Turner, *The Early Universe* (Editora Addison Wesley).
- d) S. L. Shapiro, S. A. Teukolsky, *Black Holes, White Dwarfs and Neutron Stars: The Physics of Compact Objects* (Editora Wiley).

3.2 Da prova didática:

- a) H. Moysés Nussenzveig, *Curso de Física Básica*, (Editora Edgard Blücher Ltda).
- b) R. B. Leighton, M. Sands, R. P. Feynman, *The Feynman Lectures on Physics* (Addison-Wesley).
- c) J. R. Reitz, F. J. Milford e R. W. Christy, *Fundamentos da Teoria Eletromagnética* (Editora Campus).
- d) C. Cohen-Tannoudji, B. Diu e F. Laloë, *Quantum Mechanics* (Wiley).
- e) W. Rindler, *Introduction to Special Relativity* (Oxford University Press).

4. CONDIÇÕES GERAIS:

4.1. A solicitação de inscrição deverá atender ao Edital de Condições Gerais, disponível em: <http://www.ufabc.edu.br/concursos/docentes/inscricoes-abertas>

- 4.2.** O prazo de validade do concurso será de 01 (um) ano a partir da data de publicação do Edital de Homologação do Resultado Final do Concurso, podendo ser prorrogado por igual período.
- 4.3.** As provas deverão ocorrer em até 6 (seis) meses, a contar da publicação do Edital de Homologação das Inscrições.
- 4.4.** É parte integrante do presente, o Edital de Condições Gerais e retificações, que o candidato, ao se inscrever para o concurso, declara ter conhecimento.
- 4.5.** E, para que chegue ao conhecimento dos interessados, EXPEDE o presente Edital.

Santo André, 29 de novembro de 2018.

Wagner Alves Carvalho
Reitor em exercício