

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE  
INSTITUTO DE MATEMÁTICA ESTATÍSTICA E FÍSICA (IMEF)  
CONCURSO PÚBLICO PARA SELEÇÃO DE PROFESSOR ADJUNTO**

Programa e Bibliografia para Concurso Público

Matéria: **Física Geral Teórica**

Área de Concentração: Astrofísica Relatividade Geral, Cosmologia, Física Nuclear, Ensino de Física.

Processo: nº 23116.005964/2009-99

Programa para as Provas escrita e Didática

1. Mecânica Newtoniana,
2. Forças Centrais - Leis de Kepler- Gravitação
3. Colisão de Partículas
4. Temperatura, Calor e Primeira Lei da Termodinâmica,
5. Segunda Lei da Termodinâmica e Entropia,
6. As Leis de Coulomb, Ampere e Faraday,
7. Equações de Maxwell e Ondas,
8. Os primeiros experimentos da Mecânica Quântica,
9. A equação de Schrodinger e aplicações.

Bibliografia Indicada:

1. H. Moysés Nussenzveig, Curso de Física Básica , volumes 1, 2, 3 e 4.
2. M. Alonso e E. J. Finn, Física, vol I e II.
3. D. Halliday, R. Resnick e J. Walker, Fundamentos da Física, volumes 1,2,3 e 4.
4. P.A. Tipler, Física, volumes 1,2 e 3, 4ª edição.
- 5.

**ANEXO II**

**TABELA DE PONTUAÇÃO DE TÍTULOS**

GRAUS ACADÊMICOS (máximo 3.0 pontos).

<b>1. TIPO DE DOCUMENTOS</b>	<b>PONTOS</b>	<b>PONTUAÇÃO MÁXIMA</b>
<b>1.1 Diploma de Doutorado relacionado a uma das áreas de concentração</b>	<b>1,5 pontos por curso</b>	<b>Sem limite</b>
<b>1.2 Diploma de Doutorado em curso de áreas afins</b>	<b>1,0 ponto por curso</b>	<b>1,0</b>
<b>1.3 Diploma de Mestrado relacionado a uma das áreas de concentração</b>	<b>0,5 ponto por curso</b>	<b>0,5</b>
<b>1.4 Diploma de Mestrado em curso de área afim</b>	<b>0,25 pontos por curso</b>	<b>0,5</b>
<b>1.5 Especialização</b>	<b>0,1 pontos por curso</b>	<b>0,2</b>
<b>1.6 Título de livre - docência</b>	<b>1,5 pontos por curso</b>	<b>Sem limite</b>

<b>1.7 Pós-Doutorado</b>	<b>0,5 pontos por ano</b>	<b>2,0</b>
--------------------------	---------------------------	------------

EXPERIÊNCIA DOCENTE (máximo 3.0 pontos).

<b>TIPO DE DOCUMENTO</b>	<b>PONTOS</b>	<b>PONTUAÇÃO MÁXIMA</b>
<b>2.1 Orientação de Monitoria ou Iniciação Científica</b>	<b>0,05 pontos por aluno e por semestre</b>	<b>0,5</b>
<b>2.2 Magistério de Ensino Fundamental e Médio</b>	<b>0,1 por semestre</b>	<b>1,0</b>
<b>2.3 Magistério em nível superior</b>	<b>0,1 pontos por disciplina no semestre</b>	<b>2,0</b>
<b>2.4 Orientação de Mestrado</b>	<b>0,5 por orientando</b>	<b>2,0</b>
<b>2.5 Co-orientação de Mestrado</b>	<b>0,25 por orientando</b>	<b>2,0</b>
<b>2.6 Orientação de dissertação de Doutorado</b>	<b>1,0 por orientando</b>	<b>2,0</b>
<b>2.7 Co-orientação de Doutorado</b>	<b>0,5 por orientando</b>	<b>2,0</b>

ATIVIDADES TÉCNICO-CIENTÍFICAS E EXTENCIONISTAS (máximo 2.0 pontos).

<b>TIPO DE DOCUMENTO</b>	<b>PONTOS</b>	<b>PONTUAÇÃO MÁXIMA</b>
<b>3.1 Participação em congressos, seminários jornadas e similares relacionados a uma das áreas de concentração.</b>	<b>0,05 por participação</b>	<b>0,5</b>
<b>3.2 Apresentação de trabalhos em congressos e similares com resumo publicado nos anais.</b>	<b>Até 0,1 por apresentação</b>	<b>1,0</b>
<b>3.3 Apresentação de trabalhos em congressos e similares com artigo completo publicado nos anais.</b>	<b>Até 0,3 por publicação</b>	<b>Sem limite</b>
<b>3.4 Publicação de Nível Científico, exceto Tese de Mestrados e Doutorados, relacionado a uma das áreas de concentração</b>	<b>Critério da Banca</b>	<b>2,0</b>
<b>3.5 Atividades de Extensão relacionadas com a área da seleção, relacionados a uma das áreas de concentração</b>	<b>Até 0,25 pontos para cada atividade</b>	<b>1,0</b>
<b>3.6 Livros publicados na área.</b>	<b>Até 0,7 por livro</b>	<b>Sem limite</b>
<b>3.7 Capítulo de livro.</b>	<b>0,2 por item</b>	<b>Sem limite</b>
<b>3.8 Cursos de verão ministrados</b>	<b>Até 0,15 por curso</b>	<b>Sem limite</b>

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL NÃO-DOCENTE (máximo 2.0 pontos).

TIPO DE DOCUMENTO	PONTOS	PONTUAÇÃO
<b>4.1 Experiências administrativas, ligadas ao ensino.</b>		
4.1a Cargos de Administração Superior, Chefias de Unidades e Comissões de Curso	0,5 pontos por ano	1,0
4.1b Participação em Colegiados de Unidades e de Comissões de Curso, e responsável por laboratórios	0,2 pontos por ano	1,0
<b>4.2 Experiência técnicas na área do concurso.</b>		
4.2a Atividade Profissional, relacionado a uma das áreas de concentração	0,2 pontos por ano	1,0
4.2b Assessorias técnicas, relacionados a uma das áreas de concentração	0,25 pontos por ano	0,5
4.3 Estágios não- curriculares no mínimo de 30 dias, relacionados com a área do concurso.	0,1 por estágio	0,5
4.4 Participação em bancas de pós-graduação e concursos públicos.	0,1 por item	0,5

### ANEXO III

**Tabela de pontuação da prova de Defesa de Proposta de Trabalho (projeto):**

**I. Abrangência do projeto:** até um máximo de 2,0 (dois) pontos:

Descrição	Pontuação Máxima:
a) Relação com atividades de pesquisa	1,0
b) Relação com atividades de ensino e extensão	1,0

**II. Relevância do projeto:** até um máximo de 2,0 (dois) pontos:

Descrição	Pontuação Máxima:
a) Na área de atuação do candidato	1,0
b) Nas áreas de atuação do Instituto de Matemática, Estatística e Física	1,0

**III. Plano de execução:** até um máximo de 4,0 (quatro) pontos:

Descrição	Pontuação Máxima:
a) Análise dos métodos a serem utilizados	1,0
b) Cronograma de realização	1,0
c) Levantamento das condições necessárias ao desenvolvimento do Projeto	1,0
d) Indicar participação de aluno de graduação e pós-graduação	1,0

**IV. Demonstração de viabilidade** – até um máximo de 2,0 pontos

Relação com trabalhos anteriores, com apresentação de exemplos realizados:

- Por outros autores
- Pelo autor do projeto