

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE

Instituto de Matemática, Estatística e Física

CONCURSO PÚBLICO PARA PROFESSOR ADJUNTO

MATÉRIA: FÍSICA EXPERIMENTAL E ATIVIDADES DE ENSINO DE FÍSICA

ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO: Física da Matéria Condensada e/ou Nanociências

PROGRAMA DAS PROVAS:

1. Mecânica Newtoniana;
2. Calor e 1ª Lei da Termodinâmica;
3. Entropia e a 2ª Lei da Termodinâmica;
4. Equações de Maxwell;
5. O Magnetismo da Matéria;
6. Os Primeiros Experimentos da Mecânica Quântica;
7. Difração de Raios X e de Elétrons;
8. Elétrons num Potencial Periódico;
9. Bandas de Energia em Sólidos;
10. Física dos Semicondutores;
11. Supercondutividade;
12. Evolução dos Conceitos da Física;
13. Instrumentação para o Ensino de Física.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA:

1 Mecânica:

Classical Mechanics – J. B. Marion e S. T. Thornton..

2 Termodinâmica:

Heat and Thermodynamics – M. W. Zemansky e R. H. Dittman;
Thermodynamics – H. B. Callen (John Wiley & Sons Inc.).

3 Eletromagnetismo:

Fundamentos da Teoria Eletromagnética – J. R. Reitz, F. J. Milford e R. W. Christy;

4 Estrutura da Matéria:

Quantum Mechanics, C. C. Tannoudji, B. Diu e F. Laloë (John Wiley & Sons Inc.);

Física Moderna, Paul A Tipler e Ralph A. Llewellyn

Solid State Physics, Neil W. Ashcroft e N. David Mermin

Curso de Física Básica Volumes 1,2,3 e 4 H. Moysés Nussenzveig (Editora Edgard-Blücher)

5 Atividades de Ensino da Física:

Origens e Evolução das Idéias da Física, J. F. Rocha (Org.),EDUFBA (2002);

Grupo de Reelaboração do Ensino de Física, Volumes 1,2 e 3 EDUSP (1998).

ANEXO II

TABELA DE PONTUAÇÃO DE TÍTULOS

GRAUS ACADÊMICOS (máximo 3.0 pontos).

TIPO DE DOCUMENTOS	PONTOS	PONTUAÇÃO MÁXIMA
1.1 Diploma de Doutorado relacionado a uma das áreas de concentração	1,5 pontos por curso	Sem limite
1.2 Diploma de Doutorado em curso de áreas afins	1,0 ponto por curso	1,0
1.3 Diploma de Mestrado relacionado a uma das áreas de concentração	0,5 ponto por curso	0,5
1.4 Diploma de Mestrado em curso de área afim	0,25 pontos por curso	0,5
1.5 Especialização	0,1 pontos por curso	0,2
1.6 Título de livre - docência	1,5 pontos por curso	Sem limite
1.7 Pós-Doutorado	0,5 pontos por ano	2,0
1.8 Outros a critério da comissão	Até 0,1 pontos por item	0,5

EXPERIÊNCIA DOCENTE (máximo 3.0 pontos).

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

2.7 Co-orientação de Doutorado	0,5 por orientando	2,0
2.8 Outros a Critério da Comissão	Até 0,1 ponto por item	0,5

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

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

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL NÃO-DOCENTE (máximo 2.0 pontos).

TIPO DE DOCUMENTO	PONTOS	PONTUAÇÃO
4.1 Experiências administrativas, ligadas ao ensino.		
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
4.2 Experiência técnicas na área do concurso.		
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
4.5 Outros a critério da comissão	Até 0,1 por atividade	Sem limite

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:

2. Por outros autores
3. Pelo autor do projeto