

**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

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Relatividade Geral, Caos Quântico, Física Matemática

Processo: nº 23116.005965/2009-33 - SAP

Programa para a **Prova Escrita:**

1. Princípio da mínima ação
2. Potenciais Termodinâmicos
3. Métodos de aproximação em Mecânica Quântica
4. Dinâmica Relativística
5. Radiação eletromagnética

Bibliografia Indicada para a prova escrita

1. L.D. Landau, E. Lifschitz, Mecânica, Editora Mir.
2. L.D. Landau, E. Lifschitz, Teoria de Campos, Editora Mir.
3. J. Sakurai, Quantum Mechanics, Adison Wesley.
4. A.F.R Toledo Piza, Mecânica Quântica, EDUSP.
5. H. Callen, Thermodynamics and an introduction to thermostatics, J. Wiley.
6. M.José de Oliveira, Termodinâmica, Livraria da Física.

Programa para a **Prova Didática:**

1. Leis de Conservação em Física Newtoniana
2. Cinemática e Dinâmica de um corpo rígido
3. Referencias não inerciais
4. Oscilações harmônicas, oscilações forçadas e amortecidas
5. Dinâmica de fluidos
6. Calor, Primeira Lei da Termodinâmica
7. Segunda Lei da Termodinâmica
8. Teoria cinética dos gases
9. Eletrostática
10. Magnetostática
11. A Lei da indução
12. Circuitos elétricos AC e DC

Bibliografia Indicada para a prova didática

1. H. Moises Nussenzveig, Curso de Física Básica , volumes 1,2 e 3, Edgard Blucher.
2. R. Feynman, R. Leighton, M. Sands, Lições de Física de Feynman, volumes 1 e 2, Artmed.
3. P.Tipler, G. Mosca, Física Para Cientistas e Engenheiros, volumes 1 e 2, LTC.

ANEXO II

TABELA DE PONTUAÇÃO DE TÍTULOS

GRAUS ACADÊMICOS (máximo 3.0 pontos).

1. 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

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

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

TIPO DE DOCUMENTO	PONTOS	PONTUAÇÃO MÁXIMA
3.1 Participação em congressos, seminários jornadas e similares	0,05 por	0,5

relacionados a uma das áreas de concentração.	participação	
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

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

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