

**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FISIOLÓGICAS  
CONCURSO PUBLICO PARA PROFESSOR ADJUNTO**

**EDITAL 10/2008**

**Matéria: BIOFÍSICA**

**Programa das Provas do Concurso**

- I- Prova escrita (3 PONTOS)**
- II- Prova didática (3 PONTOS)**
- III- Análise de Curriculum Vitae (2 PONTOS)**
- IV- Prova de defesa de proposta de trabalho (2 PONTOS)**

**Programa para as Provas Escrita e Didática**

1. Transporte passivo e transporte ativo na membrana plasmática.
2. Fenômenos elétricos na membrana plasmática.
3. Transporte de água e solutos no epitélio intestinal.
4. Contração do músculo esquelético. Acoplamento excitação-contração e mecanismo molecular da contração.
5. Transporte de gases nos sistemas respiratórios.
6. Transdução em fotorreceptores.
7. Transdução em mecanorreceptores.
8. Efeitos biológicos e mecanismos de ação da radiação ultravioleta.
9. Efeitos biológicos e mecanismos de ação das radiações ionizantes.
10. Técnicas de imagem de uso médico. Seus fundamentos físicos.
11. Mecânica dos fluídos aplicada aos sistemas circulatórios.
12. Enfoque termodinâmico dos processos fisiológicos em nível celular.
13. Teoria da regulação e controle aplicada a processos fisiológicos. Abordagem geral e apresentação de um exemplo.
14. Papel dos modelos matemáticos nas ciências fisiológicas. Abordagem geral e apresentação de um exemplo.
15. Regulação do volume celular em resposta a variações da osmolalidade extracelular.

**PROFA. MSc. ELI SINNOTT SILVA  
Chefe do Depto. de Ciências Fisiológicas**