



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE - FURG  
**ESCOLA DE ENGENHARIA**



---

## CONCURSO PÚBLICO PARA SELEÇÃO DE PROFESSOR ASSISTENTE 40 HORAS-DE

ÁREA DO CONHECIMENTO:  
**PROJETO MECÂNICO**

MATÉRIAS:  
**ELEMENTOS DE MÁQUINAS, ESTRUTURAS NAVAIS,  
PROJETO EM ENGENHARIA MECÂNICA NAVAL**

### ANEXO I

#### PROGRAMA DA PROVA

**Elementos de Máquinas:** Projeto de Elementos sob Solicitação Estática. Projeto de Elementos sob Carregamento Cíclico: Fadiga dos Materiais. Eixos e Árvores de Transmissão. Molas. Elementos com Simetria Axial. Parafusos de Força e Movimento. Elementos de União. Acoplamentos, Embreagens e Freios. Lubrificação e Mancais. Engrenagens.

**Estruturas Navais:** Função dos elementos estruturais. Cálculo de cargas em estruturas flutuantes. Propriedades relevantes de materiais estruturais. Resistência primária de estruturas oceânicas. Cálculo do módulo de seção. Critérios de resistência. Teoria de flexão em placas. Flambagem em vigas e placas. Mecânica estrutural de navios e plataformas oceânicas. Introdução à teoria das estruturas. Modelação estrutural global e local. Método dos deslocamentos. Previsão de tensões em estruturas oceânicas. Previsão da vida e fadiga em estruturas oceânicas.



---

## **BIBLIOGRAFIA**

(sugerida)

### **Elementos de Máquinas**

Robert C. Juvinall & Kurt M. Marshek, Fundamentals of Machine Component Design, 2nd Edition, John Wiley & Sons, Inc.

Joseph E. Shigley & Charles R. Mischke, Mechanical Engineering Design, sixth (1999) edition, McGraw Hill Book Co., USA.

Robert L. Norton, Projeto de Máquinas, Uma Abordagem Integrada, Bookman, 2004

Aaron D. Deutschman et Alii, Machine Design - Theory and Practice, Macmillan Publishing Co. Inc., USA.

Broek, David, Elementary Engineering Fracture Mechanics, 4th edition, Martinus Nijhoff Pub., 1986.

Laughlin, Holowenko, Elementos Orgânicos de Máquinas, Coleção Schaum, McGraw-Hill Book Co.

V. Dobrovolski, Elementos de Maquinas, Editorial MIR, Moscou.

Niemann, Elementos de Máquinas, Edgard Blücher Ltda., Universidade de S. Paulo.

### **Estruturas Navais**

D. W. Chalmers – Design of Ships Structures, HMSO, London, 1993.

S. P. Timoshenko e J. M. Gere – Theory of Elastic Stability, McGraw-Hill.

J. M. Gere e W. Weaver Jr. – Análise de Estruturas Reticuladas, D. Van Nostrand Company, Inc.

Regras das Sociedades Classificadoras de Navios: D.N.V. e B. V.

E. V. Lewis – Principles of Naval Architecture - Volume I – Stability and Strength, 1988.

O. F. Hughes – Ship Structural Design: A Rationally-based, Computer-aided, Optimization Approach, 2005



## ANEXO II

### TABELA DE PONTUAÇÃO DE TÍTULOS

#### 1- GRAUS ACADÊMICOS (máximo 3,0 pontos)

Tipo de documento	Pontos	Pontuação máxima
1.1 Diploma de graduação a partir do segundo em área afim	0,5 pcurso	0,5
1.2 Certificado de curso de aperfeiçoamento (mínimo de 180 horas) em área afim	0,3 pcurso	0,6
1.3 Certificado de curso de especialização em área afim	0,5 pcurso	1,0
1.4 Diploma de mestrado em curso de área afim	1,0 pcurso	3,0
1.5 Diploma de doutorado em curso de área afim	até 2,0 pcurso	3,0
1.6 Título de livre-docência	2,0 pcurso	3,0

#### 2. EXPERIÊNCIA DOCENTE (máximo 3,0 pontos)

Tipo de documento	Pontos	Pontuação máxima
2.1 Monitoria	0,05 p/ano	0,2
2.2 Docência no Ensino Fundamental ou no Ensino Médio	0,1 p/ano	0,5
2.3 Docência em nível superior	0,5 p/ano	3,0
2.4 Orientação em iniciação científica	0,1 p/ano	0,5
2.5 Orientação de dissertação de mestrado	0,3 p/dissert.	2,0
2.6 Orientação de tese de doutorado	0,5 p/tese	2,0

#### 3. 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 p/participação	0,5
3.2 Apresentação de trabalhos em congressos e similares com resumo publicado nos anais	até 0,1 p/apresentação	1,0
3.3 Apresentação de trabalhos em congressos e similares com artigo completo publicado em anais	até 0,3 p/publicação	2,0
3.4 Publicação em revistas científicas com corpo editorial	até 0,5 p/publicação	2,0
3.5 Livros publicados	até 0,7 p/livro	2,0
3.6 Capítulo de livro	0,2 p/item	1,0
3.7 Atividade de extensão como ministrante na área do concurso	até 0,25 p/atividade	1,0



#### 4. EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL NÃO-DOCENTE (máximo 2,0 pontos)

Tipo de documento	Pontos	Pontuação máxima
4.1 Experiência técnica na área do concurso	0,5 p/ano	2,0
4.2 Experiência Técnica ou administrativa ligada ao ensino	0,1 p/ano	1,0

### ANEXO III

#### PARÂMETROS E PONTUAÇÃO DA PROPOSTA DE TRABALHO

<b>Critério de Avaliação</b>	<b>Pontos</b>
1) Apresentação geral, estrutura e clareza dos objetivos do Plano de Trabalho	2,0
2) Compatibilidade e consistência do Plano de Trabalho com a Área do Concurso	2,0
3) Articulação do Plano de Trabalho com o Ensino, a Pesquisa e a Extensão	2,0
4) Viabilidade de execução do Plano de Trabalho	2,0
5) Coerência com a Política Institucional – PPP - Plano Político Pedagógico ( <a href="http://www.furg.br">www.furg.br</a> )	2,0

Obs.:

1) A proposta de trabalho deve estar articulada com o Plano Político Pedagógico da Instituição. Deve, ainda, considerar a produção intelectual do candidato e ser abrangente aos desafios nas áreas social, ecológica, econômica e tecnológica. O projeto deverá ser desenvolvido em três (3) anos.

2) A proposta de trabalho deverá ter no máximo 10 páginas, formato A4, fonte Times New Roman, tamanho 12, espaçamento 1,5 e margens 2,5cm.