



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ

ANEXO II do Edital n. 71, de 23.02.2011- UFPA do Instituto de Tecnologia -
Temas dos Concursos, nº de vagas, Itens para as Provas Escrita e Didática e pontuações da Provas.

Lotação: UFPA- Instituto de Tecnologia - regime de trabalho : Dedicção Exclusiva.

Tema do Concurso	Itens(Pontos) das Provas Escrita e Didática
Ciências Básicas da Engenharia Civil, com ênfase em Teoria das Estruturas e Mecânica dos Sólidos.	1 - Análise de estruturas hiperestáticas pelo Método da Rigidez ou pelo Método dos Deslocamentos; 2 - Comportamento mecânico de materiais sólidos sob ação de forças externas: tensões, deformações, relações constitutivas, lei de Hooke 3 - Equação Diferencial da Elástica. Teoria de Bernoulli-Navier. Teoria da viga de Timoshenko. 4 - Equilíbrio de corpos rígidos: equações básicas da análise estrutural, hipóteses básicas usualmente adotadas na análise linear, equações de equilíbrio, equações de compatibilidade; 5 - Esforços internos simples: esforço normal, esforço cortante, momento fletor e momento de torção. Definições, significado físico, Convenções, Relações gerais entre esforços simples e as tensões atuantes na seção transversal. 6 - Estruturas hiperestáticas: definição, grau de hiperstaticidade ou de indeterminação estática, hiperstaticidade interna e externa 7 - Estruturas planas isostáticas: treliças, vigas, pórticos. Linhas de estado 8 - Estudo de cargas móveis em estruturas isostáticas: linhas de influência, método de Müller Breslau ; 9 - Flambagem de colunas; 10 - Flexão composta normal e oblíqua; 11 - Flexão em regime elasto-plástico. Teoremas cinemáticos e estáticos. Formação de mecanismo de colapso; 12 - Introdução à teoria das estruturas: conceito de estruturas, tipos de estruturas, elementos estruturais, tipos de cargas, tipos de condições de apoio, objetivos da análise estrutural; 13 - Princípio dos Trabalhos Virtuais; 14 - Propriedades geométricas de seções planas: centro de gravidade, momento de inércia, produto de inércia, raio de giração, momento de inércia polar, módulo resistente elástico e plástico de seções simples e compostas; 15 - Teoremas energéticos: Energia de deformação, Teorema de Clapeyron, Teorema de Maxwell, Teorema de Betti, Teorema de Castigliano, Energia Potencial Total.
Materiais, Metalurgia e Processos de Fabricação	1 - Beneficiamento de minérios e processos de extração de metais; 2 - Defeitos ou imperfeições cristalinas; 3 - Difusão atômica e diagramas de equilíbrio de fases; 4 - Estruturas cristalinas, amorfas e moleculares; 5 - Estruturas de solidificação, parâmetros térmicos, segregação e defeitos na solidificação;

	<p>6 - Materiais não ferrosos (al, cu e ni, bem como suas ligas); 7 - Materiais poliméricos cerâmicos e compósitos; 8 - Metalografia e tratamentos térmicos; 9 - Metalurgia dos metais: fe, al, cu, zr, mg, ti, au; 10 - Princípios da termodinâmica metalúrgica; 11 - Processo de conformação plástica dos metais (forjamento, laminação, trefilação e extrusão); 12 - Processos de soldagem (eletrodo revestido, mig/mag, arame tubular e tig); 13 - Processos de usinagem (torneamento, fresamento, retificação e aplainamento); 14 - Propriedades mecânicas dos materiais; 15 - Sistema ferro carbono (aços e ferros fundidos).</p>
Redes de Computadores e de Comunicação de Dados	<p>1 - Análise de desempenho de sistemas de comunicação 2 - Camada de aplicações, protocolos e serviços 3 - Camada de rede, interconexão de redes e roteamento 4 - Camada de transporte, protocolos e serviços 5 - Controle e gerenciamento de redes de comunicação 6 - Estimacão e modelagem de canais de comunicação 7 - Gestão de recursos em redes sem fio, métricas e estratégias 8 - Introdução à Teoria da Informação 9 - Mobilidade horizontal, vertical e IP móvel 10 - Modulação e demodulação digitais 11 - Redes de acesso xDSL, PLC, cabo-coaxial, fibra óptica e híbridas 12 - Redes de sensores sem fio 13 - Redes sem fio 14 - Sistema móvel universal (UMTS).</p>
Mecânica Aplicada e Sistemas Mecânicos	<p>1 - Balanceamento de Rotores Rígidos; 2 - Correias e Correntes; 3 - Critérios de Escoamento e de Fratura; 4 - Diagramas de Força Axial, Cortante e de Momentos; 5 - Eixos, Chavetas e Acoplamentos; 6 - Engrenagens: Cilíndricas, Helicoidais, Cônicas e Sem-Fim; 7 - Equações de Equilíbrio e Cálculo de Reações de Apoio; 8 - Freios e Embreagens; 9 - Isolacão e Controle de Vibracão; 10 - Mancais de Rolamento e de Deslizamento; 11 - Monitoramento de Vibracão e Identificacão de Defeitos em Máquinas; 12 - Tensão de Flexão e de Cisalhamento em Vigas; 13 - Tensão e Deformacão; 14 - Tensões Compostas; 15 - Teoria dos Sistemas com N Graus de Liberdade.</p>

Crítérios de Avaliacão da Prova Escrita para: Ciências Básicas da Engenharia Civil, com ênfase em Teoria das Estruturas e Mecânica dos Sólidos, Materiais, Metalurgia e Processos de Fabricacão e Mecânica Aplicada e Sistemas Mecânicos.

Na avaliacão da Prova escrita serão observados os critéríos a seguir:

- 1- Estrutura do texto- Apresentacão: Introducão, Desenvolvimento e Conclusão: 2.50 pts;
- 2- Conteúdo e desenvolvimento do tema: organizacão, coerência, clareza de ideias, extensão,

atualização e profundidade: 5.00 pts;

3- Linguagem, uso adequado da terminologia técnica, propriedade, clareza, precisão e correção gramatical: 2.50 pts;

Critérios de Avaliação da Prova Escrita Redes de Computadores e de Comunicação de Dados

1 - Estrutura do texto- Apresentação: Introdução, Desenvolvimento e Conclusão: 2.00 pts

2 - Conteúdo e desenvolvimento do tema: organização, coerência, clareza de idéias, extensão, atualização e profundidade: 6.00 pts

3 - Linguagem, uso adequado da terminologia técnica, propriedade, clareza, precisão e correção gramatical: 2.00 pts

Critérios de Avaliação da Prova Didática para Ciências Básicas da Engenharia Civil, com ênfase em Teoria das Estruturas e Mecânica dos Sólidos, Materiais, Metalurgia e Processos de Fabricação e Mecânica Aplicada a Sistemas Mecânicos.

Na avaliação da Prova Didática serão observados os critérios a seguir:

1- Clareza de Idéias, atualização e profundidade na abordagem do tema: 5.00pts.

2- Planejamento e Organização: 3.00 pts.

3- Recursos Didáticos: 2.00pts.

Critérios de Avaliação da Prova Didática para Redes de Computadores e de Comunicação de Dados

1 - Clareza de Idéias, atualização e profundidade na abordagem do tema: 2.00 pts

2 - Planejamento e Organização: 7.00 pts

3 - Recursos Didáticos: 1.00 pts

Critérios de Avaliação do Memorial para todos os concursos do ITEC.

Na avaliação da Prova de Memorial serão observados os aspectos a seguir:

1- Domínio dos temas e idéias que tenham dado sustentação ao Memorial, atentando, de modo especial, para sua pertinência em relação a área de conhecimento do Concurso: 2.00 pts

2 - Consistência teórica informativa e Prática: 1.00 pts

3 - Extensão e Profundidade dos conhecimentos do candidato na área específica do Concurso: 2.00 pts

4 - Pertinência, adequação e atualidade das referências bibliográficas: 0.50 pts

5 - Dados da carreira do candidato que revelem liderança acadêmica e científica: 1.50 pts

6 - Participação do candidato em Programas de Ensino, Pesquisa e Extensão, bem como em atividade de administração universitária: 2.00 pts

7 - Participação do candidato em outras atividades, individuais ou em equipe, relacionadas a área de conhecimento em exame: 1.00 pts

5 -O julgamento de títulos será realizado por meio do exame do Curriculum Lattes e quando do seu julgamento e avaliação, a Comissão Examinadora considerará e pontuará, desde que devidamente comprovados, os seguintes grupos de atividades:

Grupo I - Formação Acadêmica

Grupo II - Produção Científica, Artística, Técnica e Cultural

Grupo III - Atividades didáticas

Grupo IV - Atividades Técnico-Profissionais

Tabela de Valoração:

Pontuação dos Títulos	Peso/Pontuação
1 : Formação Acadêmica	3.00(Peso)
1.Certificado de Especialista na área de conhecimento objeto do	30
2.Título de Mestre na área de conhecimento objeto do concurso ou	60
3.Título de Doutor na área de conhecimento objeto do concurso ou	100
4 -Título de Livre Docência na área de conhecimento objeto do	80
5 -Título de Pós-Doutor (duração mínima 6 meses) na área de	30
OBSERVAÇÃO: Não será pontuada a titulação exigida como requisito mínimo para inscrição no concurso, sendo que cada Título será	
2 : Produção Científica, Artística, Técnica e Cultural(últimos 5 anos)	3.00 (peso por grupo)
I PRODUÇÃO CIENTÍFICA (na área objeto do concurso ou áreas correlata)	
1. Publicação de livro didático com ISBN	40 - Por livro
2. Publicação de livro sem ISBN..	10 - Por livro
3. Publicação de capítulo de livro com ISBN	8/capítul
4. Publicação de capítulo de livro sem ISBN	3/capítulo
5. Artigo em periódico de circulação internacional com corpo editorial (Qualis A e B).	20/artigo
6. Artigo em periódico de circulação internacional em meios eletrônicos com ISSN.	5/artigo
7. Artigo em periódico de circulação nacional com corpo editorial (Qualis A e B).	10/artigo
8. Artigo em periódico com corpo editorial (Qualis C).	4/artigo
9. Artigo em periódico sem corpo editorial.	2/artigo
10. Participação no corpo editorial de periódicos internacionais.	6/ano
11. Participação no corpo editorial de periódicos nacionais. 4 / ano	4/ano
12. Resenha em periódico.	2/resenha
13. Trabalho completo em anais de congresso internacional.	7/trabalho
14. Trabalho completo em anais de congresso nacional.	5/trabalho
15. Trabalho completo publicado em anais de evento regional.	3/trabalho
16. Memorial ou tese aprovada em concurso de professor titular	20/concurso

17. Artigo de caráter técnico/divulgativo em revista de circulação internacional. Limitado em 10	3/artigo
18. Artigo, publicado ou aceito para publicação, de caráter técnico/divulgativo em revista de circulação nacional. Limitado em 10	2/artigo
19. Artigos, resenhas em jornais e revistas de circulação internacional. Limitado em 10	2/artigo
20. Artigos, resenhas em jornais e revistas de circulação nacional. Limitado em 10	1/artigo
21. Artigos, resenhas em jornais e revistas de circulação local. Limitado em 10	0,5/artigo
22. Palestras, conferências, mesa-redonda, seminários e cursos ministrados em eventos internacionais como expositor ou debatedor.	2/eventos
23. Palestras, conferências, mesa-redonda, seminários e cursos ministrados em eventos nacionais como expositor ou debatedor.	1/evento
24. Palestras, conferências, mesa-redonda, seminários e cursos ministrados em eventos locais como expositor ou debatedor. Limitado em 10	0,5/evento
25. Premiação em eventos científicos internacionais.	10/prêmio
26. Premiação em eventos científicos nacionais.	5/prêmio
27. Premiação em eventos científicos locais.	2/prêmio
II – PROJETO DE PESQUISA	
.	
1. Participação em projeto de pesquisa sem financiamento	3/projeto
2. Participação em projeto de pesquisa com financiamento externo ou institucional.	6/projeto
3. Coordenação de projeto de pesquisa	4/projeto
III – PRODUÇÃO ARTÍSTICA	
1. Produção de CD-DVD ou outro tipo de mídia de caráter acadêmico.	6/unidade
2. Composição de música gravada. Limitada em 10	6/música
3. Participação em exposição artística (como expositor). Limitado em 10	3/evento

4. Produção de operações e processamentos de imagens.	4/ano
5. Programação gráfica de marcas e produtos.	4/ano
6. Produção de vinheta gráfica.	4/ano
7. Produção de projeto gráfico de Web Sites Implementados.	4/projeto
8. Restauração de obras de arte efetivamente desenvolvida e concluída no ano. Limitado em 10	4/obra
IV – PRODUÇÃO TÉCNICA OU TECNOLÓGICA	
1. Patente internacional	30/patente
2. Patente nacional.	15/patente
3. Confeção de aerofotogramas, mapas, maquetes e modelos.	6/unidade
4. Construção de protótipos, equipamentos e instrumentos (registrados na unidade acadêmica).	6/unidade
5. Produção de software / vídeo aprovados na unidade acadêmica..	4/unidade
6. Construção de sites didáticos aprovados na unidade acadêmica.	4/unidade
V – PRODUÇÃO EM ATIVIDADES DE EXTENSÃO	
1. Supervisão de análises laboratoriais de projetos extensionistas com reconhecimento formal da Universidade / Unidade acadêmica. Limitado em 10	2/projeto
2. Assessoria / Consultoria registrada em documento comprobatório. Limitado em 10	1/unidade
3. Coordenação de projeto de extensão.	4/projeto
4. Participação em projeto de extensão.	2/projeto
VI – ORGANIZAÇÃO DE EVENTOS	
1. Coordenação de eventos científicos internacionais.	12/evento
2. Coordenação de eventos científicos nacionais.	8/evento
3. Coordenação de eventos científicos locais.	5/evento
4. Membro de comissão organizadora de evento científico internacional.	6/evento
5. Membro de comissão organizadora de evento científico nacional.	5/evento

6. Membro de comissão organizadora de evento científico local.	2/evento
GRUPO III Atividades didáticas(últimos 5 anos)	
Peso ponderado do grupo 3	
1. Exercício do Magistério em Nível Superior ou Pós-Graduação em instituição de ensino superior, devidamente autorizada ou reconhecida:	
1.1. na área de conhecimento objeto do concurso ou em áreas correlatas.	
1.2 em outras áreas do conhecimento:	3/semestre
2. Exercício do Magistério no 1º e 2º Graus ou Profissionalizante:	
2.1. na área de conhecimento objeto do concurso ou em áreas correlatas.	2/semestre
2.2. em outras áreas do conhecimento.	3/semestre
3. Orientação de Doutorado concluída:	
3.1. na área de conhecimento objeto do concurso ou em áreas correlatas.	20/aluno
3.2. em outras áreas do conhecimento.	10/aluno
4. Orientação de Mestrado concluída	
4.1 na área de conhecimento objeto do concurso ou em áreas correlatas.	10/aluno
4.2. em outras áreas do conhecimento.	5/aluno
5. Orientação de Especialização concluída:	
5.1. na área de conhecimento objeto do concurso ou em áreas correlatas.	5/aluno
5.2. em outras áreas do conhecimento.	2/aluno
6. Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso na Graduação concluída:	
6.1 na área de conhecimento objeto do concurso ou em áreas correlatas.	1/aluno
6.2. em outras áreas do conhecimento.	0,5/aluno
7. Orientação de Estágio Supervisionado concluída:	
7.1. na área de conhecimento objeto do concurso ou em áreas correlatas.	1/aluno
7.2. em outras áreas do conhecimento.	0,5/aluno
8. Orientação de Iniciação Científica concluída	2/aluno
4 : Atividades Técnico-Profissionais(últimos 5 anos)	1.00(peso)

Peso ponderado por grupo: 1	
1. Exercício de cargo, função ou atividade profissional na área sob concurso sendo inaceitável a simples inscrição em órgão de Classe, uma vez que esta inscrição constitua condição para exercício profissional.	5/ano
2. Títulos, na área do concurso, conferidos por entidades públicas ou privadas:.	
2.1. nacionais.	3/unidade
2.2. internacionais.	5/unidades
3. Filiação a entidades científicas de qualquer origem, que importem no reconhecimento da capacidade profissional do candidato na área sob Concurso.	1/unidade
4. Outros títulos conferidos ao candidato, que demonstrem sua atuação profissional, em outras áreas e na comunidade a que pertence.	1/unidade
5. Cargos de Direção de unidades ou sub-unidades.	10/ano
6. Vice-Coordenação de Unidades ou Subunidades Acadêmicas	5/ano
7. Coordenação de projeto de ensino de caráter interinstitucional, efetivamente em desenvolvimento ou concluído no ano (aprovado pela	5/projeto
8. Coordenação de projeto de ensino envolvendo mais de uma Unidade Acadêmica, efetivamente em desenvolvimento ou concluído no	3/projeto
9. Coordenação de projeto de ensino da Unidade Acadêmica, efetivamente em desenvolvimento ou concluído no ano (aprovado pela Unidade Acadêmica).	2/projeto
10. Coordenação de Curso de Especialização.	5/projeto
11. Participação em projeto de ensino de caráter interinstitucional, efetivamente em desenvolvimento ou concluído no ano (aprovado pela	2/projeto
12. Participação em projeto de ensino entre Unidades Acadêmicas, efetivamente em desenvolvimento ou concluído no ano	1/projeto
13. Participação em projeto de ensino da Unidade Acadêmica, efetivamente em desenvolvimento ou concluído no ano (aprovado pela Unidade Acadêmica).	1/projeto
14. Representação em Conselho Superior de Universidade	4/ano
15. Coordenação/presidência de comissões institucionais indicadas pelo Reitor. Limitado em 10	2/comissão
16. Membro de comissões institucionais indicadas pelo Reitor. Limitado em 10	1/comissão
17. Coordenação/presidência de comissões permanentes institucionais indicadas pelo Reitor ou eleito por seus pares.	4/comissão
18. Membro de comissões permanentes institucionais indicadas pelo Reitor ou eleito por seus par	2/comissão

19. Coordenação de organismos/comissões institucionais em nível nacional.	2/comissão
20. Participação de organismos/comissões institucionais em nível nacional.	1/comissão
21. Membro de comitê especial / CAPES e CNPQ.	6/ano
22. Consultoria científica ad-hoc para instituições governamentais, projetos, artigos científicos. Limitado em 10	2/consultoria
23. Autoria de projetos, produtos e estudos na área das Engenharias e Arquitetura devidamente comprovados por ART-CREA.	5/projeto
24. Responsabilidade por execução de projetos e produtos na área das Engenharias e Arquitetura devidamente comprovados por	3/projeto