



NORMAS COMPLEMENTARES AO EDITAL No. 076/2015 - ÁREA I CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS PARA PROFESSOR DA CARREIRA DE MAGISTÉRIO SUPERIOR DA UFU/ FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA

Área - I	Nº de vagas	Qualificação Mínima exigida	Regime de Trabalho
Projetos e Sistemas Mecânicos	01	Graduação e Mestrado e Doutorado em Engenharia Mecânica, Engenharia Mecatrônica ou Engenharia Aeronáutica	Dedicação Exclusiva

1. DAS PROVAS E TÍTULOS

O Concurso Público de Provas e Títulos, nos termos da Resolução CONDIR 03/2015, e de acordo com o Edital nº 076/2015, publicado no D.O.U. em 19 de novembro de 2015, seção 3, pág. 91, será realizado em duas etapas, contemplando as seguintes avaliações:

Primeira etapa: Prova escrita, valendo 100 pontos, de caráter classificatório e eliminatório.

Segunda etapa:

- a) Prova didática, valendo 100 pontos, de caráter classificatório;
- b) Apreciação de títulos, valendo 100 pontos, de caráter classificatório.

O candidato deverá comparecer nas datas e horários marcados para a realização de cada prova, sendo desclassificados aqueles que não comparecerem ou se atrasarem.

Todos os candidatos deverão apresentar domínio dos padrões de língua culta portuguesa, tanto na expressão oral (prova didática), quanto na expressão escrita (prova escrita).

A apreciação de títulos e a prova didática serão realizadas como etapa posterior à prova escrita e somente participarão os candidatos aprovados na 1ª etapa, após o esgotamento dos 2 (dois) dias dos prazos recursais da 1ª etapa.

2. Prova Escrita

Data. local e horário:

Obs: O candidato deverá comparecer ao local de prova portando documento de identificação pessoal, com foto.

- **2.1.** A prova escrita será dissertativa e versará sobre dois pontos que serão sorteados, envolvendo temas abordados no Programa, sendo 1 ponto de um dos temas de Cinemática ou Dinâmica e 1 ponto do tema de Resistência dos Materiais.
- **2.2.** O sorteio dos temas será realizado pela DIRPS, conforme item 6.3.1 do Edital 076/2015.
- 2.3. A prova escrita terá início 01 (uma) hora após o encerramento da sessão de abertura a ser realizada pela DIRPS, conforme item 6.3.2 do Edital 076/2015. O candidato poderá ausentar-se da sala e realizar consultas de quaisquer tipo, devendo estar presente no horário de início da prova. Não será permitida entrada do candidato após esse horário.
- 2.4. O candidato terá que cumprir o tempo mínimo de sigilo de uma hora e disporá do tempo máximo de quatro horas para a realização da prova escrita.





- **2.5.** Durante a realização da prova escrita, conforme item 6.3.4 do Edital 076/2015, serão vedados:
 - 2.5.1. a comunicação entre os candidatos;
 - **2.5.2.** a utilização de aparelhos eletrônicos, salvo aqueles expressamente previstos pelas regras do certame;
 - **2.5.3.** a utilização de aparelhos de sinal tele ou radiofônicos, de transmissão, luminosos ou qualquer outro meio comunicacional ou de dados;
 - **2.5.4.** a utilização de materiais de consulta, salvo aqueles expressamente previstos no Edital:
 - **2.5.5.** a utilização de qualquer meio fraudulento, valer-se de embuste, falsidade ou apoio não permitido; e
 - **2.5.6.** qualquer forma, sinal ou elemento gráfico que permita identificação do candidato na prova escrita.
- **2.6.** O candidato que for flagrado na prática de alguma das condutas do item acima, será automaticamente retirado do local de aplicação da prova e eliminado do concurso.

CRITÉRIO	DESCRIÇÃO	PONTUAÇÃO
Apresentação	Será avaliada a estruturação da redação, a forma de introdução dos temas, a adequação da escolha dos tópicos para o desenvolvimento dos temas e a forma de elaboração das conclusões. Será avaliada também a qualidade de gráficos e ilustrações (se houver), a legibilidade da caligrafia e a quantidade de rasuras.	10
Domínio do tema	O conteúdo da prova será avaliado quanto à sua abrangência e correção técnica. Serão também avaliadas a quantidade e o grau de detalhamento da informação apresentada pelo candidato.	50
Objetividade	Será avaliada a capacidade do candidato de discorrer de forma objetiva e concisa sobre os temas da prova escrita. A existência de informações óbvias ou fora dos temas pesará negativamente na avaliação.	20
Linguagem	Será avaliado o domínio da língua portuguesa pelo candidato quanto à ortografia, acentuação, pontuação, concordâncias nominal e verbal, além do domínio do vocabulário técnico referente aos temas da prova escrita.	20
TOTAL		100

3. Prova Didática

3.1. Somente os candidatos aprovados na prova escrita participarão desta prova.





- **3.2.** A prova didática será aplicada no dia, local e horário a serem divulgados quando do deferimento das inscrições, no endereço www.editais.ufu.br.
- **3.3.** A prova didática consistirá na apresentação oral, observada a ordem de realização fixada **por sorteio**, de um tema sorteado com, no mínimo, vinte e quatro e no máximo trinta e seis horas de antecedência, envolvendo temas de Desenho Mecânico abordados no Programa. O candidato deverá mostrar bom nível de conhecimento de um Programa CAD. A sequência de realização das provas didáticas será determinada pela ordem de inscrição dos candidatos.
- **3.4.** A prova didática, cuja assistência é vedada aos demais candidatos, será realizada em sessão pública e terá duração mínima de quarenta e máxima de cinqüenta minutos, podendo haver um acréscimo de até **30 (trinta) minutos** para arguição do candidato pela Comissão Julgadora. **As provas serão gravadas em áudio e vídeo que assegure boa qualidade e seu conteúdo não poderá ser consultado por terceiros**, salvo autorização expressa do candidato detentor do direito de imagem, de acordo com o que dispõe a Lei nº 12.527/2011.
- **3.5.** O candidato deverá entregar, a cada membro da Comissão Julgadora, o plano de aula que será apresentado na prova didática, constando referenciais bibliográficos e/ou materiais que serão indicados aos estudantes de graduação.
- **3.6.** Serão disponibilizados aos os seguintes materiais/equipamentos: quadro branco e pincéis, microcomputador com um programa CAD e projetor multimídia. É de responsabilidade dos candidatos verificar, previamente a compatibilidade dos aplicativos que utilizarão na prova didática.
- 3.7. Caso o candidato necessite utilizar outros materiais/equipamentos, será de sua responsabilidade providenciá-los.

CRITÉRIO	DESCRIÇÃO	PONTUAÇÃO
Apresentação	Será avaliado o planejamento da aula, a presença dos ítens fundamentais como introdução, objetivos, desenvolvimento, conclusão e referências bibliográficas. Será avaliada também a qualidade das figuras, equações e gráficos apresentados.	10
Domínio do tema	Será avaliado o domínio dos conteúdos através da quantidade de informações corretas apresentadas pelo candidato. Equívocos, fuga do tema da aula, explicações vagas ou óbvias pesarão negativamente na avaliação, assim como a leitura constante dos textos apresentados durante a aula.	45
Linguagem	Será avaliado o uso formal da língua portuguesa quanto a vocabulário, concordâncias verbal e nominal e vícios de linguagem. Serão avaliadas ainda a clareza, a dicção e a fluência do candidato na exposição do tema da prova didática.	35
Tempo	Será avaliada a capacidade do candidato de expor o assunto no tempo previsto e o cumprimento do plano de aula proposto.	10
TOTAL		100

Acceptance of the control of the con





4. Apreciação de Títulos

- **4.1.** A apreciação de títulos será avaliada conforme o item 6.5 do Edital 076/2015 e seus subitens.
- **4.2.** A entrega dos títulos compreenderá uma via do Curriculum lattes, abrangendo títulos acadêmicos, atividades didáticas, atividades científicas, profissionais e/ou artísticas, acompanhado dos documentos comprobatórios, tais como certificados, diplomas, entre outros.
- **4.3.** Os títulos deverão ser entregues no dia, local e horário a serem divulgados quando do deferimento das inscrições, no endereço www.editais.ufu.br.

Valoração das atividades profissionais:

Para a valoração das atividades didáticas e/ou profissionais será utilizada a pontuação dada na Tabela 1.

Tabela 1

ATIVIDADES PROFISSIONAIS				
	(considerada apenas nos últimos cinco anos)			
Ite	Descrição	Pontuação máxima		
m				
1	Disciplina ministrada de graduação ou de pós-	1,0 pt./disciplina		
	graduação stricto sensu na área de Engenharia.	/período letivo		
2	Disciplina ministrada de graduação ou de pós-	0,3 pt./disciplina		
	graduação stricto sensu em área distinta da	/período letivo		
	Engenharia.			
3	Orientação de tese de doutorado defendida, na área	2,0 pt./tese		
	de Engenharia.			
4	Coorientação de tese de doutorado defendida, na área	0,5 pt./tese		
	de Engenharia.			
5	Orientação de dissertação de mestrado defendida, na	1,0		
	área de Engenharia.	ponto/dissertação		
6	Coorientação de dissertação de mestrado, defendida	0,25 pt./ dissertação		
	na área de Engenharia.			
7	Orientação de estágio supervisionado, monografia,	0,3 pt./orientação		
	trabalho de conclusão de curso, iniciação científica,			
	na área de Engenharia.			
8	Participação como membro titular em bancas de	0,25		
	defesa de projetos de fim de curso, estágio	pt./participação		
	supervisionado, monografia.			
9	Participação como membro titular em bancas de	0,50		
	defesa de dissertação de mestrado ou tese de	pt./participação		
	doutorado.			
10	Coordenação de grupos estudantis: Programa de	1,0 pt./grupo/ano,		
	Educação Tutorial, Aerodesign, Mini-Baja, Empresa	limitado a 3 pontos		
	Junior e similares, na área de Engenharia.			







	11	Coordenação de projeto de pesquisa financiado por	1,5 pts./projeto
		agência de fomento ou por empresa.	
	12	Participação em projeto de pesquisa financiado por	0,5 pts./projeto
		agência de fomento ou por empresa	
Г	13	Exercício profissional como Engenheiro	1,0 pt./ano,
			limitado a 5 pontos

Uma vez feita a avaliação das atividades profissionais de todos os candidatos, tomar-se-á como referência aquele que obtiver maior pontuação. Os demais candidatos terão sua pontuação calculada proporcionalmente em relação a esta pontuação.

Valoração da produção Científica e/ou Artística

Para a valoração da produção Científica e/ou Artística será utilizada a pontuação dada na Tabela 2.

Tabela 2

	Tabela 2	
PRODUÇ	ÃO CIENTÍFICA E/OU ARTÍSTICA	
	(considerada apenas nos últimos cinco anos	s)
Item	Descrição	Pontuação máxima
1	Artigo técnico-científico publicado ou aceito para	3,0 pts./artigo
	publicação em periódico com conceito A1, A2 ou	
	B1 no sistema QUALIS/CAPES.	
2	Artigo técnico-científico publicado ou aceito para	1,0 pt./artigo
	publicação em periódico com conceito B2, B3, B4	
	ou B5 no sistema QUALIS/CAPES.	
3	Artigo técnico-científico publicado ou aceito para	0,5 pt./artigo
	publicação em periódico não classificado no	
	sistema QUALIS/CAPES.	
4	Livro técnico na área de Engenharia e afins, com	3,0 pts./livro
	registro ISBN.	
5	Capítulo de livro técnico na área de Engenharia e	1,0 pt./capítulo
	afins, com registro ISBN.	
6	Patente registrada	3,0 pts./patente
7	Caderno didático publicado por editora com corpo	1,0 pt./caderno
	editorial e ISBN.	
8	Trabalho completo publicado em anais de reunião	0,5 pt./trabalho
	científica internacional, organizada por associação	
	científica.	
9	Trabalho completo em anais de reunião científica	0,25 pt./trabalho
	nacional, organizada por associação científica.	
10	Participação em comissão julgadora ou	0,25
	organizadora de eventos científicos	pt./participação
11	Premiação ou distinção por atividade técnico-	3,0 pts./premiação
	científica concedida por Associações Científicas	





A pontuação referente aos itens 1 a 9 da Tabela 2 será multiplicada por um fator f_c determinado pelo número de coautores, definido da seguinte forma:

- Até 2 coautores: $f_c = 1$
- Ente 2 e 4 coautores: $f_c = 0.8$
- Acima de 4 coautores: $f_c = 0.6$

Uma vez feita a avaliação da produção científica e/ou artística descrita na Tabela 2 de todos os candidatos, tomar-se-á como referência aquele que obtiver maior pontuação. Os demais candidatos terão sua pontuação calculada proporcionalmente em relação a esta pontuação.

5. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Os candidatos serão avaliados com base no seguinte programa temático:

- 1. Construções geométricas fundamentais
- 1.1. Retas, segmentos perpendiculares e mediatriz
- 1.2. Retas paralelas
- 1.3. Ângulos: bissetriz; soma e subtração; transporte de ângulos
- 1.4. Divisão proporcional de segmentos
- 1.5. Concordância entre linhas
- 2. Noções de Geometria Descritiva
- 2.1. Estudo do ponto
- 2.2. Estudo da reta
- 2.3. Estudo do plano
- 3. Desenho projetivo
- 3.1. Representação de objetos
- 3.1.1. Projeções no 10 e 3odiedros
- 3.1.2. Vistas rebatidas
- 3.1.3. Vistas auxiliares
- 3.1.4. Objetos simétricos
- 3.2. Cotagem em desenho técnico. Sistemas de cotagem. Regras básicas
- 3.3. Cortes e seções
- 3.3.1. Tipos de cortes: pleno, meio corte e corte parcial
- 3.3.2. Omissão do corte
- 3.3.3. Hachuras
- 3.3.4. Interrupções de objetos
- 3.4. Perspectiva
- 3.4.1. Isométrica
- 3.4.2. Cavaleira
- 4. Desenho de conjunto





- 4.1. Tipos de desenho de conjunto
- 4.2. Legendas utilizadas nos desenho de conjunto
- 4.3. Identificação dos elementos em um desenho de conjunto
- 4.4. Relacionamento entre os desenhos de detalhes e de conjunto de um mesmo equipamento
- 5. Desenho mecânico por computador (uso de um software comercial)
- 5.1. Formatação
- 5.2. Ferramentas para desenho e de apoio
- 5.3. Construção dos desenhos
- 5.4. Cotagem
- 5.5. Manipulação dos desenhos
- 5.6. Representação técnica
- 5.6.1. Sinais de acabamento requeridos nas montagens mecânicas
- 5.6.2. Tolerância dimensional
- 5.6.3. Desvios de forma e posição
- 5.6.4. Elementos de Máquinas
- 5.6.5. Parafusos, porcas e arruelas
- 5.6.6. Pinos e contra Pinos
- 5.6.7. Rebites
- 5.6.8. Molas
- 5.6.9. Chavetas: tipos e aplicação
- 5.6.10. Peças fundidas
- 5.6.11. Elementos soldados
- 5.6.12. Engrenagens cilíndricas, cônicas e par coroa e rosca sem fim
- 5.6.13. Mancais de rolamento e deslizamento
- 5.6.14. Vedadores

6. Cinemática da partícula

- 6.1. Propriedades e operações básicas com grandezas vetoriais
- 6.2. Movimento curvilíneo da partícula; grandezas cinemáticas fundamentais no movimento: posição, velocidade e aceleração.
- 6.3. Representação vetorial de posição, velocidade e aceleração. Derivadas de grandezas vetoriais.
- 6.4. Movimento curvilíneo plano da partícula em coordenadas cartesianas, componentes normal-tangencial, coordenadas polares
- 6.5. Movimento curvilíneo espacial da partícula em coordenadas cartesianas, em coordenadas cilíndricas, em coordenadas esféricas.
- 6.6. Transformação de coordenadas
- 6.7. Movimento relativo
 - 6.7.1. Movimento relativo plano: eixos de referência em translação, eixos de referência em rotação, eixos de referência em movimento plano geral.
 - 6.7.2. Movimento relativo espacial: eixos de referência em translação, eixos de referência em rotação, eixos de referência em movimento geral
- 7. Cinemática dos corpos rígidos
- 7.1. Classificação dos movimentos dos corpos rígidos em duas e três dimensões
- 7.2. Velocidades e acelerações no movimento de translação.
- 7.3. Velocidades e acelerações no movimento de rotação em torno de um eixo fixo.





- 7.4. Velocidades e acelerações no movimento plano geral. Método gráfico. Centro instantâneo de rotação.
- 7.5. Velocidades e acelerações no movimento plano geral empregando sistemas de referência rotativos.
- 7.6. Velocidades e acelerações no movimento com um ponto fixo. Eixo instantâneo de rotação. Teorema de Euler.
- 7.7. Velocidades e acelerações no movimento geral em três dimensões.
- 8. Dinâmica da partícula
- 8.1. Conceitos fundamentais: força e inércia
- 8.2. Leis de Newton
- 8.3. Quantidades de movimento linear e angular da partícula. Conservação das quantidades de movimento linear e angular
- 8.4. Utilização da 2a lei de Newton empregando sistema de referência móveis. As quatro forças de inércia. Equilíbrio dinâmico. Princípio de D'Alembert
- 8.5. Princípio do trabalho energia cinética
- 8.6. Energia potencial. Princípio da conservação da energia mecânica
- 8.7. Princípios do impulso-quantidade de movimento linear e angular
- 9. Dinâmica do sistema de partículas
- 9.1. Forças externas e internas. Leis de Newton-Euler para o sistema de partículas
- 9.2. Quantidade de movimento linear e angular para o sistema de partículas
- 9.3. Movimento do centro de massa. Quantidade de movimento angular em relação ao centro de massa
- 9.4. Conservação das quantidades de movimento linear e angular
- 9.5. Energia cinética para o sistema de partículas. Princípio do trabalho energia cinética. Princípio da conservação da energia mecânica para o sistema de partículas
- 9.6. Princípio do impulso-quantidade de movimento linear e angular para o sistema de partículas
- 9.7. Problemas envolvendo choques de partículas
- 10. Dinâmica do corpo rígido
- 10.1. Propriedades de inércia dos corpos rígidos. Centro de massa, momentos e produtos de inércia, raio de giração, eixos principais de inércia
- 10.2. Movimento de corpos rígidos em duas dimensões
 - 10.2.1. Quantidade de movimento angular para um corpo rígido em movimento plano
 - 10.2.2. Equações do movimento
 - 10.2.3. Equilíbrio dinâmico. Princípio de D'Alembert
 - 10.2.4. Sistemas de corpos rígidos
 - 10.2.5. Energia cinética para o corpos rígidos em movimento plano. Princípio do trabalho energia cinética. Princípio da conservação da energia
 - 10.2.6. Princípio do impulso-quantidade de movimento para os corpos rígidos em movimento plano. Conservação da quantidade de movimento
- 10.2.7. Movimento impulsivo. Choques
 - 10.3. Movimento de corpos rígidos em três dimensões
 - 10.3.1. Quantidade de movimento angular para um corpo rígido em 3 dimensões
 - 10.3.2. Equações do movimento. Equações de Euler
 - 10.3.3. Princípio de D'Alembert para os corpos rígidos em 3 dimensões





- 10.3.4. Energia cinética para o corpos rígidos em 3 dimensões. Princípio do trabalho energia cinética. Princípio da conservação da energia mecânica
- 10.3.5. Princípio do impulso-quantidade de movimento para os corpos rígidos em três dimensões. Conservação da quantidade de movimento
- 11. Fundamentos da mecânica analítica
- 11.1 Graus de liberdade. Coordenadas generalizadas
- 11.2. Sistemas com restrição cinemática
- 11.3. Princípio do trabalho virtual. Forças generalizadas
- 11.4. Trabalho das forças generalizadas. Princípio de Hamilton
- 11.5. Equações de Lagrange do movimento.
- 12. Noções sobre Estado Tripo de Tensão
- 12.1. Estado de tensão em um ponto definição. Tensor tensão
- 12.2 Direções e tensões normais principais
- 12.3 Círculo de Mohr para o estado triplo
- 12.4. Estado geral de tensão
- 13. Teorias de Resistência
- 13.1. Introdução
- 13.2. Teoria da máxima tensão tangencial (Tresca)
- 13.3. Teoria da energia de distorção (Von Mises)
- 13.4. Teoria de Coulomb
- 13.5. Teoria de Coulomb modificada
- 14. Momentos de Inércia: Rotação de Eixos
- 14.1. Determinação e localização dos momentos principais centrais de inércia
- 14.2. Círculo de Mohr para cálculo e localização dos momentos principais centrais de inércia
- 15. Flexão Assimétrica
- 15.1. Flexão assimétrica em seções duplamente simétricas
- 15.2. Flexão assimétrica em seções assimétricas
- 15.3. Deflexão em flexão assimétrica
- 16. Flambagem
- 16.1. Flambagem em colunas esbeltas sob carregamento excêntrico
- 16.2. Condições de extremidades
- 16.3. Definições: comprimento de flambagem, coeficientes de flambagem, raio de giração, coeficiente de esbeltez e coeficiente de segurança
- 16.4. Carga de Euler tensão crítica interpretação do gráfico: tensão x índice de esbeltez
- 16.5. Dimensionamento prático de colunas
- 16.6. Processo Ömega
- 17. Torção em Perfis de Parede Fina
- 17.1. Noções sobre a analogia da membrana
- 17.2. Distribuição das tensões cisalhantes em perfis de parede fina de seção aberta e fechada
- 17.3. Dedução das expressões para cálculo da tensão cisalhante e ângulo de torção em perfis da parede fina de seção aberta e fechada





- 18. Centro de Cisalhamento
- 18.1. Determinação do centro de cisalhamento de viga H de mesas desiguais e de seção em T.
- 18.2. Tensões de cisalhamento em perfis de parede fina sujeitos à flexão com um eixo de simetria.
 - 18.2.2. Fluxo cortante
- 18.3. Distribuição das tensões cisalhantes em perfis usuais: viga U, viga I.
- 18.4. Determinação do centro de torção de uma seção Z e de perfis formados pela interseção de dois
- 18.5. Retângulos de parede fina que se cruzam.
- 19. Barras de Forte Curvatura
- 19.1. Cálculo da linha neutra e da tensão normal
- 19.2. Cálculo da tensão normal resultante em barras sob flexão e solicitação axial
- 20. Cilindros de Parede Espessa
- 20.1. Desenvolvimento da teoria de Lamé tensão radial e circunferencial
- 20.2. Cálculo da tensão longitudinal
- 20.3. Cilindros compostos interferência
- 20.4. Cálculo da força ou torque de arranque em cilindros com interferência
- 21. Carregamento Dinâmico
- 21.1. Introdução
- 21.2. Princípio de D'Alembert
- 21.3. Carga estática equivalente
- 21.4. Fator dinâmico
- 22. Discos de Espessura Constante que Giram à Grande Velocidade
- 22.1. Determinação das tensões radial e circunferencial.
- 22.2. Discos com furo central.
- 22.3. Discos sem furo central
- 22.4. Discos girando com interferência inicial: cálculo das tensões radial e circunferencial

6. REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO SUGERIDO

Accetti Jr., A. et all, 2000, "Desenho Técnico para Engenheiros", Editora UFU, 3ª Ed., Uberlândia, Brasil.

AutoCAD Inc., 1996. "AutoCAD Designer Release 2 Assembly Modeling", Autodesk Inc.

Bareta, D. R. e Webber, J., 2010, "Fundamentos de Desenho Técnico Mecânico", Ed. EDUCS, Caxias do Sul (RS),

BEER, F. P., JOHNSTON Jr., E. R., 1994, "Mecânica Vetorial Para Engenheiros: Cinemática e Dinâmica", 5ª Ed. revisada, Makron Books, Brasil.

HALLIDAY, D., RESNICK, R., KRANE, K. S., 1996, "Física 1", vol.1. 4.Ed. LTC, Rio de Janeiro.

HIBBELER, R. C., 2000, "Resistência dos Materiais", Editora: LTC, Brasil.





HIBBELER, R.C., 2007, "Mecânica para Engenharia – Dinâmica", 10a Ed., Prentice-Hall, São Paulo, 2007.

HIGDON et al, 1996, "Mecânica dos Materiais", Guanabara Dois, 3a ed., Brasil.

INMAN, DANIEL J., LITTLE, ROBERT W. S., 1999, "Enginnering Mechanics statics", Ed. Prentice-hall.

Marmo, C. Jr., 1971, "Curso de Desenho", Ed. Moderna, Vols. I, II e VII, São Paulo, Brasil.

MERIAM, J. L., KRAIGE, L.G., 2004, "Mecânica: Dinâmica", 5ª Edição, Livros Técnicos e Científicos, Brasil.

Peres, M. P., Izidoro, N. e Ribeiro, A. C., 2013, "Curso de Desenho Técnico e AutoCad", Ed. Pearson, São Paulo, 384 p.

Provenza, M., 1983, "Desenhista de Máquinas", Protec, São Paulo, Brasil Provenza, M., 1983, "Projetista de Máquinas", Protec, São Paulo, Brasil.

RILEY, W.F.; STURGES, L.D.; MORRIS, D.H., 2003, "Mecânica dos Materiais", Ed. LTC, Rio de Janeiro.

SINGER, F., 1980, "Resistência de Materiais", Ed. Harla, São Paulo, Brasil, 636p.

TIPLER, P. A., MOSCA, G., 2009, "Física para Cientistas e Engenheiros", v.1., 6a Ed., Rio de Janeiro: LTC.

7. DA CLASSIFICAÇÃO GERAL E CRITÉRIOS DE DESEMPATE

- **7.1.** Cada examinador atribuirá uma pontuação entre 0 e 100 pontos, por prova de cada candidato, imediatamente depois de sua realização e apreciação.
- **7.2.** A nota de cada prova será obtida pela média aritmética da pontuação atribuída pelos examinadores.
- **7.3.** A classificação geral dos candidatos far-se-á pela média aritmética das notas obtidas na apreciação de títulos, na prova escrita, na prova didática nos termos do Artigo 16 do Decreto nº. 6.944 de 21 de agosto de 2009, anexo II.
- 7.4. Será considerado desclassificado do concurso o candidato que:
- a) obtiver pontuação inferior a 70 pontos na prova escrita; ou
- b) obtiver pontuação inferior a 70 pontos na classificação geral.
- 7.5. Como critérios de desempate na nota final, serão utilizados respectivamente:

Em caso de empate na nota final, o critério de desempate será baseado, sucessivamente, na maior nota na prova escrita, maior nota na prova didática e maior nota na prova de títulos.

Prof. Dr. Valder Steffen Jr. Oireter

Norma aprovada pelo Conselho da FEMEC em reunião ordinária de 18 de maio de 2015.