



**NORMA PARA O CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS, PARA
PREENCHIMENTO DE VAGA PARA A CLASSE DE PROFESSOR AUXILIAR I
FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA
NÚCLEO DE PROJETOS E SISTEMAS MECÂNICOS**

Considerando as instruções contidas no Edital UFU 002/2013 e a Resolução CONDIR 08/2007 fica estabelecida a seguinte Norma para a realização do Concurso Público de Provas e Títulos para Preenchimento de Vaga para a Classe de Professor Adjunto na Faculdade de Engenharia Mecânica.

Área	Nº de vagas	Qualificação Mínima exigida	Regime de Trabalho
I - Engenharia Aeroespacial. Subárea: Dinâmica de Voo	1	Graduação em Engenharia Mecânica e doutorado em Engenharia Aeronáutica ou Aeroespacial, com ênfase em mecânica do voo ou controle de aeronaves; ou graduação em Engenharia Aeronáutica ou Aeroespacial e doutorado com ênfase em mecânica do voo ou controle de aeronaves.	Dedicação Exclusiva

1. DATAS E HORÁRIOS

O Concurso terá início no dia 20 de maio de 2013, às 8h00, na sala 313, Bloco 1M do Campus Santa Mônica. O candidato deverá ficar disponível para se submeter a avaliações durante todo o período compreendido entre os dias 20 e 24 de maio de 2013, entre 7h00 e 21h00. O candidato deverá comparecer ao local designado para as provas com antecedência mínima de trinta minutos do horário fixado para o seu início, trazendo comprovante de inscrição e original de sua cédula oficial de identidade, ou identificação expedida por órgão ou conselho de classe, ou carteira de trabalho e Previdência Social, sem os quais não poderá realizar as provas. Somente serão aceitos os documentos que permitam, com segurança e clareza, a identificação do candidato. Não haverá segunda chamada para as provas, nem realização de provas fora de datas, horários e locais estabelecidos. O não comparecimento a qualquer das provas implicará a eliminação automática do candidato do certame. Não será admitido nenhum candidato que se apresentar após o horário fixado para o início das provas.



2. PROGRAMA

Os candidatos serão avaliados com base no seguinte programa temático:

1. Controle de Aeronaves

- 1.1 Conceitos de cinemática e dinâmica do movimento de aeronaves
- 1.2 Modelos lineares e não lineares
- 1.3 Análise e modelagem de sistemas dinâmicos
- 1.4 Dinâmica de aeronaves e controle clássico
- 1.5 Robustez e análise multivariáveis no domínio da frequência
- 1.6 Controle digital
- 1.7 Projeto de sistemas de controle
- 1.8 Pilotos automáticos

2. Mecânica do Voo

- 2.1 Equações de movimento de aeronaves
- 2.2 Estabilidade estática de aeronaves
- 2.3 Linearização das equações do movimento
- 2.4 Estabilidade dinâmica de aeronaves
- 2.5 Estabilização e controle clássico

3. Desempenho de aeronaves de asa fixa

- 3.1 Introdução ao desempenho de aeronaves de asa fixa
- 3.2 Sistemas de forças e momentos da aeronave e equações do movimento
- 3.3 Desempenho em cruzeiro
- 3.4 Desempenho em subida e descida
- 3.5 Desempenho em pouso e decolagem
- 3.6 Desempenho em manobras
- 3.7 Medidas de desempenho e manipulação de dados
- 3.8 Desempenho programado

3. BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

- STEVENS, B.L., LEWIS, F.L., Aircraft Control and Simulation, Wiley-Interscience; 2nd edition, 2003, ISBN-13: 978-0471371458.
- ETKIN, B., REID, L.D., Dynamics of Flight: Stability and Control, Wiley; 3rd edition 1995, ISBN-13: 978-0471034186
- MARCHMAN, J.F., JENKINSON, L.R., Aircraft Design Projects for Engineering Students, AIAA Education Series , Published by Butterworth Heinemann, 2003, ISBN-13: 978-1-56347-619-8.
- ANDERSON, J., Aircraft Performance and Design, McGraw-Hill Education, 1999, ISBN-13: 9780071160100.
- JENKINSON, L.R., MARCHMAN, J.F., Aircraft Design for Engineering Students, Illustrated, AIAA Education Series, 2003, ISBN-13: 978-1-56347-619-8.
- ESHELBY, M., Aircraft Performance: Theory and Practice, Elsevier, 2000, ISBN-13: 978-0340758977



- ASSELIN, M., An Introduction to Aircraft Performance, AIAA Education Series, 1997, ISBN-13: 978-1563472213
- FILIPPONE, A., Flight Performance of Fixed and Rotary Wing Aircraft, AIAA, 2006, ISBN-13: 978- 563478390.

4. PROVAS

O concurso consistirá de três provas:

- Prova escrita, valendo 100 pontos, de caráter classificatório e eliminatório
- Prova didática, valendo 100 pontos, de caráter classificatório
- Prova de títulos, valendo 100 pontos, de caráter classificatório

4.1 Prova Escrita

A prova escrita será dissertativa e versará sobre dois pontos que serão sorteados a partir de uma lista elaborada pela Comissão Julgadora, envolvendo temas abordados no Programa.

Após o sorteio, os candidatos disporão de duas horas para consulta a notas, livros e quaisquer outras referências. O tempo máximo para a realização desta prova é de quatro horas, durante o qual os candidatos não poderão consultar nenhuma anotação ou obra bibliográfica impressa ou digital.

Os critérios de correção da prova escrita são os seguintes:

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



Cada membro da banca examinadora registrará a pontuação de cada candidato conforme os critérios de avaliação mencionados na tabela acima.

4.2 Prova Didática

A prova didática terá duração máxima de 50 minutos e consistirá na ministração de aula em nível de graduação versando sobre um ponto sorteado a partir de uma lista elaborada pela Comissão Julgadora, envolvendo temas abordados no Programa, com no mínimo vinte e quatro horas e no máximo trinta e seis horas de antecedência. A sequência de realização das provas didáticas será determinada pela ordem de inscrição dos candidatos.

Os candidatos terão à sua disposição quadro branco, pincéis com duas cores diferentes, microcomputador e projetor multimídia.

É de responsabilidade dos candidatos verificar, previamente, a compatibilidade dos aplicativos computacionais disponibilizados com os arquivos que utilizarão na prova didática.

Os critérios de avaliação da prova didática são os seguintes:

CRITÉRIO	DESCRIÇÃO	PONTUAÇÃO
Apresentação	Será avaliado o planejamento da aula, a presença dos itens 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

Cada membro da banca examinadora registrará a pontuação de cada candidato conforme os critérios de avaliação mencionados na tabela acima.



4.3 Prova de Títulos

A prova de títulos constará de análise do *Curriculum Vitæ* comprovado do candidato, sendo que serão consideradas atividades profissionais e produção técnico-científica dos últimos cinco anos.

4.3.1. Apreciação de Títulos

Na prova de títulos serão atribuídos até 100 pontos distribuídos da seguinte forma:

- Valoração dos títulos acadêmicos: Doutorado – 80 pontos;
- Valoração das atividades profissionais, no valor máximo de 10 pontos;
- Valoração da produção técnico-científica, no valor máximo de 10 pontos.

4.3.2 Valoração das atividades profissionais:

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

Tabela 1

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



11	Coordenação de projeto de pesquisa financiado por agência de fomento ou por empresa.	1,5 pts./projeto
12	Participação em projeto de pesquisa financiado por agência de fomento ou por empresa	0,5 pts./projeto
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, ao qual serão atribuídos 10 (dez) pontos. Os demais candidatos terão sua pontuação calculada proporcionalmente em relação a esta pontuação.

4.3.3 Valoração da produção técnico-científica

Para a valoração da produção técnico-científica será utilizada a pontuação dada na Tabela 2.

Tabela 2

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



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: $f_c = 1$
- Entre 2 e 4 coautores: $f_c = 0,8$
- Acima de 4 coautores: $f_c = 0,6$

Uma vez feita a avaliação da produção técnico-científicas descrita na Tabela 2 de todos os candidatos, tomar-se-á como referência aquele que obtiver maior pontuação, ao qual serão atribuídos 10 (dez) pontos. Os demais candidatos terão sua pontuação calculada proporcionalmente em relação a esta pontuação.

Todo o material apresentado para efeito de pontuação de atividades profissionais e produção técnico-científica deve ser comprovado no ato da inscrição.

5. CRITÉRIOS DE JULGAMENTO E CLASSIFICAÇÃO

Cada examinador atribuirá uma pontuação entre 0 e 100 para cada prova de cada candidato, imediatamente após sua realização e apreciação. As notas das provas didática, escrita e de títulos serão obtidas pela média aritmética da pontuação atribuída pelos membros da banca examinadora. A classificação geral do candidato será obtida pela média aritmética das notas obtidas na prova escrita, na prova didática e na prova de títulos, nos termos do Artigo 16 do Decreto no 6.944 de 21 de agosto de 2009, anexo II. Será considerado desclassificado do concurso o candidato que obtiver nota inferior a 70 (setenta) pontos na prova escrita ou média final inferior a 70 (setenta) pontos na classificação geral. 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.

Norma aprovada "ad referendum" do Conselho da FEMEC em 05 de março de 2013.

Universidade Federal de Uberlândia
Faculdade de Engenharia/Mecânica
Prof. Dr. Ricardo Fortes de Miranda
Diretor