



NORMA PARA O CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS, PARA PREENCHIMENTO DE VAGA PARA A CLASSE DE PROFESSOR ADJUNTO

NÚCLEO DE PROJETOS E SISTEMAS MECÂNICOS

Considerando as instruções contidas no Edital UFU EDITAL Nº 074/2011, 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 no Núcleo de Projetos e Sistemas Mecânicos da Faculdade de Engenharia Mecânica.

1. DAS DATAS E HORÁRIOS

O concurso terá início no dia 09 de novembro de 2011, às 8:00 horas, na sala 1M313 do Bloco 1M do Campus Santa Mônica. Os candidatos deverão ficar disponíveis para se submeterem a avaliações durante todo o período compreendido entre os dias 09 a 11 de novembro de 2011, das 7 h às 21 h. O candidato deverá comparecer ao local designado para as provas com antecedência mínima de trinta minutos do horário fixado para o seu início, trazendo, para as provas, comprovante de inscrição e original de sua cédula oficial de identidade, ou identificação expedida por órgão ou conselho de classe, ou da carteira de trabalho e Previdência Social, sem os quais não poderá participar das 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 implica a eliminação automática do candidato do concurso. Não serão admitidos os candidatos que se apresentarem após o horário fixado para o início das provas.

2. DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Os candidatos serão avaliados com base nos seguintes tópicos, divididos em duas sub-áreas:

2.1. Sub-área de Eletrotécnica

- Transformadores elétricos, funcionamento e aplicações;
- Funcionamento e acionamento de máquinas elétricas rotativas de corrente contínua;
- Funcionamento e acionamento de máquinas elétricas rotativas de corrente alternada;
- Dimensionamento de cabos e circuitos elétricos de distribuição de potência em aeronaves;
- Qualidade de energia em sistemas de geração DC e AC em aeronaves.



2.2. Sub-área de Eletrônica

- Componentes eletrônicos passivos utilizados em circuitos eletrônicos de aeronaves
- Componentes eletrônicos ativos (diodos, opto-eletrônicos, transistores bipolares, transistores de efeito de campo, transistores de potência) utilizados em circuitos eletrônicos de aeronaves;
- Circuitos analógicos básicos utilizando amplificadores operacionais (somador, subtrator, amplificador, integrador, diferenciador);
- Filtros ativos utilizando amplificadores operacionais;
- Sensores ambientais aplicados à aeronáutica;
- Sensores de navegação aplicados à aeronáutica.

3. BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

- BOYLESTAD, R.L., Introdução à Análise de Circuitos, 10ª Edição, Prentice-Hall, 2004.
- EISMIN, T.K., Aircraft: Electricity and Electronics with Student Study Guide, Career Education; 5th edition, 2007.
- FITZGERALD, A. E., KINGSLEY, C., Máquinas Elétricas. 6ª Edição, Ed. MacGraw –Hill, 2006.
- HOROWITZ, P., HILL, W. - The Art of Electronics, Cambridge University Press, 1998.
- MALVINO, A. P., Eletrônica, 4ª Edição V.1, Ed. Pearson Education do Brasil Ltda , 1997.
- MALVINO, A. P., Eletrônica, 4ª Edição V.2, Ed. Pearson Education do Brasil Ltda , 1997.
- MOIR, I., SEABRIDGE, A., Aircraft Systems: Mechanical, Electrical and Avionics Subsystems Integration (Aerospace Series (PEP)), 3rd edition, Wiley, 2008.
- MOIR, I, Military Avionics Systems, American Institute of Aeronautics and Astronautics, 2006.
- PALLETT, E.H.J., Aircraft Electrical Systems, 3rdEd., Prentice-Hall, 1997, ISBN-13:978-0582988194.
- SEN, P. C., Principles of electric machines and power electronics, 2nd ed., New York, John Wiley & Sons, 1996.
- THOMAZININI, D., ALBUQUERQUE, P.U.B., Sensores Industriais Fundamentos e Aplicações, 7ª Edição, Ed. Érica, 2010.
- TOOLEY, M. and WYATT, D., Aircraft Electrical and Electronic Systems: Principles, Maintenance and Operation, Butterworth-Heinemann, 1st edition, 2008, ISBN-13: 978-0-7506-8695-2.



4. DAS PROVAS

O concurso será composto de quatro provas:

- i) Prova Escrita, valendo 100 pontos (eliminatória e classificatória);
- ii) Prova Didática, valendo 100 pontos (classificatória);
- iii) Prova de Títulos, valendo 100 pontos (classificatória).

4.1. Prova Escrita

Serão sorteados sucessivamente, na presença dos candidatos, dois temas do conteúdo programático definido no item 2. O primeiro tema será sorteado dentre aqueles da sub-área de Eletrotécnica e o segundo dentre os temas da sub-área de Eletrônica. Depois do sorteio e antes de iniciada a prova escrita, os candidatos disporão de um prazo de duas horas para consulta a obras ou trabalhos publicados.

Os candidatos poderão fazer anotações em uma folha A4, exclusivamente, para consulta durante a prova. Esta folha deverá ser anexada à prova.

Os candidatos deverão, por escrito, a tinta, dissertar livremente sobre os dois temas sorteados, em folhas pautadas a serem fornecidas pela banca examinadora. Poderão consultar, exclusivamente, as anotações mencionadas acima.

A prova escrita terá duração de quatro horas.

A banca examinadora utilizará os seguintes critérios para avaliação das provas escritas:

- Abrangência e profundidade da dissertação
- Clareza na exposição
- Qualidade linguística do texto
- Rigor técnico

4.2. Prova Didática

Para cada candidato será sorteado, em sua presença, um único tema do conteúdo programático definido no item 2, incluindo as sub-áreas de Eletrotécnica e de Eletrônica. Os sorteios serão feitos individualmente para cada candidato, obedecendo-se a ordem de inscrição, de modo que cada candidato disponha de 24 horas para a preparação para a prova didática.

A prova didática consistirá de uma aula de nível de graduação, com duração máxima de 50 minutos, e sua avaliação será feita pela banca examinadora com base nos seguintes critérios:

- Capacidade de comunicação
- Domínio do assunto
- Estruturação do plano de aula
- Utilização de recursos didáticos



- Utilização adequada do tempo

Durante a prova os candidatos poderão fazer consultas a anotações e outras obras.

Após a exposição do candidato, a Banca Examinadora poderá fazer perguntas sobre o tema abordado.

Para a realização das provas didáticas, serão disponibilizados para uso dos candidatos quadro branco com marcadores de duas cores distintas, projetor multimídia e tela de projeção.

4.3. Prova de Títulos

A prova de títulos constará de análise do *curriculum vitae* comprovado do candidato, sendo que será considerada toda a experiência profissional e a produção científica dos últimos cinco anos.

Os títulos acadêmicos, atividades didáticas e profissionais e produção científica sem comprovação não serão considerados.

Na prova de títulos, serão atribuídos até 100 pontos para as seguintes categorias:

- títulos acadêmicos;
- atividades didáticas e profissionais;
- produção científica.

Na valoração dos títulos acadêmicos será atribuída ao título de Doutorado o valor de 80 pontos. As atividades didáticas e profissionais terão valoração máxima de 10 pontos, e a produção científica terá valoração máxima de 10 pontos. A pontuação utilizada para a valoração na prova de títulos é definida nas tabelas a seguir.



4.3.1. Valoração das atividades didáticas e profissionais

Tabela 1. Atividades didáticas e profissionais que serão consideradas e sua pontuação correspondente.

ATIVIDADES DIDÁTICAS E PROFISSIONAIS Pontuação Máxima 100 pontos (computada nos últimos cinco anos)		
Sub- itens	Descrição	Pontuação máxima
1	Experiência profissional como Engenheiro	2,0 pt/ano até o limite de 6,0 pts
2	Disciplinas ministradas na graduação ou pós-graduação "stricto sensu"	1,0 pt/disciplina /período letivo
3	Orientação de doutorado com tese defendida	3,0 pts/aluno
4	Coorientação de doutorado com tese defendida	1,0 pt/aluno
5	Orientação de mestrado com dissertação defendida	2,0 pt/aluno
6	Coorientação de mestrado com dissertação defendida	0,5 pt/aluno
7	Orientação de iniciação científica	0,5 pt/aluno até o limite de 4,0 pts
8	Orientação de estágio supervisionado, prática de ensino, monografia, trabalho de conclusão de curso, programa especial de treinamento	0,1 pt/aluno até o limite de 2,0 pts
9	Coordenação de projeto de pesquisa financiado por agência de fomento ou por empresa	2,0 pts/projeto até o limite de 6,0 pts
10	Participação em projeto de pesquisa financiado por agência de fomento ou por empresa	0,1 pt /projeto até o limite de 1,0 pt

* No caso de atividades na área do Concurso, considera-se o valor da pontuação. Se fora da área do Concurso, mas na área de Engenharia, considera-se 50%. Nos demais casos, considera-se zero.

Feita a avaliação das atividades didáticas e profissionais descritas na Tabela 1, de todos os candidatos, tomar-se-á como referência aquele de maior pontuação, ao qual serão atribuídos 10 (dez) pontos. Os demais candidatos terão suas pontuações calculadas proporcionalmente em relação a esta pontuação.



4.3.2. Valoração da produção científica

Tabela 2. Itens de produção científica que serão considerados e sua pontuação correspondente.

PRODUÇÃO CIENTÍFICA Pontuação Máxima 100 pontos (computada nos últimos cinco anos)		
Sub- itens	Descrição	Pontuação máxima*
1	Publicação de artigo técnico-científico em periódico classificado nos estratos A1, A2, B1 e B2 do Qualis/Capes.	6,0 pts
2	Patente registrada.	6,0 pts
3	Publicação de livro técnico por editora reconhecida e com indicação ISBN (exceto anais de congressos).	10,0 pts
4	Publicação de capítulo de livro técnico por editora reconhecida e com indicação ISBN (exceto anais de congressos).	2,0 pts
5	Publicação de trabalho completo em anais de reunião científica internacional reconhecida pela comunidade científica.	1,0 pt
6	Publicação de trabalho completo em anais de reunião científica nacional reconhecida pela comunidade científica.	0,5 pt
7	Participação em comissão julgadora ou organizadora de eventos científicos.	0,5 pt
8	Participação como membro titular em bancas de defesa de dissertação de mestrado, tese de doutorado e concurso público para docente de 3º grau.	0,5 pt

* No caso de publicações, a pontuação deve ser dividida pelo número de autores.

* No caso de atividades na área do Concurso, considera-se o valor da pontuação. Se fora da área do Concurso, mas na área de Engenharia, considera-se 50%. Nos demais casos, considera-se zero.

Feita a avaliação das atividades científicas e profissionais descritas na Tabela 2, de todos os candidatos tomar-se-á como referência aquele de maior pontuação, ao qual serão atribuídos 10 (dez) pontos. Os demais candidatos terão suas pontuações calculadas proporcionalmente em relação a esta pontuação.

Norma aprovada pelo Conselho da FEMEC em sua quinta reunião ordinária realizada em 04 de julho de 2011.