



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE ENGENHARIA ELÉTRICA E INFORMÁTICA**

EDITAL Nº 01 de 03 de março de 2009.

O Diretor do Centro de Engenharia Elétrica e Informática (CEEI) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), no uso de suas atribuições e considerando o disposto no Decreto nº 4.175/02, de 27/03/2002, bem como nas Portarias nº 286/2008 e nº 36/2009 do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão e nas Portarias nº 1.110 de 04 de Setembro de 2008, nº 1.226 de 06 de Outubro de 2008 e nº 1.503 de 11 de Dezembro de 2008 do Ministério da Educação torna público, para conhecimento dos interessados, a abertura de inscrições para Concurso Público de Provas e Títulos destinado a selecionar candidatos para o preenchimento de 04 (quatro) vagas para o cargo de Professor do Magistério Superior de acordo com o Regime Jurídico Único da União, em Regime de Dedicção Exclusiva, com obrigação de prestar quarenta horas semanais de trabalho em dois turnos diurno e/ou noturno, no Departamento de Engenharia Elétrica, unidade acadêmica do Centro de Engenharia Elétrica e Informática. As inscrições serão realizadas de 16 de março de 2009 a 14 de abril de 2009, para a classe de Professor Adjunto, Padrão I e, não havendo candidatos inscritos ou inscrições homologadas ao final deste período, estarão automaticamente abertas, no período de 20 de abril de 2009 a 24 de abril de 2009, para a classe de Professor Assistente, Padrão I. Os candidatos aprovados e classificados serão nomeados conforme a disponibilidade orçamentário-financeira atestada pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

1. DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

- 1.1 O concurso será regido pela Resolução Nº 07/2007, de 02 de outubro de 2007, da Câmara Superior de Gestão Administrativo-Financeira do Conselho Universitário da Universidade Federal de Campina Grande e pelas normas contidas neste Edital, observadas as disposições legais aplicáveis à espécie.
- 1.2 O concurso compreenderá as 03 fases seguintes: prova escrita; prova didática; ambas de caráter eliminatório, e exame de títulos.
 - a) Participarão da prova escrita os candidatos cujas inscrições forem homologadas;
 - b) Participarão da prova didática os candidatos que obtiverem pelo menos 70 pontos na prova escrita;
 - c) Participarão das demais fases os candidatos que obtiverem pelo menos 70 pontos na prova didática.
- 1.3 A retribuição do pessoal docente compreende o vencimento ou salário fixado em lei para cada nível, os incentivos funcionais e demais vantagens previstas em lei.

2. DO CARGO

- 2.1 Classe e nível de ingresso: Professor Adjunto, Padrão I ou Professor Assistente, Padrão I (exclusivamente no caso de não haver candidatos inscritos ou inscrições homologadas para a Classe de Professor Adjunto, Padrão I).
- 2.2 Jornada de trabalho: T-40 com Regime de Dedicção Exclusiva (DE).
- 2.3 Remuneração inicial do cargo: R\$ 6.497,16 para Professor Adjunto, Padrão I ou R\$ 3.997,08 para Professor Assistente, Padrão I.
- 2.4 Atribuições: Desenvolver atividades de ensino, pesquisa e extensão em Engenharia Elétrica.

3. DAS CONDIÇÕES E REQUISITOS PARA PARTICIPAÇÃO NO CONCURSO

- 3.1 Ter nacionalidade brasileira ou estrangeira com situação regular no país;
- 3.2 Estar em gozo dos direitos políticos;
- 3.3 Estar quite com as obrigações eleitorais;
- 3.4 Estar quite com as obrigações militares, para os candidatos do sexo masculino;

Parágrafo único - Antes de efetuar o recolhimento da taxa de inscrição, o candidato deverá certificar-se de que preenche todas as condições e requisitos exigidos para a participação no concurso.

4. DOS REQUISITOS PARA INVESTIDURA NO CARGO

- 4.1 Apresentar declaração de não acumulação de cargo ou emprego público (de acordo com o § 3º do art. 118 da Lei Nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990 e da Lei Nº 9.527, de 10 de dezembro de 1997, considera-se acumulação proibida a percepção de vencimento de cargo ou emprego público efetivo com proventos da inatividade, salvo quando os cargos de que decorram essas remunerações forem acumuláveis na atividade);
- 4.2 Apresentar declaração de bens e valores patrimoniais (de acordo com a Lei 8.429, de 2 de junho de 1992).

Parágrafo único - A falta de comprovação de qualquer um dos requisitos especificados no item 4 impedirá a posse do candidato.

5. DAS INSCRIÇÕES

- 5.1 As inscrições serão realizadas no período de **16 de março de 2009 a 14 de abril de 2009** (nos dias úteis), para Professor Adjunto, Padrão I.

5.1.1 Após esse período, caso não haja candidatos inscritos ou inscrições homologadas para a classe de Professor Adjunto, Padrão I, em qualquer das áreas do concurso, estarão automaticamente abertas novas inscrições, no período de **20 de abril de 2009 a 24 de abril de 2009**, para a classe de Professor Assistente, Padrão I, para a(s) respectiva(s) área(s).

- 5.2 Somente serão aceitas inscrições para a classe de Professor Adjunto, Padrão I, de candidatos portadores, no mínimo, do Diploma de Doutorado, reconhecido ou revalidado, expedido por instituição de ensino superior nacional ou estrangeira, ou portador do título de Livre-Docente. Exclusivamente no caso de não haver candidatos inscritos ou inscrições homologadas para a classe de Professor Adjunto, Padrão I, somente serão aceitas inscrições para a classe de Professor Assistente, Padrão I, de candidatos portadores de, no mínimo, do Diploma de Mestrado, reconhecido ou revalidado, expedido por instituição de ensino superior nacional ou estrangeira.

5.2.1 - Caso, no ato da inscrição, o candidato ainda não esteja de posse do seu diploma, deverá apresentar certificado de conclusão, tendo, obrigatoriamente, que apresentar o respectivo diploma no momento da investidura, caso seja aprovado e classificado para a vaga a que concorre.

- 5.3 O horário de atendimento será das 08h00 às 11h00 e das 14h00 às 17h00, nos dias úteis, de segunda a sexta-feira, na Secretaria do Departamento de Engenharia Elétrica, unidade acadêmica do Centro de Engenharia Elétrica e Informática, localizada à Avenida Aprígio Veloso, 882 – Bairro Universitário, Bloco CG, Campus de Campina Grande, CEP 58429-900. Telefones: (83) 3310-1135 ou 3310-1136.

- 5.4 O candidato apresentará no ato da inscrição:
- a) Comprovante de pagamento da taxa de inscrição, no valor de R\$ 75,00 (setenta e cinco reais). Para tanto, o candidato deve acessar o endereço eletrônico: https://consulta.tesouro.fazenda.gov.br/gru/gru_simples.asp e preencher a GRU – Guia de Recolhimento da União, colocando o código da unidade favorecida 158195; gestão 15281, código do recolhimento 28883-7, **vencimento 14/04/2009** (para Professor Adjunto), ou **vencimento 24/04/2009** (para Professor Assistente), inserir o número do CPF e o nome do candidato, além do valor da taxa, concluindo com a emissão da GRU para pagamento exclusivo no Banco do Brasil;
 - b) Requerimento de inscrição assinado pelo candidato ou seu procurador, devidamente habilitado, dirigido ao Coordenador Administrativo do Departamento de Engenharia Elétrica;
 - c) Fotocópia legível e autenticada do Diploma de Graduação expedido por Curso recomendado pela INEP/CNE/MEC.
 - d) Fotocópia legível e autenticada do Diploma de Doutor, ou fotocópia legível e autenticada do Diploma de Mestre (exclusivamente no caso de não haver candidatos inscritos ou inscrições homologadas para a Classe de Professor Adjunto, Padrão I). Em ambos os casos, o diploma deve ter sido expedido por Curso recomendado pela CAPES/MEC.
 - e) Fotocópia legível e autenticada do título de eleitor e do comprovante de quitação com as obrigações eleitorais;
 - f) Fotocópia legível e autenticada do comprovante de quitação com o serviço militar (para candidatos do sexo masculino);
 - g) Fotocópia legível e autenticada do passaporte, com visto, de acordo com as normas do Serviço Nacional de Imigração (para estrangeiros);
 - h) Fotocópia legível e autenticada da Carteira de Identidade e do CPF;
 - i) *Curriculum Vitae* acompanhado de documentação comprobatória dos títulos acadêmicos, da produção científica, técnica ou artística e da experiência profissional, quando for o caso, com as quais o candidato pretende habilitar-se;
 - j) Declaração de que tem conhecimento e aceita condições e normas estabelecidas neste Edital, sobre as quais não poderá alegar desconhecimento, e na Resolução Nº 07/2007, de 02 de outubro de 2007, da Câmara Superior de Gestão Administrativo-Financeira do Conselho Universitário da UFCG, disponíveis no Departamento de Engenharia Elétrica e na Internet (<http://www.ufcg.edu.br>).
- 5.5 O servidor designado pela Coordenação Administrativa do Departamento de Engenharia Elétrica para receber a documentação exigida no subitem 5.4, o fará mediante a apresentação dos originais, conferindo e autenticando todas as páginas que lhe forem entregues, rubricando-as e numerando-as à vista do candidato ou seu procurador, além de listar o material não textual.
- 5.6 Após o ato de inscrição, o candidato ou seu procurador receberá, sem prejuízo de outras instruções eventualmente exaradas, os seguintes documentos:
- a) Cópias da Resolução citada na letra “j” do subitem 5.4;
 - b) Programa do concurso;
 - c) Calendário das provas;
 - d) Tabela contendo prazos que nortearão o concurso, conforme Anexo deste Edital;
 - e) Relação nominal dos membros da comissão examinadora e seus suplentes, com a respectiva titulação acadêmica.
- 5.7 Os documentos apresentados conforme as exigências do subitem 5.4 ficarão em poder do Departamento, não cabendo devolução.
- 5.8 O procurador do candidato deverá apresentar original da Procuração e respectiva cópia autenticada do instrumento, ficando esta em poder do Departamento de Engenharia Elétrica.
- 5.9 A taxa de inscrição, uma vez paga, não será restituída em nenhuma hipótese.
- 5.10 Admitir-se-á a inscrição por via postal, com aviso de recebimento, postada até a data do último dia de inscrição e recebida até 72 horas após a data de encerramento das

inscrições. O candidato que optar por esta modalidade de inscrição deve providenciar cópias autenticadas de todos os documentos com os quais pretende habilitar-se para o certame.

- 5.11 O candidato que utilizar a alternativa do subitem 5.10 para inscrição deverá anexar o comprovante original de depósito bancário no valor da taxa de inscrição, como especificado na letra “a” do subitem 5.4.
- 5.12 Todos os documentos comprobatórios deverão estar devidamente autenticados, podendo, para o caso da inscrição realizada presencialmente, ser a autenticação realizada por servidor especialmente designado para receber e autenticar a documentação.
- 5.13 Em anexo, quadro contendo os prazos regulamentares do concurso (Anexo 1), bem como os programas e bibliografias (Anexos 2, 3, 4 e 5) recomendadas para cada uma das áreas de conhecimento objeto do concurso.
- 5.14 Não será permitida inscrição condicional e nem admitida complementação documental fora do prazo de inscrição, salvo se a Comissão Examinadora em caso de dúvida, exigir do candidato documentos que comprovem a veracidade ou autenticidade de peças processuais entregues no ato da inscrição.

6. DAS VAGAS E ÁREAS

- 6.1 As áreas de conhecimento objeto do concurso e vagas respectivas estão especificadas na tabela a seguir:

Unidade Acadêmica	Área de Conhecimento Objeto do Concurso	Áreas Conexas	Titulação Acadêmica Exigida	Regime de Trabalho	Nº de Vagas
Engenharia Elétrica	Engenharia Elétrica: Alta Tensão	Computação Física Matemática	Graduação em Engenharia Elétrica ou outras denominações adotadas pelo INEP/MEC e Doutorado (*) em Engenharia Elétrica ou outras denominações de acordo com a Área de Engenharias IV da CAPES/MEC	DE	01
Engenharia Elétrica	Engenharia Elétrica: Controle e Automação	Computação Física Matemática	Graduação em Engenharia Elétrica ou outras denominações adotadas pelo INEP/MEC e Doutorado (*) em Engenharia Elétrica ou outras denominações de acordo com a Área de Engenharias IV da CAPES/MEC	DE	01
Engenharia Elétrica	Engenharia Elétrica: Eletromagnetismo	Computação Física Matemática	Graduação em Engenharia Elétrica ou outras denominações adotadas pelo INEP/MEC e Doutorado (*) em Engenharia Elétrica ou outras denominações de acordo com a Área de Engenharias IV da CAPES/MEC	DE	01
Engenharia Elétrica	Engenharia Elétrica: Processamento de Sinais	Computação Física Matemática	Graduação em Engenharia Elétrica ou outras denominações adotadas pelo INEP/MEC e Doutorado (*) em Engenharia Elétrica ou outras denominações de acordo com a Área de Engenharias IV da CAPES/MEC	DE	01
(*) Mestrado (exclusivamente no caso de não haver candidatos inscritos ou inscrições homologadas para a Classe de Professor Adjunto, Padrão I).					

7. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

- 7.1 Às pessoas portadoras de deficiência ou necessidades especiais será assegurado o direito de inscrição nos concursos públicos previstos neste Edital, deles participando em igualdade de condições com os demais candidatos, desde que a deficiência ou necessidade apresentada seja compatível com as atividades do cargo para o qual concorre.
- 7.2 Os candidatos citados no item anterior deverão apresentar, no ato da inscrição, declaração da especificidade da deficiência, submetendo-se, quando convocados, à perícia médica por junta médica oficial, que terá decisão terminativa sobre a qualificação do candidato, como portador de deficiência, e a compatibilidade da deficiência com as atividades do cargo.
- 7.3 O candidato amblíope ou cego deverá solicitar formalmente, à Coordenação Administrativa do Departamento de Engenharia Elétrica, até o último dia de inscrição, a confecção da prova especial ampliada (especificando o tipo de grau para a ampliação) ou o acompanhamento por monitor.
- 7.4 O candidato que não fizer a solicitação prevista no item anterior, no prazo mencionado e seja qual for o motivo alegado, não terá a prova preparada, ficando impossibilitado de a ela se submeter e, portanto, excluído do concurso.

8. DAS PROVAS

- 8.1 Local: DEE/CEEI/UFCG, Campus de Campina Grande.
- 8.2 A prova escrita consistirá, a critério da Comissão Examinadora, em dissertações e ou questões no âmbito dos temas constantes do programa, sorteados imediatamente antes do início da prova, e terá duração de 04 (quatro) horas.
- 8.3 A prova didática consistirá em aula teórica sobre tema constante do programa, e terá duração de 50 minutos. O tema da prova didática, constante do programa, será único para todos os candidatos e sorteado, no mínimo, 24 (vinte e quatro) horas antes do seu início. A Comissão Examinadora terá, após o término da aula, se julgar necessário, até 15 (quinze) minutos para arguir o candidato acerca do tema objeto da prova. A chamada para realização das provas obedecerá à ordem do sorteio.
- 8.4 O exame de títulos constará da apreciação dos documentos comprobatórios apresentados pelos candidatos no ato da inscrição e serão pontuados segundo a Tabela de Pontos anexa à Resolução nº. 07/2007, pela Comissão Examinadora.

9. DA NOMEAÇÃO, POSSE E EXERCÍCIO.

- 9.1 A nomeação dos candidatos fica condicionada à comprovação dos requisitos para a investidura no cargo especificados no item 4 deste Edital.
- 9.2 A posse dos candidatos nomeados dar-se-á pela assinatura do Termo de Posse e ocorrerá no prazo de 30 (trinta) dias, contados da publicação do ato de provimento no Diário Oficial da União.
- 9.3 Será tornado sem efeito o ato de provimento se a posse não ocorrer no prazo especificado no item anterior.
- 9.4 O docente terá 15 (quinze) dias contados da data da posse para entrar em exercício, sendo passível de exoneração aquele que não obedecer a esse prazo.
- 9.5 Os nomeados e empossados exercerão a docência na UFCG em regime de dedicação exclusiva.

- 9.6 Os nomeados assumem o compromisso de fixar residência no Município de Campina Grande.
- 9.7 Regime Jurídico do cargo a ser provido: os nomeados serão regidos pela Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990, que dispõe sobre o Regime Jurídico dos servidores públicos civis da União, das Autarquias e das Fundações Públicas Federais.

10. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS.

- 10.1 Sendo necessário o adiamento do concurso por motivos relevantes, a Coordenação Administrativa do Departamento divulgará novo calendário para o certame com antecedência mínima de 05 (cinco) dias da primeira prova.
- 10.2 Somente se submeterão às provas os candidatos cujas inscrições tiverem sido deferidas.
- 10.3 Todas as etapas do concurso público previsto neste Edital serão realizadas no *campus* de Campina Grande.
- 10.4 Os resultados de cada etapa do concurso serão afixados em espaço adequado e próprio na Secretaria do Departamento.
- 10.5 O concurso objeto deste Edital terá validade de 01 (um) ano, contado a partir da publicação da homologação do concurso pelo Diário Oficial da União, sendo possível renovação por igual período, nos termos do Decreto Nº 4.175, de 27 de março de 2002.
- 10.6 Não será fornecido ao candidato qualquer documento ou certidão como comprovante de classificação no concurso, valendo para este fim o Edital de Homologação publicado no Diário Oficial da União.
- 10.7 A aprovação no concurso assegurará apenas a expectativa de direito à nomeação, ficando a concretização deste ato condicionada à observância das disposições legais pertinentes, do exclusivo interesse e conveniência da Administração, da rigorosa ordem de classificação e do prazo de validade do concurso.
- 10.8 É de inteira responsabilidade do candidato, acompanhar, pelo Diário Oficial da União, a publicação dos atos e editais referentes ao concurso previstos neste Edital, bem como outras informações que serão divulgadas pelo Departamento.
- 10.9 Após a publicação do resultado do concurso, em jornal diário de grande circulação estadual, poderá haver recurso à Câmara Superior de Gestão Administrativo Financeira do Conselho Universitário da UFCG, com efeito suspensivo, no prazo de 5 (cinco) dias.
- 10.10 Os casos omissos serão resolvidos pelas Comissões Examinadoras do concurso.

Campina Grande, 03 de Março de 2009.

Wellington Santos Mota
Diretor

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE - UFCG
CENTRO DE ENGENHARIA ELÉTRICA E INFORMÁTICA – CEEI

ANEXO 1 DO EDITAL Nº 01, DE 03 DE MARÇO DE 2009

PRAZOS REGULAMENTARES DO CONCURSO PÚBLICO

ETAPAS	SETOR RESPONSÁVEL	PERÍODO
DAS INSCRIÇÕES		
1. Inscrição de Candidatos (nos dias úteis) - Professor Adjunto, Padrão I	DEE/CEEI	16/03/2009 a 14/04/2009
2. Verificação de aceitabilidade das Inscrições	Coordenação Administrativa do Departamento de Engenharia Elétrica	Até 05 (cinco) dias úteis após encerramento das inscrições
3. Interposição de Recurso contra Indeferimento de Inscrição	CONSAD/CEEI	Até 05 (cinco) dias úteis após ciência da etapa 2
4. Homologação dos Pedidos de Inscrição e Julgamento de Recursos	CONSAD/CEEI	Até 05 (cinco) dias úteis após entrada do Processo na Secretaria do Centro
5. Interposição de Recurso contra decisão do CONSAD/CEEI sobre os Pedidos de Inscrição e Julgamento de Recursos	Câmara Superior de Gestão Administrativo-Financeira	Até 05 (cinco) dias úteis após ciência do resultado da etapa 4
DA COMISSÃO EXAMINADORA		
6. Arguição de impedimento de Membros da Comissão Examinadora	CONSAD/CEEI	Até 05 (cinco) dias úteis após o último dia do período das inscrições
7. Interposição de Recurso contra decisão do CONSAD/CEEI sobre Pedidos de Arguição de Impedimento	Câmara Superior de Gestão Administrativo-Financeira	Até 05 (cinco) dias úteis após ciência do resultado da etapa 6
DO CONCURSO		
8. Realização do Concurso	Comissão Examinadora	25/05/2009 a 28/05/2009
9. Relatório Conclusivo dos Resultados do Concurso	Comissão Examinadora	Até 02 (dois) dias úteis após o término da etapa 8
10. Apreciação do Relatório Conclusivo do Concurso	Coordenação Administrativa do Departamento de Engenharia Elétrica	Até 05 (cinco) dias úteis após o recebimento do Relatório
11. Encaminhamento ao CONSAD/CEEI do Relatório Conclusivo do Concurso	Coordenação Administrativa do Departamento de Engenharia Elétrica	Até 03 (três) dias úteis após apreciação do Relatório
12. Homologação do Resultado do Concurso	CONSAD/CEEI	Até 05 (cinco) dias úteis após o recebimento do Relatório
13. Interposição de Recurso Contra o Resultado Final do Concurso	Câmara Superior de Gestão Administrativo-Financeira	Até 05 (cinco) dias úteis após a divulgação da decisão da etapa 12

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE - UFCG
CENTRO DE ENGENHARIA ELÉTRICA E INFORMÁTICA – CEEI

ANEXO 2 DO EDITAL Nº 01, DE 03 DE MARÇO DE 2009

Programa e Bibliografia

Área de conhecimento objeto do concurso:

Engenharia Elétrica: Alta Tensão

Programa:

1. Teoria e Experimentação de Geração e medição de alta tensão alternada.
2. Teoria e Experimentação de Geração e medição de alta tensão contínua.
3. Teoria e Experimentação de Geração e medição de alta tensão impulsiva.
4. Teoria e Experimentação das Descargas Parciais.
5. Estatística Aplicada à Alta Tensão.
6. Sobretensões e coordenação de isolamento na transmissão.
7. Mecanismo de ruptura em dielétricos.
8. Fenômeno das descargas atmosféricas e proteção dos sistemas.
9. Pára-raios de ZnO.
10. Isoladores para aplicações em campo.
11. Disjuntores e Religadores - Aspectos básicos e construtivos. Especificações técnicas dos disjuntores e religadores. Ensaios. Manutenção e comissionamento de disjuntores. Teoria do arco elétrico nos disjuntores.
12. Transformadores, reatores, transformadores de potencial e transformadores de corrente.

Bibliografia:

1. Kind Dieter and Kurt Feser, **High-Voltage Test Techniques**, SBA Publications, 2nd Edition, 1999. ISBN 0750651830.
2. E. Kuffel & W. S. Zaengl, **High Voltage Engineering: Fundamentals**, Pergamon Press, 1992. ISBN 0-080242138.
3. A. Haddad and D. Warne, **Advances in High Voltage Engineering**. IEE Power and Energy Series 40, London, 2004. ISBN 9780852961582.
4. A. C. C. Carvalho, A. P. Puente, A. Fuchs, C. M. Portela, E. J. Gueratto, D. D. Figueiredo, F. M. Salgado Carvalho, G. Garcia Junior, I. M. de Souza, J. Amon Filho, J. B. Almeida, J. S. Teixeira, L. P. S. Silva, M. Asano, M. A. G. Drummond, M. Lacorte, M. A. Vorpe, O. Kastup Filho, R. Colombo, S. V. Fernandes Júnior, S. A. Moraes, S. O. Frontin, W. J. França. **Disjuntores e Chaves – Aplicações em sistemas de potência**. Furnas – Editora da Universidade Federal Fluminense, 1995. ISBN 8522801657.
5. A. C. Franklin and D. P. Franklin, **The J & P Transformer Book: A Practical Technology of the Power Transformer**, 11th Edition, Butterworths, 1983. ISBN 0750617918.
6. **Disjuntores de Alta Tensão** - Série Brasileira de Tecnologia – Siemens. Ed . Nobel. 1988. ISBN 8521303815.
7. D'Ajuz A., Fonseca C. S., Carvalho, F. M. S., Amon Filho, J., Dias, L. E. N., Pereira, M. P., Esmeraldo, P. C. V., Vaisman, R., Frontin, S. O. **Transitórios Elétricos e Coordenação de Isolamento: Aplicação em Sistemas de Potência de Alta Tensão**. Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 1987. ISBN 8522800693.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE - UFCG
CENTRO DE ENGENHARIA ELÉTRICA E INFORMÁTICA – CEEI

ANEXO 3 DO EDITAL Nº 01, DE 03 DE MARÇO DE 2009

Programa e Bibliografia

Área de conhecimento objeto do concurso:
Engenharia Elétrica: Controle e Automação

Programa:

1. Modelagem Matemática e Linearização de Sistemas;
2. Discretização e Simulação de Sistemas Dinâmicos;
3. Análise de Resposta Transitória e de Regime Estacionário;
4. Análise e Projeto de Sistemas de Controle pelo Método do Lugar das Raízes;
5. Análise e Projeto de Sistemas de Controle pela Resposta em Frequência;
6. Estimação e Identificação de Sistemas;
7. Projeto e Sintonização de Controladores PID;
8. Análise e Projeto de Sistemas de Controle no Espaço de Estados;
9. Alocação de Pólos de Sistemas de Controle por Abordagem Polinomial;
10. Controle Descentralizado e Desacoplamento

Bibliografia:

1. Gene Franklin, J. D. Powell e Abbas Emami-Naeini. **Feedback Control of Dynamic Systems**, Prentice Hall, 2005. ISBN-10: 0131499300.
2. Karl Johan Astrom e Bjorn Wittenmark. **Computer-Controlled Systems: Theory and Design** Prentice Hall Information and System Sciences Series, 1996. ISBN-10: 0133148998.
3. Karl J. Astrom e Tore Hagglund. **PID Controllers: Theory, Design, and Tuning**, International Society for Measurement and Control, 1995. ISBN-10: 1556175167.
4. Katsuhiko Ogata. **Engenharia De Controle Moderno**, Pearson / Prentice Hall (Grupo Pearson), 2003. ISBN-10: 8587918230.
5. Dale E. Seborg, Thomas F. Edgar e Duncan A. Mellichamp **Process Dynamics and Control**, Wiley, 2003. ISBN-10: 0471000779.
6. Richard H Middleton e Graham C Goodwin, **Digital Control and Estimation: A Unified Approach**, Prentice Hall, 1990. ISBN-10: 0132116650.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE - UFCG
CENTRO DE ENGENHARIA ELÉTRICA E INFORMÁTICA – CEEI

ANEXO 4 DO EDITAL Nº 01, DE 03 DE MARÇO DE 2009

Programa e Bibliografia

Área de conhecimento objeto do concurso:
Engenharia Elétrica: Eletromagnetismo

Programa:

1. Campos estáticos e quase-estáticos elétricos e magnéticos. Materiais condutores, dielétricos e magnéticos. Condições de contorno. Soluções analítica e numérica das equações de Laplace e Poisson.
2. Equações de ondas de Maxwell. Campos eletromagnéticos. Teoremas fundamentais do eletromagnetismo (reciprocidade, imagem, dualidade, Helmholtz, superposição). Equação de dispersão. Polarização. Reflexão em superfícies planas.
3. Linhas de transmissão. Equação do telégrafo. Estruturas guiantes nos modos TEM, TE, TM, LSE e LSM. Linhas de microfita. Modos propagativos e modos evanescentes. Velocidade de fase e grupo.
4. Cavidades ressonantes condutoras e dielétricas. Estruturas e circuitos planares ressonantes. Estruturas antiressoantes. Teorema da perturbação. Modos degenerados.
5. Irradiação, difração e espalhamento eletromagnéticos. Quadripólo.
6. Propriedades eletromagnéticas de materiais. Materiais dielétricos e magnéticos, isotrópicos e anisotrópicos, dispersivos e não dispersivos, homogêneos e não homogêneos, lineares e não-lineares.
7. Circuitos de microondas. Casamento de impedâncias. Carta de Smith. Transformadores de impedância. Acopladores direcionais. Descontinuidades. Linhas acopladas.
8. Estruturas periódicas. Filtros. Diagrama k - β . Teorema de Floquet. Inversores de impedância e admitância.
9. Reflexão e transmissão da onda oblíqua, refletância e transmitância em multicamadas, efeito pelicular, vetor de Poynting.
10. Método numérico (FDTD ou FEM ou MoM).

Bibliografia:

1. RAMO, S., WHINNERY, J.R., VAN DUZER, T., **Fields and Waves in Communication Electronics**, 3a Edição, New York: John Wiley, 1994. ISBN 978 0 471 58551 0.
2. BALANIS, C.A., **Advanced Engineering Electromagnetics**, New York: John Wiley, 1989. ISBN 0 47 162 1943.
3. COLLIN, R.E., **Foundations for Microwave Engineering**, 2a Edição, Singapore: McGraw-Hill, 1992. ISBN 00701 18116.
4. SADIKU, M. N. O., **Elementos de Eletromagnetismo**, 3ª edição, Bookman 2004. ISBN 85 363 0275 5.
5. HAYT, W.H. e BUCK, J.A, **Eletromagnetismo**, 6ª edição, LTC, Rio de Janeiro, 2003. ISBN 0 07 230424 3.
6. WENTWORTH, S. M., **Fundamentos de Eletromagnetismo com aplicações em engenharia**, LTC, 2006. ISBN 85 216 1504 3.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE - UFCG
CENTRO DE ENGENHARIA ELÉTRICA E INFORMÁTICA – CEEI

ANEXO 5 DO EDITAL Nº 01, DE 03 DE MARÇO DE 2009

Programa e Bibliografia

Área de conhecimento objeto do concurso:
Engenharia Elétrica: Processamento de Sinais

Programa:

1. Análise de Sinais e Sistemas Lineares contínuos no tempo.
2. Análise de Sinais e Sistemas Lineares discretos no tempo.
3. Transformada Discreta de Fourier, Transformada Rápida de Fourier.
4. Filtros FIR e IIR: especificação, projeto e síntese.
5. Análise, Caracterização e Processamento de Sinais de Voz, Audio e Imagem.
6. Predição Linear e suas aplicações.
7. Quantização Escalar e Vetorial.
8. Compressão de Sinais.
9. Sinais Aleatórios e Ruído, estimação e detecção.
10. Transformada Z.
11. Modulação Codificada.

Bibliografia:

1. Rabiner, Lawrence R., Schafer, Ronald W. **Introduction to Digital Speech Processing**, Editora, Now Publishers, 2007. ISBN: 1601980701.
2. Haykin, Simon. **An Introduction to Analog and Digital Communications**, Editora Wiley; 2 edition, January 30, 2006. ISBN-10: 0471432229.
3. Oppenheim, Alan V., Schafer, Ronald W., and Buck, John R. **Discrete-Time Signal Processing (2nd Edition)**, Editora Prentice-Hall Signal Processing Series, January 10, 1999. ISBN-10: 0137549202.
4. Leon-Garcia, Alberto. **Probability, Statistics, and Random Processes for Electrical Engineering**, Editora Prentice Hall, June 2007, ISBN-10: 0131471228.
5. Proakis, John. **Digital Communications**, Editora McGraw-Hill; 4 edition, August 15, 2000. ISBN-10: 0072321113.
6. Madisetti, Vijay K. **Video, Speech, and Audio Signal Processing and Associated Standards**, Hardcover: 560 pages, Editora CRC Press, 2009. ISBN-10: 142004608X.