



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE TECNOLOGIA
FACULDADE DE ENGENHARIAS ELÉTRICA E BIOMÉDICA
e-mail: fee@ufpa.br, Tel. 3201-7250/7248**

PLANO DE CONCURSO

I. IDENTIFICAÇÃO

1. **TÍTULO:** Plano de Concurso Público, de Títulos e Provas, para Provimento de Cargo de **Docente da Carreira do Magistério Superior**, para o Instituto de Tecnologia da Universidade Federal do Pará.
2. **CLASSE:** Professor Adjunto – A
3. **REGIME DE TRABALHO:** Dedicação Exclusiva (DE)
4. **MATÉRIA:** Eletromagnetismo Aplicado a Sistemas de Energia.
5. **NÚMERO DE VAGAS:** 1 (uma) VAGA
6. **JUSTIFICATIVA:** O concurso tem por objetivo atender às necessidades docentes do Curso de Engenharia Elétrica e do Curso de Engenharia Biomédica, ofertados pela Faculdade de Engenharias Elétrica e Biomédica (FEEB) do Instituto de Tecnologia (ITEC) da Universidade Federal do Pará (UFPA).

II. INSCRIÇÃO

1. Perfil do candidato: Poderão inscrever-se ao concurso graduados em um dos seguintes cursos: Engenharia Elétrica, Engenharia de Telecomunicações, Engenharia Eletrônica, Engenharia de Controle e Automação, Engenharia da Computação ou Física. Adicionalmente, o candidato também deverá possuir titulação de Doutor em uma das seguintes áreas: Engenharia Elétrica, Engenharia de Controle e Automação, ou Engenharia da Computação.

Os diplomas dos candidatos deverão satisfazer a uma das seguintes condições:

- Ter sido obtidos por órgão competente;
- Ter sido reconhecidos por órgão competente;
- Ter sido revalidados no Brasil, quando expedidos por instituição estrangeira.

2. Local: Secretaria do Instituto de Tecnologia (ITEC) – Campus II da Universidade Federal do Pará - Rua Augusto Correa, N° 1, Bairro: Guamá, CEP 66075-110,

Belém/PA.

3. Período: a definir.

4. Horário: 08h às 12h e das 14h às 17h.

5. Documentos: O candidato deverá apresentar os documentos previstos na legislação em vigor, conforme disposto no Edital do concurso.

III.COMISSÃO EXAMINADORA

A Comissão Examinadora será composta de 03 (três) membros docentes com o Título de Doutor, vinculados a mesma área de conhecimento exigida dos candidatos, sendo dois indicados pela Congregação do ITEC e um pelo CONSEPE.

IV.PROVAS E JULGAMENTO DE TÍTULOS

O concurso compreenderá duas etapas: uma primeira etapa eliminatória e classificatória e uma segunda etapa classificatória. A primeira etapa será composta das provas Escrita, Didática e de Memorial, enquanto que a segunda etapa será composta da prova de Títulos.

1. Prova Escrita, de caráter eliminatório e classificatório.

A Prova Escrita versará sobre um item, sorteado na presença dos candidatos, imediatamente antes da realização da prova. O tema será sorteado de um elenco de 14 (quatorze) temas pertinentes ao objeto do concurso e referidos no Edital do concurso. A Prova Escrita terá uma duração máxima de 4 (quatro) horas. A leitura da Prova Escrita e o seu julgamento serão realizados em até 24 (vinte e quatro) horas após a realização da prova. A presença de cada candidato será obrigatória durante o ato da leitura de sua respectiva prova, sob pena de eliminação automática do mesmo.

2. Prova Didática, de caráter eliminatório e classificatório.

A Prova Didática consistirá na apresentação oral, realizada pelo candidato, de uma aula sobre um tema que será sorteado de um elenco de 14 (quatorze) itens pertinentes ao objeto do concurso e referidos no Edital do concurso. O sorteio do tema da Prova Didática se dará na presença dos candidatos e será realizado com uma antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas. A Prova Didática será realizada em sessão pública, com duração mínima de 40 (quarenta) e máxima de 60 (sessenta) minutos. Será vedada, durante a realização da Prova Didática de cada candidato, a presença dos demais candidatos inscritos no mesmo Concurso. A Prova Didática será gravada, em áudio, para efeito de registro e avaliação.

3. Prova Prática.

Não haverá prova prática.

4. Prova de Memorial, de caráter eliminatório e classificatório.

A Prova de Memorial deverá conter de forma discursiva e circunstanciada a descrição e análise das atividades de ensino, de pesquisa e extensão desenvolvidas pelo candidato, incluindo sua produção científica. Descrição ainda de outras atividades individuais ou em equipe, relacionadas à área de conhecimento em exame; bem como o plano de atuação profissional para o triênio na área do Concurso, estabelecendo os pressupostos teóricos dessa atuação, as ações a serem realizadas e os resultados esperados, identificando seus possíveis desdobramentos e consequências.

A defesa do Memorial será realizada em sessão pública, sendo vedada a presença de outros candidatos inscritos no mesmo Concurso.

A defesa do Memorial constará de apresentação, com duração máxima de 30 (trinta) minutos, seguida de arguição pela Comissão Examinadora e deverá ser gravada, em áudio, para efeito de registro e avaliação.

5. Julgamento de Títulos, de caráter classificatório.

O julgamento de títulos será realizado por meio do exame do *Curriculum Vitae* devidamente comprovado e quando do seu julgamento e avaliação, a Comissão Examinadora considerará e pontuará, de acordo com a tabela de pontuação estabelecida pela Resolução Nº 04, de 15 de dezembro de 2017, do Instituto de Tecnologia da UFPA, desde que devidamente comprovados, os seguintes grupos de atividades:

Grupo I – Formação Acadêmica;

Grupo II – Produção Científica, Artística, Técnica e Cultural dos últimos 5 (cinco) anos;

Grupo III – Atividades Didáticas;

Grupo IV – Atividades Técnico-Profissionais e Administrativas.

V. APROVAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO

Para cada uma das provas da primeira etapa (Prova Escrita, Prova Didática e Prova de Memorial), serão atribuídas, por cada avaliador, notas variando no intervalo de zero (0) a dez (10). A nota obtida em cada prova será calculada como a média aritmética simples das notas atribuídas por cada um dos três avaliadores. A nota, assim obtida, será arredondada para duas casas decimais. O candidato terá que obter uma nota superior a sete (7,00), em cada uma das

provas da primeira etapa, para ser considerado aprovado nessa etapa do concurso. Será imediatamente eliminado do concurso e, portanto, não poderá participar das provas e etapas seguintes do mesmo, o candidato que obtiver uma nota inferior a sete (7,00) em qualquer das provas da primeira etapa. A nota final da primeira etapa (NFPE), obtida pelo candidato, será calculada pela média ponderada das notas obtidas nas provas da primeira etapa, utilizando-se a seguinte fórmula:

$$\text{NFPE} = 0,40 \times \text{NPE} + 0,40 \times \text{NPD} + 0,20 \times \text{NPM}$$

Onde: NPE=Nota da Prova Escrita, NPD=Nota da Prova Didática, NPM= Nota da Prova de Memorial. A nota final será arredondada para duas casas decimais.

A nota final da segunda etapa (NFSE), atribuída no Julgamento de Títulos, também será no intervalo de zero (0) a dez (10). A nota final no concurso (NF) será calculada pela média ponderada das notas obtidas em cada etapa, utilizando-se a seguinte fórmula:

$$\text{Nota_Final} = 0,70 \times \text{NFPE} + 0,30 \times \text{NFSE}$$

A classificação final dos aprovados no Concurso será em ordem decrescente da nota final obtida pelos candidatos, limitada ao número máximo de aprovados estabelecido pela legislação vigente.

VI.DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS

O resultado de cada etapa eliminatória será disponibilizado via internet na página do CEPS/UFPA e nos quadros de avisos do ITEC. A classificação final dos candidatos será feita com base na Nota Final obtida, em ordem decrescente de pontuação.

Em caso de empate, a Comissão Examinadora utilizará os critérios de desempate definidos no Art. 31 da Resolução Nº 4.959/2017 – CONSEPE.

VII. TÓPICOS PARA AS PROVAS ESCRITA E DIDÁTICA

1. Programa

O programa base para as Provas Escrita e Didática consistirá dos seguintes tópicos:

1. Análise de Circuitos Elétricos e Acoplamento Magnético;
2. Análise de Grafos Aplicada a Circuitos Elétricos;
3. Circuitos Trifásicos;
4. Dispositivos Passivos de Micro-ondas;
5. Equações de Maxwell e Propagação de Ondas Eletromagnéticas;
6. Forças Magnéticas;
7. Guias de Ondas e Cavidades Ressonantes;
8. O Processo de Conversão de Energia em Aerogeradores;

9. O Transformador de Potência;
10. Problemas do Valor de Fronteira em Eletrostática;
11. Ressonância em Sistemas Elétricos de Potência; Ressonância Harmônica;
12. Teoremas de Redes de Circuitos Elétricos;
13. Teoria de Linhas de Transmissão;
14. Transitórios R, L, C.

2. Bibliografia Sugerida

- Sadiku, M.N.O. “Elements of Electromagnetics”, Third Edition, Oxford University Press, 2001.
- Rao, N.N. “Elements of Engineering Electromagnetics”, Fifth Edition, Prentice Hall, 2000.
- Kraus, J. D., “Electromagnetics”, Fourth Edition, New York, McGraw-Hill, 1992.
- Hayt, W. H. Jr. e Buck, J. A., Engineering Electromagnetics, Sixth edition, McGraw-Hill, 2001.
- Good, R. “Classical Eletromagnetics”, 1998.
- Rao, N. N. "Elements of Engineering Electromagnetics", 5ª Edition, Prentice Hall, 2000.
- Pozar, D. M. "Microwave Engineering", Fourth Edition, John Wiley & Sons, 2011.
- Dorf, Richard C. & Svoboda, James A. Introdução aos Circuitos Elétricos. 5a Edição. LTC Editora S/A. 2001.
- Nilsson, James W. & Riedel, Susan A. Circuitos Elétricos. 8a Edição. Editora Pearson. 2009.
- Alexander, Charles K. & Sadiku, Matthew N. O. Fundamentos de Circuitos Elétricos. 3a Edição. Bookman Editora, 2008.
- Nahvi, Mahmood/ Edminister, Joseph – Circuitos Elétricos, Editora Bookman, 2a. Edição, Coleção Schaum, 2005.
- Quevedo, Carlos P. Circuitos Elétricos. 2a Edição. LTC Editora S/A. 2000
- Desoer, C. A. & Kuh, E. S. - “Teoria Básica de Circuitos”- Guanabara Dois, 1979.
- Yaro Burian Jr., Ana Cristina C. Lyra- “Circuitos Elétricos”- Editora Pearson, 1a edição, 2006.
- Orsini, L. Q. e Consonni, D. - “Curso de Circuitos Elétricos”- Blucher, Vol 1, 2002.
- Nilsson, James W. & Riedel, Susan A. Circuitos Elétricos. 8a Edição. Editora Pearson. 2009.
- M. H. J. Bollen – Understanding Power Quality Problems: Voltage Sags and Interruptions. IEEE Press. NY. 2000.
- Roger C. Dugan; Mark F. McGranaghan; H. Wayne Beaty – Electrical Power Systems Quality. McGraw-Hill. 1996.
- Allan Greenwood - Electrical Transients in Power Systems, 2nd Edition. John Wiley & Sons, Inc., 1991.
- Máquinas Elétricas e Transformadores. Autor Irving I. Kosow. Editora Globo. 1977.
- Máquinas Elétricas de Fitzgerald e Kingsley - 7ª Ed. 2014.

- Conversion de energia Eletromecanica. Autor: Gourishankar. 1969.
- GIPE, P. Wind Power. James & James, 2004.
- ANDREWS, J. e JELLEY, N. Energy Science: Principles, Technologies, and Impacts. Oxford University Press, 2007.
- BOYLE, G. (Editor). Renewable Energy. Third Edition, Oxford University Press, 2012.

VIII. ATIVIDADES A SEREM EXERCIDAS PELO DOCENTE

O candidato aprovado deverá realizar as seguintes atividades no Instituto de Tecnologia da UFPA:

- a) Desenvolver atividades curriculares nos Cursos de Graduação e de Pós-Graduação;
- b) Orientar estudantes em: Iniciação Científica (IC), Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), Especialização, Mestrado e Doutorado.
- c) Elaborar e Executar Projetos de Ensino, Projetos de Pesquisa e Projetos de Extensão;
- d) Integrar-se a todas as atividades acadêmicas e administrativas da Unidade Acadêmica.