

NORMAS COMPLEMENTARES AO EDITAL Nº 50/2020
FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA
CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS PARA PROVIMENTO DE CARGO DE PROFESSOR
DO MAGISTÉRIO FEDERAL

ÁREA: Engenharia Elétrica - Sistemas Elétricos de Potência

Subárea: Subestações de Energia Elétrica

As presentes normas complementares trazem informações adicionais ao previsto no Edital de Condições Gerais nº 58/2019 e Edital específico nº 50/2020, ambos de leitura obrigatória.

Em caso de conflito entre estas normas e o previsto nos editais mencionados, prevalecem os dispositivos dos editais.

1. PROVA DIDÁTICA (PEDAGÓGICA)

A prova didática será aplicada na data, local e horário a serem divulgados em até 05 (cinco) dias úteis após o encerramento do prazo para o pagamento das inscrições, no endereço www.ingresso.ufu.br

O candidato deverá entregar, a cada membro da Comissão Julgadora, o plano de aula impresso contendo: objetivos, conteúdo a ser ministrado, metodologia, recursos didáticos e referências bibliográficas. O plano de aula deve ser elaborado para estudantes de graduação.

Os materiais e equipamentos que serão disponibilizados para o candidato são: Datashow, quadro branco e pincéis.

Caso o candidato necessite utilizar outros materiais/equipamentos, será de sua responsabilidade providenciá-los e entregá-los à Comissão Julgadora, no horário e local definido para o início das apresentações.

São vedados materiais ou equipamentos que permitam a comunicação do candidato com outras pessoas externas à prova didática.

Não será permitido o uso de conexão com a internet.

2. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Conceitos gerais sobre subestações:
 1. 1 Diagrama unifilar: introdução ao sistema elétrico de potência;
 1. 2 Conceitos e funções das subestações;
 1. 3 Principais equipamentos utilizados nas subestações;

1. 4 Características operacionais dos equipamentos das subestações:
 - Características nominais;
 - Características anormais – estresse térmico – aquecimento;
 - Características anormais – estresse dielétrico – isolamento;
1. 5 Exemplos numéricos.
2. Especificação dos principais equipamentos encontrados nas subestações: para-raios, chaves, disjuntores, transformadores de força, transformadores de corrente e de potencial, barramentos, etc
 2. 1 Especificação de equipamentos nas seguintes condições:
 - Condições nominais de operação;
 - Condições de curto-circuito: estresse térmico e dinâmico (mecânico);
 - Condições de sobretensões: estresse dielétrico associado a descargas atmosféricas e a chaveamento (manobra);
 3. 2 Exemplos de aplicação.
3. Arranjos (configurações) de subestações:
 3. 1 Barramento simples (singelo);
 3. 2 Barramento simples com seccionamento longitudinal;
 4. 3 Sistemas com barramento principal e auxiliar;
 3. 4 Barramento duplo;
 3. 5 Barramento duplo com barramento de transferência;
 3. 6 Sistemas com disjuntor e meio;
 3. 7 Barramento em anel e malha;
 3. 8 Barramento com disjuntor extraível.
4. Sistemas auxiliares em subestações:
 4. 1 Sistemas auxiliares em corrente alternada;
 4. 2 Especificação dos transformadores em corrente alternada;
 4. 3 Especificação do grupo gerador de emergência para os sistemas auxiliares em CA;
 5. 4 Sistemas auxiliares em corrente contínua (CC);
 4. 5 Cálculo da capacidade da bateria;
 4. 6 Cálculo do número de elementos das baterias;
 4. 7 Cálculo de retificadores.
5. Subestações blindada e isolada a SF6.
6. Manobras em subestações e manutenção.
7. Noções gerais de automação, monitoramento e comunicação aplicados às subestações elétricas.

3. REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO SUGERIDO

1. FILHO, J.Mamede. “Manual de Equipamentos Elétricos” -LTC- Editora S/A – 5ª edição, 2019.

2. “Equipamentos de Alta Tensão – Prospecção e Hierarquização de Inovações Tecnológicas” - Organizador: Sérgio de Oliveira Frontim, Centro de Documentação – CEDOC /ANEEL, Brasília: Teixeira, 2013.
3. PEIXOTO, G. - ALSTOM BRASIL LTDA – “Apostila sobre Fundamentos de Subestações de Alta Tensão” – 118 páginas, 2002.
4. CATÁLOGOS DE FABRICANTES: Schneider, Siemens, Weg, Alstom, etc.
5. Normas Brasileiras Pertinentes ao Assunto: Subestação, Disjuntores, Chaves, Parâmetros, TPs, TCs, etc.
6. FILHO, J.Mamede. “Instalações Elétricas Industriais.” LTC – Editora S/A, Rio de Janeiro: 7ª Edição, 2007.
7. Benjamim Ferreira de Barros e Ricardo Luis Gedra, “Cabine Primária - Subestação de Alta Tensão de Consumidor” Ed. Érika – 4ª edição, São Paulo 2015.
8. Amaury Pessoa Gebran “Manutenção e Operação de Equipamentos de Subestações” Bookman Editora, 2013.
9. Manuel Bolotinha “Subestações - Montagem electromecânica, ensaios e manutenção”, Engebook, 2019.
10. Bolotinha, Manuel Maria Polainas “Subestações Projeto, Construção, Fiscalização”, 2ª edição, Engebook, 2019.
11. McDonald, John D.. “Electric Power Substations Engineering”, Second Edition, CRC Press, 2007.

4. CRITÉRIOS DE DESEMPATE

Caso haja empate na nota final, serão aplicados, sucessivamente, os seguintes critérios para desempate:

[I]. candidato enquadrado como idoso, nos termos dos arts. 1º e 27, parágrafo único da Lei nº 10.741/2003 (Estatuto do Idoso);

[II]. maior nota na prova escrita;

[III]. maior nota na prova didática (pedagógica);

[IV]. maior nota na análise de títulos e

[V]. maior tempo de exercício como professor efetivo do magistério superior.