



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
REITORIA
CENTRO DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA

DESPACHO 6/2022/DEE_CT/CT/REITORIA

Fortaleza, 12 de abril de 2022.

PONTOS DO CONCURSO PARA SETOR SISTEMAS ELÉTRICOS DE POTÊNCIA

1. Circuitos Elétricos

Métodos de análise se circuitos elétricos: Teorema de Thevenin e Norton, Teorema de superposição, teorema da máxima transferência de potência, Leis de Kirchhoff

Análise de circuitos elétricos trifásicos equilibrados e desequilibrados

Potência e fator de potência em circuitos elétricos equilibrado e desequilibrado

2. Fluxo de Potência em Sistemas Elétricos

Formulação do problema de fluxo de potência

Métodos de solução de fluxo de potência para aplicação em sistemas de transmissão e distribuição

Análise de fluxo de potência

3. Curto-circuito

Componentes simétricas

Faltas simétricas e assimétricas.

Sistemas em por unidade

4. Geração de Energia Elétrica

Tecnologias e princípio de funcionamento de fontes convencionais, eólica e solar fotovoltaica.

Geração distribuída.

Microrrede.

5. Subestação de Energia Elétrica

Arranjos de subestações de média e alta tensão

Principais equipamentos de uma subestação e princípio de operação dos equipamentos

Sistemas de automação de subestações: requisitos da automação, níveis hierárquicos, protocolos DNP 3.0 e IEC 61850, dispositivos e topologias de rede de comunicação, SCADA.

6. Sistemas de Transmissão de Energia Elétrica

Tecnologias de materiais, estruturas e equipamentos de compensação de linhas de transmissão

Modelos de linhas de transmissão

Operação em regime permanente das linhas de transmissão: limite de estabilidade em estado permanente, potência natural ou SIL

7. Sistemas de Distribuição de Energia Elétrica

Redes de distribuição aérea e subterrânea: arranjos e equipamentos

Compensação de redes de distribuição: banco de capacitores, transformador com comutador de derivação sob carga, regulador de tensão

8. Proteção de Sistemas de Potência

Dispositivos e equipamentos de proteção: relé, chave fusível, disjuntor, religador, seccionizador

Filosofia de proteção: requisitos básicos de proteção e zonas de proteção

Esquemas de proteção dos vãos de subestação

9. Sistemas de Armazenamento de Energia

Tecnologia de armazenamento de energia e aplicações: bombeamento reversível hidráulico, baterias, células de combustível

10. Harmônicos em Sistemas Elétricos

Análise de componentes harmônicos

Causas e efeitos dos harmônicos

Indicadores de distorção harmônica: valor eficaz verdadeiro, distorção individual harmônica (IHD), distorção harmônica total (THD), distorção de demanda harmônica (TDD)

Métodos de mitigação de harmônicos.

Fortaleza, 12 de ABRIL de 2020.

PROF. DR. LUIZ HENRIQUE SILVA COLADO BARRETO
CHEFE DO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA



Documento assinado eletronicamente por **LUIZ HENRIQUE SILVA COLADO BARRETO, Chefe de Departamento**, em 12/04/2022, às 15:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufc.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2974355** e o código CRC **0667C365**.

Campus do Pici - (85) 3366-9581
CEP 60440-900 - Fortaleza/CE - <http://ufc.br/>