



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS

CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS PARA O PROVIMENTO DE CARGOS DO
MAGISTÉRIO FEDERAL DA CARREIRA DO ENSINO BÁSICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO.

EDITAL ESPECÍFICO nº 134/2017 de 28 de dezembro de 2017
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA (DEE) – CAMPUS BELO HORIZONTE

O Diretor-Geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, nos termos do Edital Geral 125/17 e da Resolução CD no 057/17, de 07 de dezembro de 2017, torna público o Edital para o Concurso de Provas e Títulos destinado ao provimento, em caráter efetivo, de cargos de Professor do Magistério Federal da Carreira do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, para o preenchimento de vagas conforme o quadro do item 2.

1. O presente Edital Específico é regido pelo Edital Geral 125/17 e pela Resolução CD Nº 057/17, que estabelecem as normas gerais aplicáveis, bem como os procedimentos e o período de inscrição.

2. Áreas do concurso e número de vagas

Nº de vagas	Área	Área do concurso(*)
01	A	3.04.00.00-7 - Engenharia Elétrica; 3.04.04.00-2 - Sistemas Elétricos de Potência; 3.04.04.01-0 - Geração da Energia Elétrica
01	B	3.04.00.00-7 Engenharia Elétrica; 3.04.04.00-2 Sistemas Elétricos de Potência; 3.04.04.02-9 - Transmissão da Energia Elétrica, Distribuição da Energia Elétrica

* Fonte: Tabela oficial de Áreas do Conhecimento disponibilizada no portal do CNPq

3. Das provas

3.1. **Etapas de prova:** Áreas A, B: 1ª Etapa: Prova Escrita, 2ª Etapa: Prova de Defesa de Projeto e 3ª Etapa: Prova de Títulos.

3.2. **Conteúdo programático:**

ÁREA A: Sistemas elétricos trifásicos. Grandezas em pu. Modelos de componentes de rede em regime permanente. Modelos de linhas de transmissão. Modelos de transformadores de potência. Modelos de geradores e de cargas. Modelos matriciais de redes. Matrizes Zbarra e Ybarra. Cálculo de faltas simétricas e

assimétricas. Fluxo de potência: conceitos básicos, formulação e métodos de solução. Equipamentos de manobra e proteção. Transformadores de potência e autotransformadores. Transformadores de instrumentos. Painéis elétricos. Geração distribuída: efeitos na operação do SEP. Estimação de estado. Minirredes. PMU.

ÁREA B: Parâmetros de linhas de transmissão monofásicas e polifásicas: resistência, indutância, capacitância e condutância. Impedância de retorno pelo solo. Distribuições espaciais e temporais das ondas de tensão e de corrente em linhas de transmissão monofásicas e polifásicas. Equacionamento em componentes de fase e em componentes modais. Desempenho de linhas de transmissão: Aterramentos elétricos de pé de torre, sobretensões e dispositivo para-raios. Modelagem de componentes do sistema elétrico para cálculo de faltas e transitórios. Compensação série e compensação paralela de linhas de transmissão. Sistemas de transmissão em corrente contínua. A distribuição de energia elétrica como componente do sistema de potência. O sistema de distribuição, redes e linhas. Redes primária e secundária.

Flávio Antônio dos Santos
Diretor-Geral