****

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE**

**PROGRAMA E RELAÇÃO DE TEMAS DA DIDÁTICA**

**UNIDADE:** DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA / CENTRO DE TECNOLOGIA

**Endereço da Unidade:** Campus Universitário, Lagoa Nova, Natal/RN, Brasil

**CEP:** 59078-970

**Fone:** (84) 3215-3732

**E-mail:** [kate@ct.ufrn.br](mailto:kate@ct.ufrn.br)

|  |  |
| --- | --- |
| **EDITAL No:** | **029/2019-PROGESP** |
| **CARREIRA:** | **( X ) MAGISTÉRIO SUPERIOR ( ) MAGISTÉRIO EBTT ( ) PROFISSIONAL DE NÍVEL SUPERIOR ESPECIALIZADO** |
| **ÁREA DE CONHECIMENTO** | **SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA** |

|  |
| --- |
| **PROGRAMA DO PROCESSO SELETIVO (PROVA ESCRITA)** |
| 1. Resolução de circuitos em corrente contínua. Definições de bipolos e circuitos elétricos. Geradores de tensão contínua e de corrente contínua. Associação de bipolos em série e em paralelo, em estrela e em triângulo. Lei de Ohm, leis de Kirchhoff. Análise de malha.  2. Resolução de circuitos em corrente alternada. Circuitos R, L e C. Representação de tensões e correntes por vetores e números complexos. Aplicação das leis de Kirchhoff na solução dos circuitos de corrente alternada.  3. Potência em circuitos de corrente alternada. Definição de potência ativa, reativa, aparente e complexa.  4. Correção de fator de potência.  5. Circuitos trifásicos equilibrados. Geração de tensão trifásica. Seqüência de fases. Ligação do gerador e carga em estrela e em triângulo. Potência em circuitos trifásicos.  6. Transformadores. Princípio de funcionamento. Relação de tensão e de corrente. Transformadores ideal e real.  7. Máquinas rotativas. Campo girante. Motor síncrono. Motor de indução.  8. Partes constituintes de um sistema de potência.  9. Instalações Elétricas de Baixa Tensão.  10. Sistemas Trifásicos Desequilibrados: Representação em Componentes de Sequencia:  **ATENÇÃO: APLICÁVEL SOMENTE SE ÁREA DE CONHECIMENTO TIVER MAIS DE 12 (DOZE) CANDIDATOS INSCRITOS** |

|  |
| --- |
| **RELAÇÃO DE TEMAS PARA PROVA DIDÁTICA** |
| 1. Resolução de Circuitos de Corrente Contínua e de Corrente Alternada Monofásicos e Trifásicos.  2. Transformadores: Princípios de funcionamento, ligações e testes de curto-circuito e de circuito aberto  3. Componentes Simétricas.  4. Correção do fator de potência em Instalações Elétricas.  5. Motores de Indução: Princípios de funcionamento.  6. Conceitos Fundamentais de Instalações Elétricas em Baixa Tensão. |

|  |
| --- |
| **BIBLIOGRAFIA** |
| BOYLESTAD, Robert L. Introdução à Análise de Circuitos. São Paulo. 12ª. Ed.CREDER, Hélio. Instalações Elétricas. 16ª. Ed.COTRIM, AM.B.. Instalações Elétricas. 5ª. Ed.OLIVEIRA, C. C. B; SCHIMDT, H. P.; KAGAN, N; ROBBA, E. J. Introdução a Sistemas Elétricos de Potência – Componentes Simétricas. São Paulo: Blucher, 2000.FITZGERALD, KINGSLEY. Máquinas Elétricas. 7ª. Ed. McGraw Hill.KOSOW, I. L. Máquinas Elétricas e Transformadores. 2000.DEL TORO, V. Fundamentos de Máquinas Elétricas. Rio de Janeiro: LTC, 2011.CARVALHO, G. Máquinas Elétricas – Teoria e Ensaios. São Paulo: Érica, 2011. |