



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI**

**E D I T A L – CPD nº 187/2009
CONCURSO PÚBLICO, DE 01 DE SETEMBRO DE 2009.**

ÁREA	SUBAREA	REGIME DE TRABALHO	Nº DE VAGAS
Engenharia Elétrica	Eletrônica de Potência, Máquinas Elétricas e Acionamentos Elétricos	Dedicação Exclusiva	01

10. DO PROGRAMA

10.1 Os tópicos para as provas escrita e didática são os seguintes:

- 10.1.1. Grandezas elétricas. Elementos de circuitos. Leis fundamentais de circuitos. Circuitos resistivos. Métodos de Análise de Circuitos. Teoremas de rede. O amplificador operacional ideal. Indutores e Capacitores. Circuitos RC e RL. Circuitos de Segunda Ordem. Modelagem por equações de estado. Excitação senoidal e fasores. Análise em Regime permanente senoidal. Potência em regime permanente senoidal. Circuitos Trifásicos Equilibrados. Transformada de Laplace em Análise de Circuitos. Modelos entrada/saída: quadripólos e funções de transferência. Resposta em frequência de circuitos. Filtros. Métodos de Fourier.
- 10.1.2. Princípios básicos da conversão eletromecânica de energia. Características dinâmicas das máquinas elétricas. Motores de corrente contínua, de indução, síncrono a ímãs permanentes e de relutância, de passo e especiais.
- 10.1.3. Sistemas de acionamentos elétricos. Características de cargas mecânicas. Transmissão de movimento rotativo e linear. Características conjugado x velocidade. Acionamentos para sistemas industriais. Servomecanismos de posição e velocidade. Técnicas de controle de acionamentos elétricos. Controle escalar e vetorial.
- 10.1.4. Dispositivos semicondutores de potência: características de chaveamento e comando, circuitos de ajuda à comutação. Topologias de conversores estáticos: retificadores controlados e não controlados; conversores CC-CC, inversores monofásicos e trifásicos.

ADRIANA AMORIM DA SILVA
Diretora da Divisão de Apoio e Procedimentos Administrativos
PROEN/UFSJ