MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
REITORIA
GABINETE DO REITOR
Avenida Professor Mário Werneck, 2.590 – Bairro Buritis – Belo Horizonte – Minas Gerais – CEP: 30.575-180 – 31 2513 5213 –
concursos@ifmg.edu.br

RETIFICAÇÃO Nº 1 - EDITAL Nº 13/2011
CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS
Campus Formiga

O EDITAL nº 13 DE 04 DE NOVEMBRO DE 2011 – Concurso Público de Provas e Títulos – Publicado no DOU nº213, de 07 de novembro de 2011, Seção 03, Página 55, fica retificado conforme se segue:

Onde se lê:

10.3.6. **Cópias autenticadas dos títulos acadêmicos** e cópias simples dos demais documentos.

Leia-se:

10.3.6. **Cópias autenticadas dos títulos acadêmicos**, cópias simples dos demais documentos, sendo que a produção intelectual deverá ser comprovada mediante cópias da página de rosto do trabalho e da capa do livro, revista ou similares.

No ANEXO I - Áreas, Habilitação, Temas e Vagas, **onde se lê:**

Área de atuação:	**Computação II:** Matemática, Matemática Computacional e Pesquisa Operacional com todas as subáreas e afins, contemplando as disciplinas de formação básica, complementar e aplicada.*
Habilitação exigida:	**Graduação em** Ciência da Computação ***ou*** Matemática Computacional ***ou*** Engenharia Elétrica ***ou*** Engenharia da Computação ***ou*** **Bacharelado em** Matemática.
Temas:	1. Modelagem matemática e simulação para auxílio na tomada de decisão. 2. Cálculo numérico aplicado à computação. 3. Programação linear. 4. Métodos estatísticos aplicados à computação. 5. Cadeias de Markov.
Vagas:	01

Leia-se

Área de atuação:	**Computação II:** Matemática, Matemática Computacional e Pesquisa Operacional com todas as subáreas e afins, contemplando as disciplinas de formação básica, complementar e aplicada.*
Habilitação exigida:	**Graduação em** Ciência da Computação ***ou*** Matemática Computacional ***ou*** Engenharia Elétrica ***ou*** Engenharia da Computação ***ou*** Matemática.
Temas:	1. Modelagem matemática e simulação para auxílio na tomada de decisão. 2. Cálculo numérico aplicado à computação. 3. Programação linear. 4. Métodos estatísticos aplicados à computação. 5. Cadeias de Markov.
Vagas:	01

Onde se lê:

Área de atuação:	**Engenharia I:** Automação, Instrumentação e Controle de Processos com todas as subáreas e afins, contemplando as disciplinas de formação básica, complementar e aplicada.
Habilitação exigida:	**Graduação em** Engenharia Elétrica ***ou*** Engenharia Eletrônica ***ou*** Engenharia de Controle e Automação ***ou*** Engenharia Mecatrônica ***ou*** **Curso Superior de Tecnologia em** Automação Industrial ***ou*** áreas afins.
Temas:	1. Instrumentação industrial. 2. Teoria de controle. 3. Controladores lógicos programáveis. 4. Redes industriais. 5. Sistemas supervisórios.
Vagas:	02

Leia-se:

Área de atuação:	**Engenharia I:** Automação, Instrumentação e Controle de Processos com todas as subáreas e afins, contemplando as disciplinas de formação básica, complementar e aplicada.
Habilitação exigida:	**Graduação em** Engenharia Elétrica ***ou*** Engenharia Eletrônica ***ou*** Engenharia de Controle e Automação ***ou*** Engenharia Mecatrônica ***ou*** **Curso Superior de Tecnologia em** Automação Industrial ***ou*** áreas afins.
Temas:	**1. Instrumentação industrial.** Sensores, transmissores, controladores, conversores eletro-pneumáticos, válvulas de controle; Medidores de nível, pressão, temperatura, vazão; Análise de fluxograma sobre a NORMA ISA 5.1; Telemetria padrão elétrico 4-20 mA e pneumático 3-15 psi. **2. Teoria de controle.** • Função de transferência, polinômio característico; • Diagramas em blocos de sistema em malha fechada e aberta; • Gráficos de fluxo de sinal; • Controle proporcional, integral, derivativo; • Critérios de qualidade de sistemas: entrada degrau, entrada rampa, respostas típicas a entrada degrau em sistemas de 1ª, 2ª e 3ª ordem; • Cálculo do erro de regime permanente, tempo de subida, tempo de acomodação; • Critério de estabilidade de ROUTH-HURWITZ, resposta a distúrbio (proporcional, proporcional-integral, proporcional-derivativo); • Análise do lugar das raízes; • Análise de resposta em freqüência, diagrama de Bode. **3. Controladores lógicos programáveis.** • Características dos controladores lógicos programáveis (CLP); • Programação LADDER para CLP's; • Programação em portas lógicas para CLP's. **4. Redes industriais.** • Modelo e camadas OSI; • Conceitos básicos de Rede: LAN, WAN, Intranet e Internet; • Padrões de Redes: Profibus, Fieldbus, Modbus, Ethernet, Devicenet, CAN, HART, INTERBUS-S; • Interfaces de comunicação RS-232 e RS-485.

	5. Sistemas supervisórios. • Hierarquia e arquiteturas dos sistemas de automação; • Estações e componentes lógicos de um sistema SCADA; • Os objetos de um supervisório e componentes físicos de um sistema de supervisão; • Redes de campo; • IHM.
Vagas:	02

Onde se lê:

Área de atuação:	**Engenharia II:** Eletrônica e Mecatrônica com todas as subáreas e afins, contemplando as disciplinas de formação básica, complementar e aplicada.
Habilitação exigida:	**Graduação em** Engenharia Elétrica ***ou*** Engenharia Eletrônica ***ou*** Engenharia Mecatrônica ***ou*** Engenharia de Telecomunicações ***ou*** **Curso Superior de Tecnologia em** Eletrônica Industrial ***ou*** áreas afins.
Temas:	1. Eletrônica digital. 2. Instrumentação aplicada à eletrônica. 3. Eletrônica analógica. 4. Amplificadores operacionais. 5. Medidas elétricas.
Vagas:	01

Leia-se:

Área de atuação:	**Engenharia II:** Eletrônica e Mecatrônica com todas as subáreas e afins, contemplando as disciplinas de formação básica, complementar e aplicada.
Habilitação exigida:	**Graduação em** Engenharia Elétrica ***ou*** Engenharia Eletrônica ***ou*** Engenharia Mecatrônica ***ou*** Engenharia de Telecomunicações ***ou*** **Curso Superior de Tecnologia em** Eletrônica Industrial ***ou*** áreas afins.
Temas:	**1. Eletrônica digital.** Sistemas de numeração. Conversão entre sistemas de numeração. Álgebra Booleana. Portas e Funções Lógicas, Conversão analógica/digital e digital/analógica, Circuitos digitais Combinacionais e Seqüenciais. Fundamentos de Microprocessadores e Microcontroladores - PIC. Linguagem C. **2. Instrumentação aplicada à eletrônica.** Aplicações de instrumentação e circuitos eletrônicos analógicos. Grandezas, sinais e suas características: amplitude, frequência, ganho, faixa dinâmica, impedâncias, sinais contínuos, discretos, analógicos e digitais. Introdução à simulação elétrica de circuitos: simuladores, seu funcionamento e utilização. Prática com simulação de circuitos simples, medição de nível; Interpretação de diagramas; Elementos finais de controle. **3. Eletrônica analógica.** Diodos semicondutores e suas aplicações; circuitos retificadores, reguladores de tensão zener e integrado, multiplicadores de tensão, ceifadores e grampeadores; transistores bipolares de junção (TBJs); transistores de efeito de campo (FETs); circuitos de polarização, análise de

	pequenos sinais e resposta em frequência de TBJs e FETs; amplificadores emissor-comum, base-comum e coletor comum (TBJs); amplificadores fonte-comum, dreno-comum e porta-comum (FETs); amplificadores de potência (classes A, B, AB, C e D). **4. Amplificadores operacionais.** Características dos amplificadores operacionais; Aplicações lineares e não-lineares de amplificadores operacionais: amplificador inversor, amplificador não-inversor, somador inversor, amplificador diferencial, integrador, diferenciador, amplificador de instrumentação, circuitos comparadores, retificadores de precisão e filtros ativos. **5. Medidas elétricas.** Aferição, calibração, precisão, exatidão, algarismos significativos, escala/alcance; Teoria de erros; Medidores; Simbologia; Amortecimento; Tipos de indicação; Principais medidores e formas de construção: voltímetro, amperímetro, ohmímetro e wattímetro; Técnicas de medição.
Vagas:	01

Onde se lê:

Área de atuação:	**Engenharia III:** Eletrotécnica com todas as subáreas e afins, contemplando as disciplinas de formação básica, complementar e aplicada.
Habilitação exigida:	**Graduação em** Engenharia Elétrica ***ou*** Engenharia de Controle e Automação ***ou*** Engenharia Mecatrônica ***ou*** **Curso Superior de Tecnologia em** Eletrônica Industrial ***ou*** Sistemas Elétricos ***ou*** áreas afins.
Temas:	1. Geradores e motores síncronos. 2. Máquinas de corrente contínua. 3. Acionamentos elétricos de máquinas elétricas. 4. Instalações elétricas residenciais e industriais. 5. Eletrônica de potência.
Vagas:	01

Leia-se:

Área de atuação:	**Engenharia III:** Eletrotécnica com todas as subáreas e afins, contemplando as disciplinas de formação básica, complementar e aplicada.
Habilitação exigida:	**Graduação em** Engenharia Elétrica ***ou*** Engenharia de Controle e Automação ***ou*** Engenharia Mecatrônica ***ou*** **Curso Superior de Tecnologia em** Eletrônica Industrial ***ou*** Sistemas Elétricos ***ou*** áreas afins.
Temas:	**1. Geradores e motores síncronos.** Partes constituintes, princípio de funcionamento como motor e como gerador, partida de um motor síncrono, utilização do motor síncrono para ajuste de fator de potência, obtenção das curvas V de um motor síncrono, transformada de Park, diagramas fasoriais de regime permanente, carta de capacidade, paralelismo de geradores síncronos. **2. Máquinas de corrente contínua.** Aspectos construtivos, princípio de funcionamento como motor e gerador, tipos de geradores de

	corrente contínua, equacionamento para as máquinas de corrente contínua funcionando como gerador e como motor, o processo de auto-excitação, partida do motor de corrente contínua. **3. Acionamentos elétricos de máquinas elétricas.** Aparelhos típicos para alimentação e proteção de um motor, diagrama esquemático e princípio de funcionamento do contator, chave de partida direta, chave de partida estrela triângulo, chave de partida compensadora, chave de partida com soft starters, chave de partida com inversores de freqüência. **4. Instalações elétricas residenciais e industriais.** Conceitos gerais e definições, elementos de uma instalação elétrica, iluminação e seus dispositivos, diretrizes para o desenvolvimento de projetos de instalações elétricas, diagramas elétricos, especificação de cablagem, proteção e eletrodutos dos circuitos internos, cálculo de demanda. **5. Eletrônica de potência.** Introdução à Eletrônica de Potência; Diodos de Potência; Transistores de Potência; Tiristores; Retificadores: retificadores monofásicos não-controlados; Retificadores monofásicos controlados; Retificadores trifásicos não-controlados; Retificadores trifásicos controlados; Choppers DC; Inversores; Controlador de tensão AC; Chaves estáticas.
Vagas:	01

Onde se lê:

Área de atuação:	**Engenharia IV:** Sistemas elétricos de potência com todas as subáreas e afins, contemplando as disciplinas de formação básica, complementar e aplicada.
Habilitação exigida:	**Graduação em** Engenharia Elétrica ***ou*** **Curso Superior de Tecnologia em** Eletrônica Industrial ***ou*** Sistemas Elétricos ***ou*** áreas afins.
Temas:	1. Geração de energia elétrica. 2. Transmissão de energia elétrica. 3. Sistemas de distribuição de energia elétrica. 4. Análise estática de sistemas elétricos de potência. 5. Análise dinâmica de sistemas elétricos de potência.
Vagas:	01

Leia-se:

Área de atuação:	**Engenharia IV:** Sistemas elétricos de potência com todas as subáreas e afins, contemplando as disciplinas de formação básica, complementar e aplicada.
Habilitação exigida:	**Graduação em** Engenharia Elétrica ***ou*** **Curso Superior de Tecnologia em** Eletrônica Industrial ***ou*** Sistemas Elétricos ***ou*** áreas afins.
Temas:	**1. Geração de energia elétrica.** Diferentes Tecnologias de Geração; Aspectos Econômicos na Geração de Eletricidade.

	2. Transmissão de energia elétrica. Modelagem de Redes Elétricas; Parâmetros Elétricos; Cabos; Modelos de Linhas para Regime Permanente Senoidal; Comportamento Elétrico das Linhas de Transmissão. **3. Sistemas de distribuição de energia elétrica.** Subestações de Distribuição; Sistemas de Distribuição Primária; Sistemas de Distribuição Secundária; Fatores Típicos de Carga; Corrente Admissível em Linhas; Constantes Quilométricas de Linhas Aéreas e Subterrâneas; Transformadores de Potência; Qualidade de Serviço. **4. Análise estática de sistemas elétricos de potência.** Fluxo de Potência; Curva PV; Curva QV; Métodos Iterativos de Resolução de Fluxo de Potência; Ações de Controle e sua Hierarquia em Sistemas de Potência. **5. Análise dinâmica de sistemas elétricos de potência.** Estabilidade Clássica; Estabilidade de Tensão e Estabilidade de Longo Termo.
Vagas:	01

Onde se lê:

Área de atuação:	**Gestão III:** Administração com todas as subáreas e afins, contemplando as disciplinas de formação básica, complementar e aplicada.
Habilitação exigida:	**Bacharelado em** Administração; ***ou*** **Graduação em** áreas afins com Mestrado *ou* Doutorado em Administração.
Temas:	1. BSC. 2. Cargos e salários. 3. Avaliação de desempenho e produtividade de pessoas. 4. Formulação e implementação de estratégias gerenciais. 5. Política empresarial.
Vagas:	01

Leia-se:

Área de atuação:	**Gestão III:** Administração com todas as subáreas e afins, contemplando as disciplinas de formação básica, complementar e aplicada.
Habilitação exigida:	**Bacharelado em** Administração; ***ou*** **Graduação em** áreas afins com Mestrado *ou* Doutorado em Administração.
Temas:	1. **Balanced Scorecard – BSC.** 2. Cargos e salários. 3. Avaliação de desempenho e produtividade de pessoas. 4. Formulação e implementação de estratégias gerenciais. 5. **Teoria institucional e teoria da dependência de recursos**.
Vagas:	01

Onde se lê:

Área de atuação:	**Gestão IV:** Economia com todas as subáreas e afins, contemplando as disciplinas de formação básica, complementar e aplicada.
Habilitação exigida:	**Graduação em** Economia; ***ou*** **Graduação em** Administração com Mestrado *ou* Doutorado em Economia.
Temas:	1. Teoria e testes empíricos para hipótese de mercados eficientes. 2. Formação de preços sob competição monopolística. 3. Estrutura a termo da taxa de juros. 4. Teoria e estimação de modelos. 5. Teorias modernas do desenvolvimento regional e urbano .
Vagas:	01

Leia-se:

Área de atuação:	**Gestão IV:** Economia com todas as subáreas e afins, contemplando as disciplinas de formação básica, complementar e aplicada.
Habilitação exigida:	**Graduação em** Economia; ***ou*** **Graduação em** Administração com Mestrado *ou* Doutorado em Economia.
Temas:	1. Teoria e testes empíricos para hipótese de mercados eficientes. 2. Formação de preços sob competição monopolística. 3. **Teoria e estimação de modelos da estrutura a termo da taxa de juros.** 4. **Modelo Logit: teoria, estimação e aplicações em economia.** 5. Teorias modernas do desenvolvimento regional e urbano.
Vagas:	01

Belo Horizonte, 22 de novembro de 2011.

PROFESSOR CAIO MÁRIO BUENO SILVA
Reitor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais