



# CONCURSO PÚBLICO

## EDITAL N.º 38/2007

**Professor de Ensino de 1º e 2º Graus**

### **ÁREAS DE ESTUDOS**

*221 – Matemática*

*222 – Eletrônica e Telecomunicações*

*223 – Instrumentação e Controle de Processos*

*224 - Redes Industriais e Sistemas Supervisórios*

# **Manual do Candidato**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO ESPÍRITO SANTO  
GERÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DE RECURSOS HUMANOS

**EDITAL Nº 38/2007**

**A GERENTE DA GERÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DE RECURSOS HUMANOS DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO ESPÍRITO SANTO**, considerando os termos da Portaria/MP/nº 184, de 18 de junho de 2007, publicada no DOU de 19.06.2007, e da Portaria nº 589, de 21 de junho de 2007, do Ministério da Educação, publicada no DOU de 22.06.2007, torna pública a abertura de inscrições em Concurso Público de Provas e Títulos para o provimento de Cargos de Professor de Ensino de 1º e 2º Graus, na Classe E, Nível 1, do Quadro de Pessoal da Unidade de Ensino Descentralizada de Serra/ES e da Unidade Sede deste CEFET-ES, sob o regime de que trata a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990, publicada no Diário Oficial de 12 de dezembro de 1990.

**1. DA DISTRIBUIÇÃO DAS VAGAS E DA TITULAÇÃO EXIGIDA:**

O provimento se dará de acordo com as vagas e as Áreas de Estudo relacionadas abaixo:

ÁREA DE ESTUDO	Nº DE VAGAS	TITULAÇÃO EXIGIDA	LOCAL DE TRABALHO
1. Matemática	02	<b>Graduação</b> em Matemática <b>com Mestrado</b> ou <b>Doutorado</b> em qualquer área de conhecimento	Unidade Sede
2. Eletrônica e Telecomunicações	01	<b>Graduação</b> em Engenharia Elétrica com experiência e/ou formação na área de Telecomunicações e <b>Mestrado</b> em Engenharia Elétrica.	Unidade Sede
3. Instrumentação e Controle de Processos	01	<b>Graduação</b> em Engenharia Elétrica <b>com Mestrado</b> ou <b>Doutorado</b> na área de Controle e Automação	UnED/Serra
4. Redes Industriais e Sistemas Supervisórios	01	<b>Graduação</b> em Engenharia Elétrica ou Engenharia da Computação ou Ciências da Computação ou Informática <b>com Mestrado</b> ou <b>Doutorado</b> na área de Controle e Automação.	UnED/Serra

## **2. DO REGIME DE TRABALHO E REMUNERAÇÃO:**

2.1. O Regime de Trabalho será o de tempo integral de 40 horas semanais de acordo com o artigo 15 do Anexo ao Decreto nº 94.664, de 23/07/87, podendo, a critério da Administração, ser alterado para o regime de dedicação exclusiva.

2.2. As remunerações iniciais (Vencimento Básico + Gratificação de Atividade Executiva + Gratificação de Estímulo à Atividade Docente + Vantagem Pecuniária Individual) encontram-se discriminadas no Anexo III. As remunerações referidas neste subitem serão acrescidas de auxílio alimentação no valor de R\$ 126,00 (cento e vinte e seis reais).

## **3. DOS REQUISITOS PARA INVESTIDURA NO CARGO:**

3.1. O candidato aprovado no processo seletivo de que trata este Edital será investido no cargo, se atendidas as seguintes exigências:

- a) ter sido aprovado e classificado no concurso, na forma estabelecida neste Edital;
- b) ser brasileiro nato ou naturalizado ou, ainda, no caso de nacionalidade estrangeira, apresentar comprovante de permanência definitiva no Brasil;
- c) gozar dos direitos políticos;
- d) estar quite com as obrigações eleitorais;
- e) estar quite com as obrigações do Serviço Militar (para os candidatos do sexo masculino);
- f) possuir a titulação exigida na Área de Estudo;
- g) ter idade mínima de 18 anos;
- h) estar registrado no conselho regional da classe (quando couber);
- i) não ter sofrido, no exercício de função pública, penalidade incompatível com a investidura em cargo público federal, prevista no artigo 137, parágrafo único, da Lei nº 8.112/90;
- j) não receber proventos de aposentadoria que caracterizem acumulação ilícita de cargos, na forma do artigo 37, inciso XVI, da Constituição Federal;
- k) apresentar, à época da posse, outros documentos necessários.

## **4. DAS INSCRIÇÕES:**

4.1. Período: **25 de julho a 15 de agosto de 2007** (exceto sábados e domingos).

4.2. Horário: das 12 h às 18 h.

4.3. Local: CEFET-ES, Unidade Sede, situada na Avenida Vitória, 1729 - Jucutuquara - Vitória – ES.

4.4. Condições para a inscrição:

4.4.1. No ato da inscrição, o candidato deverá apresentar obrigatoriamente:

- a) solicitação de inscrição datada e assinada, conforme o modelo definido no Anexo II deste Edital;
- b) fotocópia autenticada de documento oficial de identidade (alternativamente, poderá ser apresentada fotocópia não autenticada, legível, recente e em bom estado, acompanhada do documento original – **as fotocópias ficarão retidas e será obrigatória a apresentação do mesmo documento de identidade, original, nos dias e locais da realização das provas**);
- c) título eleitoral (dispensado no caso de estrangeiro);
- d) comprovante de quitação com a Justiça Eleitoral (última eleição) (dispensado no caso de estrangeiro);

- e) comprovante de quitação com o Serviço Militar (para os candidatos de sexo masculino) (dispensado no caso de estrangeiro);
- f) currículo *lattes* atualizado junto ao CNPq, impresso no modelo completo, encadernado, em três vias, acompanhado das fotocópias autenticadas dos comprovantes encadernados à parte, em uma via; com nome completo do candidato, com a indicação da área de estudo/cargo pretendido e a opção para qual Unidade de Ensino do CEFETES.
- g) comprovante do recolhimento da Taxa de Inscrição no valor de R\$ 46,00 (quarenta e seis reais), junto ao Banco do Brasil S/A. A GRU – Guia de Recolhimento da União para pagamento poderá ser encontrada no site [www.stn.fazenda.gov.br](http://www.stn.fazenda.gov.br). Para tanto, acessar o portal SIAFI, em seguida clicar em Guia de Recolhimento da União, Impressão - GRU, preenchendo os campos com as seguintes informações: UG: código 153011, Gestão: 15207, Recolhimento: Código 28883-7, Número de Referência: 30, Competência (mês/ano em que for efetuar o pagamento), Vencimento (o dia em que for efetuar o pagamento). Após o preenchimento clique em Emitir GRU;

4.4.2. Não haverá, em hipótese alguma, restituição do valor da taxa de inscrição.

4.4.3. No ato da inscrição, o candidato deverá preencher a Ficha de Inscrição, sem emendas, rasuras ou omissão de dados nela exigidos, e optar apenas por uma Área de Estudo, objeto do Concurso.

4.4.4. A efetivação da inscrição implica a aceitação tácita das condições fixadas para a realização do Concurso, não podendo o candidato, portanto, sob hipótese alguma, alegar desconhecimento das normas estabelecidas no presente Edital. Dessa forma, antes de efetuar a inscrição, o candidato deverá conhecer o edital e demais normas que regulamentam o concurso, e certificar-se de que preenche todos os requisitos exigidos, em especial, a área de graduação e de pós-graduação.

4.4.5. Será admitida a inscrição efetivada por terceiros, mediante procuração do interessado e apresentação do comprovante (original) do recibo do pagamento da taxa de inscrição, acompanhada de fotocópia autenticada de documento oficial de identidade ou, alternativamente, original e fotocópia legível, recente e em bom estado de documento oficial de identidade do candidato, conforme mencionado na alínea “a” do item 4.4.1. A procuração e a fotocópia do documento oficial de identidade do candidato serão retidas. Não é necessário o reconhecimento de firma na procuração.

4.4.6. O candidato inscrito por procuração assume total responsabilidade pelas informações prestadas por seu procurador e arcará com as conseqüências de eventuais erros de seu representante no preenchimento da Ficha de Inscrição.

4.4.7. Não serão aceitas inscrições via fax ou correio eletrônico.

4.4.8. É vedada a inscrição condicional.

4.4.9. Não haverá isenção, total ou parcial, do valor de inscrição.

4.4.10. No caso de devolução, por qualquer motivo, de cheque utilizado para o pagamento da taxa de inscrição, esta será considerada nula.

4.4.11. O candidato receberá o comprovante de inscrição, cópia deste Edital e o Manual no ato da inscrição.

## 5. DA INSCRIÇÃO POR VIA POSTAL

5.1. O candidato poderá solicitar a sua inscrição por via postal, por meio de SEDEX, postado até o dia 15 de agosto de 2007, encaminhando, para o seguinte endereço: Gerência de Desenvolvimento de Recursos Humanos do CEFET-ES, Avenida Vitória, 1729 - Jucutuquara, CEP 29040-780, Vitória-ES, os documentos exigidos no *item 4.4.1*.

5.2. Serão enviados, via postal, o comprovante de inscrição, cópia deste Edital e o Manual o aos candidatos que se inscreverem por meio de SEDEX.

5.3. O candidato que não receber o comprovante de inscrição até 02 (dois) dias úteis antes da realização da Prova Escrita, poderá retirar cópia do comprovante de inscrição até 01 (uma) hora antes no local da realização da Prova Escrita.

5.4. Não serão aceitas as solicitações de inscrição que não atenderem, rigorosamente, ao estabelecido neste Edital.

## **6. DA ESTRUTURA DO CONCURSO PÚBLICO:**

O Concurso Público será realizado em 03 (três) etapas distintas:

- Prova de Títulos (eliminatória);
- Prova Escrita (eliminatória);
- Prova de Desempenho Didático (eliminatória);

A cada uma das etapas, será atribuída uma pontuação de zero a cem pontos.

### **6.1. Da Prova Escrita:**

6.1.1. A Prova Escrita atenderá aos seguintes critérios:

- a) o candidato versará sobre um ponto, sorteado na hora da prova, entre os temas da lista de conteúdos constantes do programa do Concurso;
- b) a duração será de 04 (quatro) horas improrrogáveis;
- c) depois de sorteados os pontos e antes de iniciada a redação da prova escrita, o candidato disporá de um prazo de uma hora para consultas a obras e trabalhos publicados, sem se retirar do local da prova;
- d) é vedado ao candidato realizar anotações no prazo de consulta e fazer consulta durante a prova, sob pena de exclusão do Concurso Público.

6.1.2. Será eliminado do certame o candidato que tirar nota inferior a 60 (sessenta) na prova.

6.1.3. O candidato deverá comparecer ao local designado com antecedência de 30 (trinta) minutos do horário do início da prova, munido de **cartão de inscrição, documento de identidade original apresentado por ocasião da inscrição e caneta esferográfica (tinta azul ou preta).**

6.1.4. Será permitido o uso de calculadora científica não programável durante a realização da Prova Escrita.

6.1.5. Não será atribuído valor a questão que contiver rasuras ou emendas.

6.1.6. Facultar-se-á ao candidato dirigir-se à Comissão encarregada pelo Concurso Público, mediante requerimento devidamente fundamentado e protocolado na Coordenadoria de Protocolo e Arquivos da Unidade Sede do CEFET-ES, um único recurso, relacionado à formulação de questões, no prazo de 72 (setenta e duas) horas a contar da realização da prova.

6.1.6.1. Serão indeferidos, sumariamente, todos os recursos interpostos fora do prazo estabelecido no item anterior.

6.1.6.2. Os recursos poderão ser remetidos pelos Correios, no prazo de 72 (setenta e duas) horas a contar da realização da prova, **por SEDEX**, à Comissão encarregada pelo Concurso Público/CEFET-ES, Avenida Vitória, 1729 - Jucutuquara, Vitória - ES, CEP 29040-780, de acordo com o modelo constante do Anexo IV.

6.1.6.3. O recurso interposto fora do respectivo prazo não será aceito, sendo considerada, para tanto, a data da postagem.

6.1.6.4. O resultado do recurso estará à disposição do interessado no CEFET-ES, na Coordenadoria de Protocolo e Arquivos, no dia 14/09/2007.

6.1.6.4. A Banca Examinadora constitui última instância para Recurso, sendo soberana em suas decisões, razão pela qual não caberão recursos adicionais.

6.1.7. Não será concedida a revisão de Prova.

## **6.2. Da Prova de Desempenho Didático:**

6.2.1. Prestarão a Prova de Desempenho Didático, por vaga oferecida em cada Área de Estudo, os cinco candidatos que obtiverem o maior somatório de pontos na Prova de Títulos e na Prova Escrita, em ordem crescente de classificação.

6.2.2. Em caso de empate, serão convocados os candidatos que obtiverem a mesma classificação, do primeiro ao quinto lugar.

6.2.3. O calendário da Prova de Desempenho Didático, no qual constarão o dia do sorteio do ponto, o local, a data e o horário da prova, será afixado na Portaria Social da Unidade Sede e na Unidade de Ensino Descentralizada de Serra, quando da divulgação do resultado da Prova Escrita.

6.2.4. A Prova de Desempenho Didático será realizada na Unidade Sede deste CEFET-ES e na Unidade de Ensino Descentralizada de Serra .

6.2.5 O sorteio do ponto para a Prova de Desempenho Didático será realizado 48 (quarenta e oito) horas antes do acontecimento da mesma, na Unidade de Ensino onde ela ocorrerá, conforme o item 6.2.3.

6.2.6. A Prova de Desempenho Didático consistirá de uma aula de 60 (sessenta minutos), de acordo com os seguintes dispositivos:

a) preleção sobre tema comum em 45 (quarenta e cinco) minutos ministrado pelo candidato perante a correspondente Banca Examinadora, que será composta por dois professores da área específica a que o candidato está concorrendo e por um servidor do Núcleo de Gestão Pedagógica. Essa aula poderá ser presenciada por alunos e/ou servidores do CEFET-ES;

b) argüição de 15 (quinze) minutos ao candidato, pela Banca Examinadora, referente ao tema sorteado.

6.2.7. O candidato deverá se apresentar para a Prova de Desempenho Didático munido de cartão de inscrição e do documento oficial de identidade e entregar, à banca, o plano de aula, em 03 (três) vias, antes do início da prova.

6.2.8. Não será permitida a presença, no recinto da prova, dos demais candidatos e de pessoas não previstas no item 6.2.6.

6.2.9. Será habilitado na Prova de Desempenho Didático o candidato que obtiver, no mínimo, 60 (sessenta) pontos.

6.2.10. Não caberá recurso para a Prova de Desempenho Didático, em razão das suas especificidades.

## **6.3. Da Prova de Títulos:**

6.3.1. Os títulos serão entregues no ato da inscrição, conforme especificado no *item 4.4.1, subitem "f"*.

6.3.2. Caso o candidato ainda não possua diploma, deverá apresentar atestado ou declaração de defesa de mestrado ou doutorado, em que conste que o curso é reconhecido pela CAPES/MEC, que o candidato cumpriu todos os requisitos para a outorga do grau e que o diploma encontra-se em fase de confecção e/ou registro. Se no momento da posse a defesa de dissertação/tese tiver ocorrido há mais de um ano, o candidato deverá apresentar o diploma ou nova declaração/atestado.

6.3.3. Os títulos apresentados serão considerados uma única vez, mesmo que o candidato tenha formação múltipla.

6.3.4. Os diplomas e/ou certificados em língua estrangeira somente serão válidos se acompanhados de tradução feita por Tradutor Juramentado.

6.3.5. Os títulos a que se refere a alínea "e" do subitem 6.3.7. só serão considerados se deles constar a carga horária da atividade.

6.3.6. Os títulos a que se referem as alíneas "a" e "b" do subitem 6.3.7. só serão válidos se acompanhados do número do parecer do Conselho Nacional de Educação que credenciou os respectivos cursos.

6.3.7. Especificação dos valores a serem atribuídos:

a) Fotocópia de Certificado de Curso de Doutorado, em área afim com a Área de Estudo a que o candidato concorre ou em Educação, obtido em curso credenciado pelo Conselho Nacional de Educação, ou, quando estrangeiro, devidamente revalidado: 24 (vinte e quatro) pontos.

b) Fotocópia de Certificado de Curso de Mestrado, em área afim com a Área de Estudo a que o candidato concorre ou em Educação, obtido em curso credenciado pelo Conselho Nacional de Educação, ou, quando estrangeiro, devidamente revalidado: 17 (dezesete) pontos.

c) Fotocópia de Certificado de Curso de Pós-Graduação Lato-Sensu, em área afim com a Área de Estudo a que o candidato concorre ou em Educação, obtido em curso que atenda às prescrições da Resolução 01/2001 do Conselho Nacional de Educação, ou, quando estrangeiro, devidamente revalidado: 10 (dez) pontos.

d) Fotocópia de Diploma obtido em Curso de Graduação em área afim com a área de Estudo a que o candidato concorre: 04 (quatro) pontos.

e) Fotocópia de certificados de cursos ou estágios não curriculares (máximo: 09 (nove) pontos), em área afim com a Área de Estudo em que participou como estudante, ou em Educação, com carga horária:

- igual ou superior a 180 (cento e oitenta) horas: será considerado um certificado, com valor de 03 (três) pontos. (total: 03 (três) pontos)

- de 80 (oitenta) a 179 (cento e setenta e nove) horas: serão considerados até dois certificados, com valor de 02 (dois) pontos cada um. (total: 04 (quatro) pontos)

- de 30 (trinta) a 79 (setenta e nove) horas: será considerado apenas um certificado, com valor de 02 (dois) pontos. (total: 02 (dois) pontos)

f) Atestado de exercício profissional: (máximo: 24 (vinte e quatro) pontos)

- será considerado 01 (um) ponto por ano ou fração superior a 06 (seis) meses, até o máximo de 24 (vinte e quatro) pontos, para o exercício profissional de Magistério.

- serão considerados 02 (dois) pontos por ano ou fração superior a 06 (seis) meses, até o máximo de 24 (vinte e quatro) pontos, para o exercício profissional de Magistério na área afim com Área de Estudo a que o candidato estiver concorrendo.

- serão considerados 03 (três) pontos por ano ou fração superior a 06 (seis) meses, até o máximo de 24 (vinte e quatro) pontos, se o exercício profissional não for de Magistério, mas se estiver relacionado com a Área de Estudo a que o candidato concorre.

(No caso de, em um mesmo período, o candidato ter exercido atividades nos três tipos citados, será considerado apenas o de maior peso.)

g) Livro editado relacionado com a área objeto do Concurso ou com Educação: serão atribuídos (06) pontos, no caso de o candidato ser o único autor, ou esse número de pontos dividido pelo número de co-autores. (máximo: 06 (seis) pontos).

h) Publicação, em periódico especializado, relacionada com a Área de Estudo a que concorre ou com Educação, com valor de 02 (dois) pontos (máximo: 06 (seis) pontos).

6.3.8. O candidato que for eliminado da prova de títulos **não terá** a sua prova escrita corrigida.

6.4. Não caberá recurso para a Prova de Títulos.

## **7. DA REALIZAÇÃO DA PROVA ESCRITA:**

7.1. A Prova Escrita, que compõe uma das etapas do Concurso mencionado neste Edital, será realizada na **FAESA – Faculdades Integradas Espírito-Santenses – Rua Anselmo Serrat, 199 – Ilha de Monte Belo – Vitória – ES, no dia 02 de setembro de 2007, às 14h**, devendo ser observado o disposto no subitem 6.1.3.

7.2. Serão responsabilidades exclusivas do candidato a identificação correta de seu local de prova e o comparecimento no horário determinado.

## **8. DO RESULTADO FINAL:**

8.1. A nota final dos candidatos será obtida pela média ponderada das três provas, considerando-se os seguintes pesos:

- a) Prova de Títulos - peso 3.
- b) Prova Escrita - peso 3;
- c) Prova de Desempenho Didático - peso 4;

8.2. Em caso de empate entre dois ou mais candidatos, terá preferência, para efeito de desempate, o candidato que obtiver maior número de pontos:

- a) na Prova de Desempenho Didático;
- b) na Prova Escrita;
- c) na Prova de Títulos;
- d) na alínea “f” do subitem 6.3.7.

8.3. Será divulgada a relação dos candidatos aprovados no certame, classificados em até duas vezes o número de vagas previsto, conforme consta do artigo 13 da Portaria nº 450, de 06 de novembro de 2002, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, publicada no DOU de 07/11/2002. Os demais candidatos serão, automaticamente, eliminados.

8.4. O resultado final do Concurso será homologado no Diário Oficial da União.

## **9. DO PRAZO DE VALIDADE DO CONCURSO:**

O Concurso terá validade de 01 (um) ano, a contar da data de publicação da homologação do resultado final no Diário Oficial da União, conforme consta do Decreto nº 4.175, de 27 de março de 2002, podendo ser prorrogado uma vez, por igual período, mediante ato próprio da autoridade competente.

## **10. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS:**

10.1. O presente Edital está disponível no *site* do CEFET-ES, com o seguinte endereço eletrônico: <http://www.cefetes.br>.

10.2. A falsidade de afirmativas e/ou de documentos, ainda que verificada posteriormente à realização do Concurso, implicará a eliminação sumária do candidato. Serão declarados nulos de pleno direito a inscrição e todos os atos posteriores dela decorrentes, sem prejuízos de eventuais sanções de caráter judicial.

10.3. Será excluído, por decisão da Comissão encarregada pelo Concurso Público, o candidato que:

- a) for surpreendido em comunicação com outro candidato, verbalmente, por escrito ou por qualquer outra forma durante a realização da Prova Escrita;
- b) utilizar-se de livros, códigos, impressos e similares, "pagers", telefones celulares ou qualquer tipo de material de consulta durante a Prova Escrita, exceto o previsto nos itens 6.1.1 e 6.1.3.
- c) faltar a qualquer uma das provas eliminatórias.

10.4. A classificação no Concurso Público não assegurará ao candidato o direito de ingresso no cargo, mas apenas a expectativa de ser nomeado, segundo a ordem de classificação. A concretização desse ato ficará condicionada à observância das disposições legais pertinentes e, sobretudo, ao interesse, ao juízo e à conveniência da Administração.

10.5. O candidato classificado nas condições do subitem anterior será convocado por correspondência direta para o endereço constante da Ficha de Inscrição, obrigando-se a declarar, por escrito, se aceita ou não o cargo, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas. O não-pronunciamento do interessado, dentro do prazo estabelecido, permitirá ao CEFET-ES considerá-lo desistente do Concurso Público e convocar o próximo candidato na lista de classificação.

10.6. No caso de mudança de residência, deverá o candidato comunicar o novo endereço à Coordenadoria de Seleção e Desenvolvimento de Pessoal/GDRH do Centro Federal de Educação Tecnológica do Espírito Santo, sob pena de ser excluído do Concurso.

10.7. Os turnos de trabalho serão estabelecidos pelas Gerências de Ensino da Unidade de Ensino Descentralizada de Serra e da Unidade Sede, de acordo com os horários das aulas.

10.8. Será observado o disposto no parágrafo 2º do art. 5º da Lei nº 8.112/90:

a) Aos portadores de deficiência é assegurado o direito de inscrição no presente Concurso Público, para o cargo cujas atividades sejam compatíveis com a sua deficiência;

b) O candidato deverá, no ato da inscrição, declarar-se portador de deficiência e, posteriormente, se convocado, submeter-se à perícia médica promovida por Junta Médica a ser determinada pelo CEFET-ES, que verificará sua qualificação como portador de deficiência, ou não, o grau de deficiência, e se a deficiência da qual é portador realmente não o desabilita a concorrer à vaga.

c) O candidato, quando convocado, deverá comparecer à perícia médica munido de laudo médico atestando a espécie e o grau ou nível de deficiência, com expressa referência ao código correspondente da Classificação Internacional de Doenças (CID), bem como a causa provável, ou não, da deficiência.

d) A inobservância do disposto nos subitens anteriores acarretará a perda do direito reservado ao candidato em tais condições.

10.9. Ao tomar posse, o servidor nomeado para o cargo de provimento efetivo, ficará sujeito a estágio probatório por período de 36 (trinta e seis) meses, durante o qual sua aptidão e capacidade para o desempenho do cargo serão objeto de avaliação.

10.10. O candidato nomeado deverá permanecer na localidade onde se deu posse, por um período mínimo de 05 (cinco) anos de efetivo exercício.

10.11. O candidato aprovado no Concurso, convocado para posse, que não aceitar a sua indicação para assumir o cargo para o qual concorreu, ficará automaticamente excluído do Concurso, uma vez que não haverá, em hipótese alguma, final de relação.

10.12. Não será fornecido ao candidato nenhum documento comprobatório de habilitação e classificação no Concurso Público, valendo, para esse fim, a homologação do resultado do Concurso publicada no Diário Oficial da União.

10.13. O candidato investido no cargo que não for detentor de Licenciatura será incluído no Programa Especial de Formação Pedagógica, quando ofertado pelo CEFET-ES, conforme determina a Legislação.

10.14. Após a homologação do resultado no Diário Oficial da União, o candidato não classificado poderá reaver sua documentação, num prazo máximo de 60 (sessenta) dias.

10.15. Os casos omissos serão resolvidos pela Comissão encarregada do Concurso Público.

**Norma Suely Machado dos Santos**  
**Gerente da GDRH - CEFET/ES**

## ANEXO I

### CRONOGRAMA DO CONCURSO PARA PROVIMENTO DE CARGOS DE PROFESSOR DE ENSINO DE 1º E 2º GRAUS – Edital nº 038/2007

ETAPA/ATIVIDADE	DATA DE REALIZAÇÃO	LOCAL
▪ Publicação do Edital	22/07/2007 e 29/07/2007	Jornal de grande circulação
	20/07/2007	Diário Oficial da União
▪ Inscrição de Candidatos	25/07/2007 a 15/08/2007	Unidade Sede do CEFET-ES
▪ Divulgação do resultado – Prova de Títulos	24/08/2007	<a href="http://www.cefetes.br">http://www.cefetes.br</a>
▪ Prova Escrita	02/09/2007	<b>FAESA</b> – Faculdades Integradas Espírito-Santenses – Rua Anselmo Serrat, 199 – Ilha de Monte Belo – Vitória - ES
▪ Período para recursos sobre a formulação de questões da Prova Escrita	03/09 a 05/09/2007	Coordenadoria de Protocolo e Arquivos na Unidade Sede do CEFET-ES ou por <b>SEDEX</b> (conforme subitens 6.1.6.2 e 6.1.6.3 deste Edital)
▪ Resultado de recursos sobre a formulação de questões da Prova Escrita	14/09/2007	Coordenadoria de Protocolo e Arquivos na Unidade Sede do CEFET-ES
▪ Divulgação do resultado – Prova Escrita	19/09/2007	Unidade Sede do CEFET-ES, UnED/Serra e <a href="http://www.cefetes.br">http://www.cefetes.br</a>
▪ Período para sorteio de ponto e realização da Prova de Desempenho Didático	24/09/2007 a 28/09/2007	Coordenadoria de Seleção e Desenvolvimento de Pessoal – GDRH na Unidade Sede do CEFET-ES e na Coordenadoria de Registros Escolares da UnED/Serra
▪ Divulgação do resultado da Prova de Desempenho Didático	03/10/2007	Unidade Sede do CEFET-ES, UnED/Serra e <a href="http://www.cefetes.br">http://www.cefetes.br</a>
▪ Divulgação do Resultado Final do Concurso	05/10/2007	Unidade Sede do CEFET-ES, UnED/Serra e <a href="http://www.cefetes.br">http://www.cefetes.br</a>
▪ Homologação do Concurso Público	09/10/2007	Diário Oficial da União



### **ANEXO III**

#### PROFESSOR DE ENSINO DE 1º E 2º GRAUS

ÁREA DE ESTUDO	VG- Unidade	Código da Vaga	Remuneração inicial (professor com graduação)	Taxa de Inscrição
1. Matemática	221SED	0648253 0743114	R\$ 1.865,86	R\$ 46,00
2. Eletrônica e Telecomunicações	222SED	0743115	R\$ 1.865,86	R\$ 46,00
3. Instrumentação e Controle de Processos	223SER	0743116	R\$ 1.865,86	R\$ 46,00
4. Redes Industriais e Sistemas Supervisórios	224SER	0743117	R\$ 1.865,86	R\$ 46,00

Legenda:

VG: Código do Cargo

Unidade: SED – Unidade Sede

SER – Unidade de Ensino Descentralizada de Serra



## ANEXO V

### PROGRAMAS DAS PROVAS ESCRITAS E REFERÊNCIAS

Este instrumento e o Edital nº 038/2007 disciplinam o processo seletivo para a Categoria Funcional referida, não cabendo ao(à) candidato(a) alegar desconhecimento das informações neles contidas.

#### 1. **ÁREA DE ESTUDO: MATEMÁTICA**

##### 1.1 **CLASSE /NÍVEL – E/1**

##### 1.2 **PERFIL DO PROFISSIONAL**

**Graduação em Matemática com Mestrado ou Doutorado em qualquer área de conhecimento.**

##### 1.3 **PROGRAMA:**

#### **I - Matemática do Ensino Médio:**

##### **a) Conteúdos da Matemática do Ensino Médio**

##### **b) Tendências no Ensino-aprendizagem da Matemática:**

- A Resolução de Problemas como perspectiva metodológica;
- A Modelagem Matemática;
- A Etnomatemática
- A História da Matemática

##### **c) Os Parâmetros Curriculares Nacionais para o ensino da matemática: propostas e desafios.**

#### **II- A Formação do Professor de Matemática**

#### **III- Matemática do Ensino Superior**

##### **a) Aritmética**

- Sistemas de Numeração. Conjuntos numéricos;
- Princípio da Indução matemática e demonstração por indução. Métodos de demonstração por exaustão e contradição;
- O conjunto dos números Inteiros ( $\mathbb{Z}$ ):
  - Relações de ordem, divisibilidade, os números primos.
  - O algoritmo de Euclides. Teorema Fundamental da Aritmética. Equações Diofantinas.
  - Relações de equivalência. Álgebra das classes residuais. Congruências lineares.
- Conjunto dos números reais: representação decimal, frações contínuas, seqüência;
- Aspectos históricos;
- Aplicações ao Ensino Médio

##### **b) Álgebra**

- Anéis, Ideais e Homomorfismos;
- Anéis de Polinômios (uma variável);
- Grupos.
- Aspectos históricos
- Aplicações ao Ensino Médio

##### **c) Geometria**

- A Geometria Plana;
- Geometria espacial: incidência, paralelismo, perpendicularismo entre retas e planos no espaço, ângulos no espaço;
- Sólidos geométricos: poliedros, fórmula de Euler, sólidos redondos, áreas e volumes;
- Comparação entre o método da geometria dos gregos e a analítica;

- Coordenadas retangulares, distância entre dois pontos, divisão de um segmento numa razão dada;
- Coeficiente angular e inclinação da reta, retas paralelas e perpendiculares, ângulo entre duas retas, equações da reta;
- Distância entre uma reta e a um ponto;
- Equação de circunferência e de cônicas;
- Vetores, produto de vetores, equações vetoriais da reta e do plano;
- Aplicações ao Ensino Médio.

#### **d) Introdução à Álgebra Linear**

- Matrizes, operações;
- Sistemas lineares. Determinante;
- Matriz adjunta e matriz inversa. Regra de Cramer e posto;
- Espaço vetorial. Subespaço;
- Combinação linear, dependência e independência linear;

#### **e) Cálculo Diferencial e Integral**

- Números reais e funções;
- Limites e continuidade;
- Derivada, taxa de variação e reta tangente;
- Integral Indefinida. Técnicas de Integração;
- Integral Definida. Teorema Fundamental do Cálculo;
- Aplicações da Integral - Áreas entre Curvas, volume de sólidos de revolução.

Trabalho. Comprimento de arco;

- Equações diferenciais ordinárias de 1ª e 2ª ordem lineares;
- Aspectos históricos;
- Aplicações do cálculo ao Ensino Médio.

#### **f) Estatística**

Introdução à estatística descritiva; tipos de variáveis estatísticas; Distribuição de frequências; Medidas de tendência central; medidas de dispersão; momentos; assimetria; curtosis; correlação e regressão; Probabilidade; Distribuição de Probabilidade: variável aleatória; distribuições discretas de probabilidade; distribuições contínuas de probabilidade; Inferência: Noções de amostragem; Estimativa de parâmetros.

## **2.4 REFERÊNCIAS:**

A relação a seguir apresenta sugestões consideradas básicas, o que não impede que outras referências sejam utilizadas para a elaboração da Prova.

ANTON, Howard. Cálculo - um novo horizonte. v.1, 6.ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.

ANTON, H; RORRES, C. Álgebra linear com aplicações. 8.ed, Porto Alegre: Bookman, 2001.

ÁVILA, Geraldo. Variáveis complexas e aplicações, Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1990.

BOULOS, P., Camargo, I., Geometria Analítica: um tratamento vetorial. 2. ed., São Paulo: McGraw-Hill, 1987.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática e suas tecnologias / Ministério da Educação. – Brasília: Ministério da Educação / Secretaria da Educação Média e Tecnológica, 1999.

BUSSAB, W.O. Estatística básica. São Paulo: Atual, 1987.

CHARNAY, R. Aprendendo (com) a resolução de problemas. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

CURY, H. N. Formação de professores de matemática: uma visão multifacetada. Porto Alegre: Edipucrs, 2001.

D' AMBRÓSIO, Ubiratan. Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

\_\_\_\_\_. Educação matemática: da teoria à prática. 6. ed. Campinas: Papirus, 2000.

FINNEY, Ross L., WEIR, Maurice D. e GIORDANO, Frank R. Cálculo de George B. Thomas jr. v.1., São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2002.

FLEMING, D.M. e GONÇALVES, M.B. Cálculo A: funções, limite, derivação, integração. São Paulo: Makron Books, 1992.

FONSECA, J.S. Curso de Estatística. São Paulo: Atlas, 1994.

HEFEZ, Abramo. Álgebra, v. 1, IMPA, Coleção Matemática Universitária, Rio de Janeiro, 1993.

HOFFMANN, Laurence. Cálculo – um curso moderno e suas aplicações. v.1. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1990

IEZZI, Gelson [et al.]. Fundamentos da Matemática Elementar (todos os volumes). São Paulo: Atual, 1985.

LANDAU, E. Teoria elementar dos números. Rio de Janeiro: Moderna, 2002.

LANG, S. Álgebra. São Paulo: Addison-Wesley, 1972.

LARSON, R.E., EDWARDS, B.H., HOSTETLER, R.P. Cálculo com geometria analítica. v.1. Rio de Janeiro: LTC, 1998.

LAY, D. C. Álgebra Linear com aplicações. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

LEON, S. J. Álgebra Linear. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

LEITHOLD, Luiz. O cálculo com geometria analítica. v.2., São Paulo: Harbra, 1997

LIMA, E. L. Análise Real, vol. 1. Coleção Matemática Universitária, IMPA, 1999.

\_\_\_\_\_. Álgebra Linear. 4. ed., Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro: IMPA-CNPq, 2000.

LIPSCHULTZ, Saimour. Álgebra Linear: teoria e problemas. 3.ed., São Paulo: Makron, 1994.

MACHADO, A. S. Álgebra Linear e Geometria Analítica. 2.ed., São Paulo: Atual, 1998.

MACHADO, Nilson José. A prática reflexiva no ofício do professor. Porto Alegre: ARTMED, 2002.

\_\_\_\_\_. Introdução ao Cálculo. São Paulo: Editora Scipione. In: Matemática por assunto (coleção), 1988.

\_\_\_\_\_. Cidadania e educação. 3. ed. São Paulo: Escritura, 2001.

\_\_\_\_\_. Didática da matemática. São Paulo: Cortez, 1992.

\_\_\_\_\_. Lógica, conjuntos e Funções. São Paulo: Editora Scipione. In: Matemática por assunto (coleção), 1988.

MEYER, P.L. Probabilidade: aplicações à estatística. Rio de Janeiro: LTC, 1983.

MILIES, C. P.; COELHO, S. P. Números: uma introdução à Matemática. 3. ed. São Paulo: EDUSP, 2001.

MORGADO, A. C. Geometria I. 5. ed. Rio de Janeiro: Editora Francisco Alves, 1990.

MORGADO, Manfredo P. do Carmo, WAGNER Eduardo, CESAR Augusto. Trigonometria, números complexos. IMPA, Rio de Janeiro, 1992. Coleção Professor de Matemática

MORREIRA, Plínio Cavalcanti e DAVID, Maria Manuela M. S. A formação matemática do professor: licenciatura e prática escolar. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

MUNEM, M.A.; FOULIS, D.J. Cálculo. v.1., Rio de Janeiro: LTC, 1982.

NASSER, L. Argumentação e provas no ensino da matemática. Rio de Janeiro: UFRJ, 2001.

PEREIRA, Wilson. Estatística: conceitos básicos. 2.ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1984.

NETO, Alcides. Funções de uma variável complexa, IMPA, Rio de Janeiro, 1993. Coleção Projeto Euclides

ROCHA, L.M. Cálculo 1: limites, derivadas, integrais, exercícios resolvidos, 670 exercícios com respostas. São Paulo: Atlas, 1994.

STRUIK, D. J. História concisa das matemáticas. 2. ed. Lisboa: Gradiva, 1992.

SWOKOVSKI, Earl W. Cálculo com geometria analítica. v. 2. 2.ed. São Paulo: Makron Books, 1994.

SILVA, Medeiros da Silva, SILVA, Elio Medeiros, GONÇALVES, Valter, MUROLO, Antônio Carlos. Estatística Para os Cursos de Economia, Administração e Ciências Contábeis. 2. Ed., São Paulo: Editora Atlas S.A, 1997. (vols. 1 e 2)

STEVENSON, William J. Estatística aplicada à administração. São Paulo: Editora Harbra LTDA, 1988.

THOMAS, George B., FINNEY, Ross L. Cálculo Diferencial e Integral. v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 1982.

TOLEDO, G.L.; OVALLE, I. Estatística básica. São Paulo: Atlas, 1988.

TRIOLA, Mario F. Introdução a Estatística. 7. Ed., Rio de Janeiro: LTC, 1999.

## 2. **ÁREA DE ESTUDO: ELETRÔNICA E TELECOMUNICAÇÕES**

### 2.1 **CLASSE /NÍVEL – E/1**

### 2.2 **PERFIL DO PROFISSIONAL**

**Graduação** em Engenharia Elétrica com experiência e/ou formação na área de Telecomunicações e **Mestrado** em Engenharia Elétrica.

### 2.3 **PROGRAMA**

**Telecomunicações:** Conceitos básicos. Terminologia geral de sistemas de comunicações. Tipo de informação em sistemas de comunicações. Elementos de um sistema de comunicações. Classificação dos sistemas. Espectro eletromagnético. Conceitos de banda passante e canal. Taxa de transmissão. Identificação dos componentes de sistemas de comunicação, suas funcionalidades e parâmetros. Conceitos de transmissão e recepção. Conceitos de modulação analógica e digital. Conceitos de multiplexação e de múltiplo acesso. Conceitos de comutação. Aspectos de sinalização e de interconexão. Conceitos de desempenho de sistemas analógicos e digitais. Propagação e antenas. Fundamentos de linhas de transmissão e de antenas. Onda estacionária e coeficiente de reflexão. Casamento de impedâncias. Tipos básicos de antenas. Conceitos de propagação nas diferentes faixas de frequência. Propagação no espaço livre. Fenômenos de reflexão, refração e difração. Noções de interferência: tipos, técnicas de identificação, rastreamento, monitoramento e definição de parâmetros de interferência e ruído. Conceitos de potência de transmissão. Processos funcionais de inspeção de campo e monitoramento do espectro eletromagnético. Conceitos de equipamentos e métodos de medições de parâmetros técnicos e análise espectral. Medidas em comunicações. Conceitos de plataformas. Componentes de sistemas de comunicações. Telefonia fixa. Comunicações móveis. Comunicações via satélite. Comunicações ópticas. Sistemas de comunicações VHF, UHF e por microondas. Arquitetura de redes. Novas tendências em sistemas de comunicação. Processamento de sinal. Codificação. Compressão. Identificação de sinais.

**Eletrônica:** Eletrônica analógica e digital. Circuitos eletrônicos. Amplificadores operacionais. Transdutores. Circuitos lógicos. Microprocessadores. Microcontroladores.

**Computação:** Tipos de Redes de computadores (comercial, industrial). Topologias. Protocolos. Métodos de acesso ao meio.

## 2.4 REFERÊNCIAS:

A relação a seguir apresenta sugestões consideradas básicas, o que não impede que outras referências sejam utilizadas para a elaboração da Prova.

- ALENCAR, Marcelo Sampaio. Telefonia celular digital. Editora: ERICA. ISBN 8536500174.
- BALANIS, Constantine A.; Advanced Engineering Eletromagnetics, John Wiley & Sons. New York. 1989
- CARLSON, A. B.; Communication Systems. McGraw Hill. New York
- CHENG, David K.; Field and Wave Electromagnetics. 2a.Edição. Addison-Wesley. New York
- COLLIN, Robert E.; Foundations for Microwave Engineering. 2a.Edição. McGraw Hill. 1992
- GIOZZA, William F., CONFORTI, Evandro, WALDMAN, Hélio, Fibras Ópticas: Tecnologia e Projeto de Sistemas. Makron Books do Brasil Editora Ltda. São Paulo. 1991
- GREGG, W. D.; Analog and Digital Communication. John Wiley & Sons. New York
- HAYKIN, S.; Van Veen, B.; Sinais e Sistemas. Artmed Editora. São Paulo.
- LATHI, B. P.; Modern Digital and Analog Communication Systems. Oxford University Press. New York. 1998
- LATHI, B. P.; Signal Processing and Linear Systems. Berkeley Cambridge Press. California. 1998
- MEDEIROS, Júlio César de Oliveira. Princípios de Telecomunicações: teoria e prática. Editora: Érica.
- OPPENHEIM, A. V., SCHAFER, R. W. e BUCK J. R.; Discrete-Time Signal Processing. Prentice Hall. New Jersey
- RIBEIRO, José Antônio Justino. Comunicações óticas. Editora: Érica. RIOS, Orlando.
- STREMLER, F. G.; Introduction to Communication Systems. Addison-Wesley. New York
- MALVINO, Albert Paul. Eletrônica. V.1. Editora: MAKRON.
- MALVINO, Albert Paul. Eletrônica. V.2. Editora: MAKRON.
- NASHELSKY, Louis; BOYLESTAD, Robert. Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos. Editora: Pearson Brasil.
- SMITH, Kenneth C.; Sedra, Adel S.. Microeletrônica. Editora: Makron.
- SILVA JÚNIOR, Vidal Pereira da. Aplicações práticas do microcontrolador 8051.
- SOUZA, D.J.. Desbravando o PIC. Editora: Érica.

## 3. ÁREA DE ESTUDO: INSTRUMENTAÇÃO E CONTROLE DE PROCESSOS

### 3.1 CLASSE /NÍVEL – E/1

### 3.2 PERFIL DO PROFISSIONAL

**Graduação em Engenharia Elétrica com Mestrado ou Doutorado** na área de Controle e Automação

### 3.3 PROGRAMA:

#### 3.3.1 Instrumentação:

- 3.3.1.1 Conceitos, classificação de instrumentos, simbologia e física aplicada à instrumentação
- 3.3.1.2 Sensores
- 3.3.1.3 Medidas de Pressão.

- 3.3.1.4 Medidas de Força.
- 3.3.1.5 Medidas de Nível.
- 3.3.1.6 Medidas de Vazão.
- 3.3.1.7 Medidas de Temperatura.
- 3.3.1.8 Instrumentação Analítica.

### **3.3.2 Controle de Processos:**

- 3.3.2.1 Modelagem analítica de Sistemas Dinâmicos: Sistemas elétricos, mecânicos, eletromecânicos, hidráulicos e pneumáticos.
- 3.3.2.2 Introdução a Identificação de Sistemas: O método da resposta ao degrau e o método dos mínimos quadrados.
- 3.3.2.3 Controladores PID e suas Técnicas de Sintonia.
- 3.3.2.4 Análise e Projeto de sistemas de Controle Utilizando o Método do Lugar das Raízes.
- 3.3.2.5 Análise e Projeto de Sistemas de Controle no Domínio da Frequência.
- 3.3.2.6 Representação de Sistemas em Espaço de Estados e o Princípio da Dualidade.
- 3.3.2.7 Projeto Ótimo de Compensadores em Espaço de Estados.
- 3.3.2.8 Análise de Estabilidade de sistemas Lineares via Diagrama de Bode, e os Métodos de análise de Nyquist, Lyapunov e Jury.

## **3.4 REFERÊNCIAS:**

A relação a seguir apresenta sugestões consideradas básicas, o que não impede que outras referências sejam utilizadas para a elaboração da Prova.

- LIPTAK, Bela. (1994) [Analytical Instrumentation](#). CRC Pres.
- ALVES, José Luiz Loureiro Alves. (2005). Instrumentação, Controle e Automação de Processos. Editora: LTC.
- DOEBELIN, E. O. (2004). Measurement Systems Application and Design. Editora: McGraw-Hill.
- FIALHO, Arivelto Bustamante. (2002). Instrumentação industrial: conceitos, aplicações e análises. São Paulo: Érica
- SOISSON, H. (2002). Instrumentação Industrial. Editora: Hemus.
- STEWART, Harry L. Pneumática & Hidráulica. Editora: Hemus.
- THOMAZINI, Daniel; ALBURQUERQUE, Pedro Urbano Braga de. (2005) Sensores Industriais: fundamentos e aplicações. Editora Érica.
- PADMANBHAN, T. R. (2000). Industrial Instrumentation. Springer.
- LIPTAK, Bela. (1993). [Temperature Measurement](#). Publisher: CRC Press.
- LIPTAK, Bela. (1999). [Instrument Engineers' Handbook, Volume 1](#). CRC Press.
- LIPTAK, Bela et alli. (2005) Instrument Engineers' Handboc, Volume 2. CRC Press,
- ASTROM, K. J.; WITTENMARK, B. (1994). Computer Controlled Systems: Theory and Design. Editora: Prentice-Hall..
- DORF, Richard C. (2001) Sistemas de controle modernos. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos.
- HEMERLY, Elder M.. Controle por Computador de Sistemas Dinâmicos. Editora: EDGARD BLUCHER.
- KUO, B.C.. Digital Control Systems. Editora: OXFORD.
- OGATA, Katsuhiko. (1995) Discrete-Time Control Systems. 2. ed. [s. l.]: Prentice Hall.
- OGATA, Katsuhiko. (2003) Engenharia de Controle Moderno. 4. ed. São Paulo: Pearson Brasil.
- ZILL, Dennis G. (2003). Equações diferenciais com aplicações em modelagem. São Paulo: Thomson.

Luyben, W.L. (1990). Process Modeling, Simulation and Control for Chemical Engineers. 2nd ed, McGraw-Hill.

#### 4. ÁREA DE ESTUDO: REDES INDUSTRIAIS E SISTEMAS SUPERVISÓRIOS

##### 4.1 CLASSE /NÍVEL – E/1

##### 4.2 PERFIL DO PROFISSIONAL

**Graduação em** Engenharia Elétrica ou Engenharia da Computação ou Ciências da Computação ou Informática **com Mestrado ou Doutorado** na área de Controle e Automação.

##### 4.3 PROGRAMA:

###### 4.3.1 Redes Industriais:

4.3.1.1 Redes de Computadores: Arquiteturas, Interconexão de sistemas, Protocolos e Concentradores e modelo OSI

4.3.1.2 Redes Locais Industriais: Requisitos para comunicação em redes industriais, aquisição, tratamento, codificação e transmissão de dados em Redes Industriais

4.3.1.3 Níveis hierárquicos de integração

4.3.1.4 ETHERNET Industrial

4.3.1.5 CAN e ASI

4.3.1.6 MODBUS e DEVICE NET

4.3.1.7 HART e PROFIBUS

4.3.1.8 FIELDBUS FOUNDATION

###### 4.3.2 Sistemas Supervisórios:

4.3.2.1 Softwares para Supervisão

4.3.2.2 Criação de Telas IHM

4.3.2.3 Animação e *script* de programação

4.3.2.4 Comunicação em plantas industriais para supervisão de processos

4.3.2.5 Monitoração da planta por meio de registradores gráficos

4.3.2.6 Registradores de falhas e alarmes

4.3.2.7 Controle de acesso: Criação de usuários e senhas com hierarquias

4.3.2.8 Manipulação de Banco de dados em Supervisão

##### 4.4 REFERÊNCIAS:

A relação a seguir apresenta sugestões consideradas básicas, o que não impede que outras referências sejam utilizadas para a elaboração da Prova.

BOYER, Stuart A. (2004) “[SCADA: Supervisory Control and Data Acquisition](#)”. ISA,.

CARNEIRO, Sebastião. (2003). “Supervisórios”. Apostila. CEFETES/Serra.

WonderWorld INTOUCH, User’s Guide. (2005).

SEIXAS, Constantino. Foundation Fieldbus. Apostila. UFMG.

HELD, Gilbert. (1999.) Comunicação de Dados. Rio de Janeiro: Campus.

MACKAY, Steve; Reynders, Deon; WRIGHT, Edwin (2004). Practical Industrial Data Communications: best practice techniques. Butterworth-Heinemann.

SILVA, Adelson de Paula; Soares Neto, Vicente (2003) Telecomunicações: redes de alta velocidade - cabeamento estruturado. São Paulo: Érica.

STALLINGS, William (2005). Redes e Sistemas de Comunicação de Dados. Editora: Campus.

TANENBAUM, Andrew S (1997).Redes de Computadores. Rio de Janeiro: Campus.

IAN, Verhappen (2002) Foundation Fieldbus. ISA.  
MARSHALL, P. (2002) Industrial Ethernet. ISA.

**Comissão Responsável pela Realização do Concurso Público**  
**Portaria CEFETES N° 400, de 25 de junho de 2007.**