



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MEC/SETEC
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE

EDITAL Nº 11 de 24 de Março de 2010.

Concurso Público para Professor de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico

A REITORA DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE, tendo em vista a autorização concedida pelo Ministro de Estado do Planejamento, Orçamento e Gestão através da Portaria nº 537 de 31/12/2009 publicada no D.O.U. de 31/12/2009, seção 1, página 1, edição extra; o constante na Portaria/ MEC nº 11 de 08/01/2010 publicada no D.O.U. de 11/01/2010, seção 1, página 19, republicada no D.O.U. de 01/02/2010, seção 1, página 13, bem como o disposto no Decreto 6.944 de 21/08/2009, publicado no D.O.U. de 24/08/2009 e no uso de suas atribuições legais, torna pública a abertura das inscrições para o Concurso Público de Provas e Títulos destinado ao provimento de cargos efetivos de Professor de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, nas classes iniciais, do Quadro Permanente do IF FLUMINENSE, sob o regime de que trata a Lei 8.112 , de 11/12/90, publicada no D.O.U. de 12/12/90 com suas alterações posteriores e demais regulamentações pertinentes e ainda as disposições da Lei 11.784 de 22/09/2008, publicada no D.O.U. de 23/09/2008, de conformidade com o disposto a seguir:

I. Da Distribuição das Vagas e da Titulação Exigida:

ÁREA DE ATUAÇÃO	VAGAS	LOTAÇÃO	TITULAÇÃO EXIGIDA PARA INGRESSO
Arquitetura	01	<i>campus</i> Campos-Centro	Bacharel em Arquitetura e Urbanismo, cursado em Instituição reconhecida pelo MEC.
Automação	01	<i>campus</i> Campos-Centro	Graduação em Engenharia de Automação, de Controle e Automação, de Automação e Sistemas (Mecatrônica), de Automação Industrial, de Controle e Automação (Mecatrônica), de Controle e Automação Industrial, Elétrica, Eletrônica, Industrial Elétrica, Elétrica - Eletricidade Industrial, Mecatrônica, Química, Mecânica, de Telecomunicações, de Computação ou de Produção; Curso Superior de Tecnologia em Automação Industrial ou em Controle e Automação, cursados em Instituição reconhecida pelo MEC.
Controle de Processos	02 (sendo 01 reservada para deficiente) 01	<i>campus</i> Macaé <i>campus</i> Cabo Frio	Graduação em Engenharia Elétrica, Eletrônica, Mecatrônica, Mecânica, Automação e Controle, da Computação ou Metalúrgica, Materiais; Curso Superior de Tecnologia em Automação Industrial, Sistemas Elétricos, Manutenção Industrial, Automação Industrial ou Gerência de Manutenção Industrial, cursados em Instituição reconhecida pelo MEC.
Desenho Técnico	01	<i>campus</i> Itaperuna	Graduação em Arquitetura, em Engenharia Civil, Elétrica ou Mecânica, cursados em Instituição reconhecida pelo MEC.
Design Gráfico	01	<i>campus</i> Campos-Centro	Curso Superior de Tecnologia ou Bacharelado nas áreas de Design Gráfico, Comunicação Visual, Programação Visual ou Planejamento Visual, cursados em Instituição reconhecida pelo MEC.
Elétrica	01 01	<i>campus</i> Itaperuna <i>campus</i> Campos-Centro	Graduação em Engenharia Elétrica; Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Elétricos, cursados em Instituição reconhecida pelo MEC.

ÁREA DE ATUAÇÃO	VAGAS	LOTAÇÃO	TITULAÇÃO EXIGIDA PARA INGRESSO
Eletroeletrônica	02	<i>campus</i> Campos-Guarus	Graduação em Engenharia Elétrica ou Eletrônica; Curso Superior de Tecnologia em Sistemas de Telecomunicações, Telecomunicações, Sistemas Elétricos, Manutenção Industrial, Automação Industrial ou Gerência de Manutenção Industrial, cursados em Instituição reconhecida pelo MEC.
	03 (sendo 01 reservada para deficiente)	<i>campus</i> Itaperuna	
	01	<i>campus</i> Macaé	
	02	<i>campus</i> Avançado de Quissamã	
Empreendedorismo	01	<i>campus</i> Itaperuna	Graduação em Administração de Empresas ou Engenharia de Produção, cursados em Instituição reconhecida pelo MEC.
Enfermagem	01	<i>campus</i> Campos-Guarus	Graduação em Enfermagem, cursada em Instituição reconhecida pelo MEC.
Farmácia	01	<i>campus</i> Campos-Guarus	Graduação em Farmácia, cursada em Instituição reconhecida pelo MEC.
Língua Estrangeira/ Espanhol	01	Reitoria	Licenciatura em Letras - Português/Espanhol, cursada em Instituição reconhecida pelo MEC.
Mecânica	01	<i>campus</i> Campos-Guarus	Graduação em Engenharia Mecânica, Metalúrgica, Materiais ou Produção; Curso Superior de Tecnologia em Mecânica, Manutenção Industrial ou Gerência de Manutenção Industrial cursados em Instituição reconhecida pelo MEC.
	01	<i>campus</i> Itaperuna	
	01	<i>campus</i> Macaé	
	01	<i>campus</i> Avançado de Quissamã	

ÁREA DE ATUAÇÃO	VAGAS	LOTAÇÃO	TITULAÇÃO EXIGIDA PARA INGRESSO
Segurança do Trabalho	01	<i>campus</i> Campos-Guarus	Graduação em Engenharia ou Arquitetura com Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho, cursados em Instituição reconhecida pelo MEC. Graduação em qualquer área com Curso Técnico de Nível Médio em Segurança do Trabalho, cursados em instituição reconhecida pelo MEC.
	02	<i>campus</i> Macaé	
	01	<i>campus</i> Avançado de Quissamã	
Sociologia	01	<i>campus</i> Campos-Guarus	Graduação em Ciências Sociais ou Sociologia (licenciatura ou bacharelado) ou graduação em curso da área de Ciências Humanas ou Sociais, cursados em Instituição reconhecida pelo MEC.
Telecomunicações	01	<i>campus</i> Campos-Centro	Graduação em Engenharia de Telecomunicações, nas áreas de Eletricidade, Eletrônica; Curso Superior de Tecnologia em Telecomunicações ou Sistemas de Telecomunicações, cursados em Instituição reconhecida pelo MEC.

II. Das Inscrições:

2.1. A inscrição no Concurso implica o conhecimento e a aceitação tácita das condições estabelecidas neste Edital, 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 os requisitos exigidos.

2.2. O Período de inscrição será **das 10 horas** do dia **07 de abril de 2010** até as **20 horas do dia 30 de abril de 2010**.

2.3. Será admitida a inscrição, exclusivamente via Internet, no endereço eletrônico: <www.iff.edu.br>, solicitada no período entre **10 horas** do **dia 07 de abril** até as **20 horas** do **dia 30 de abril de 2010**.

2.4. O IF Fluminense não se responsabilizará por solicitação de inscrição não recebida por motivos de ordem técnica dos computadores, falhas de comunicação,

congestionamento das linhas de comunicação, bem como outros fatores que impossibilitem a transferência de dados.

2.5. O candidato deverá efetuar o pagamento da taxa de inscrição por meio da Guia de Recolhimento da União – GRU. O pagamento poderá ser efetuado apenas nas agências de atendimento do Banco do Brasil, dentro do horário de atendimento bancário. Poderá ser paga na modalidade de GRU Simples ou GRU Depósito.

2.5.1.No caso da GRU Simples, o candidato deverá acessar o endereço eletrônico <<http://www.stn.gov.br>> e, em seguida, procurar no menu lateral esquerdo e clicar em SIAFI - Sistema de Administração Financeira. Na nova página, clicar no menu esquerdo – Guia de Recolhimento da União – GRU e, mais uma vez, clicar no menu lateral esquerdo em “Impressão de GRU Simples”.

Na nova tela, informar:

- UG: 158139;
- Gestão: 26434;
- Código de Recolhimento: 28883-7;

Clicar em avançar.

Na nova tela, preencher:

- Número de referência: colocar o nº de inscrição no concurso público.
- Competência: mês e ano corrente – exemplo: 04/2010.
- Vencimento: data limite a ser realizado o pagamento – 30/04/2010

Observação: O não pagamento até a data de vencimento implicará a não confirmação da inscrição.

- CNPJ ou CPF do contribuinte: número do CPF do candidato.
- Nome do contribuinte/Recolhedor: nome completo do candidato.

(=) Valor principal: valor definido para o cargo

(-) Desconto/Abatimentos: deixar em branco

(-) Outras deduções: deixar em branco

(+) Mora/multa: deixar em branco

(+) Juros/encargos: deixar em branco

(+) Outros acréscimos: deixar em branco

(=) Valor total: valor definido para o cargo

Clicar em emitir GRU.

Imprimir a GRU e se dirigir a qualquer agência do Banco do Brasil para efetuar o pagamento.

2.5.2. No caso da GRU Depósito, o candidato deverá dirigir-se a uma agência do Banco do Brasil e fornecer os seguintes dados: CPF do candidato, UG (158139), Gestão (26434), Código de Recolhimento (28883-7) e valor (valor definido para o cargo).

2.6. Cada candidato poderá inscrever-se para uma única área de atuação.

2.7. O valor da taxa de inscrição é de **R\$ 70,00** (setenta reais).

2.8. Para efetuar a inscrição, é imprescindível informar, no formulário de inscrição, o número de Cadastro de Pessoa Física (CPF) do candidato e o nº do documento oficial de identidade.

2.9. As informações prestadas na solicitação de inscrição serão de inteira responsabilidade do candidato, dispondo o IF Fluminense do direito de excluir do Concurso Público aquele que não preencher o formulário de forma completa e correta.

2.10. Terá a inscrição recusada o candidato que não atender ao estabelecido neste Edital.

2.11. É vedada a inscrição condicional, a extemporânea, a via postal, a via fax ou a via correio eletrônico.

2.12. É vedada a transferência do valor pago a título de taxa para terceiros ou para outros concursos.

2.13. Não serão confirmadas as inscrições cujo pagamento tenha sido realizado após o horário limite de compensação bancária do dia **30 de abril de 2010**.

2.14. A isenção da taxa de inscrição deverá ser requerida no período de **07 a 14 de abril de 2010**, no horário das 8 às 18 horas, diretamente no protocolo geral do *campus* Campos-Centro (Rua Dr. Siqueira, nº 273 - Parque Dom Bosco - Campos dos Goytacazes/RJ), mediante requerimento, com a apresentação dos seguintes documentos:

a) cópia do cartão com o Número de Identificação Social – NIS, atribuído pelo cadastro único para Programas Sociais do Governo Federal - CadÚnico e da ficha de inscrição no Concurso;

b) declaração, em papel timbrado, de confirmação da inscrição no CadÚnico emitida pelo gestor do programa Bolsa Família no município onde reside e de ser membro de família de baixa renda, nos termos do Decreto nº 6.135 de 26/06/2007.

2.14.1. O resultado do deferimento ou indeferimento da isenção será divulgado em **19 de abril de 2010**, no quadro de avisos da Diretoria de Gestão de Pessoas e no endereço eletrônico <www.iff.edu.br>.

2.14.2. O candidato que tiver seu pedido de isenção indeferido deverá efetuar o pagamento da taxa de inscrição no Concurso **até o último dia de inscrição**, conforme orientações especificadas no Item 2.5.

2.15. No caso de o pagamento da taxa de inscrição ser feito por outro meio, que não seja o previsto neste edital, a mesma será considerada nula.

2.16. A taxa de inscrição, uma vez paga, não será devolvida em nenhuma hipótese e só terá validade para o presente Concurso.

2.17. A inexatidão das afirmativas ou a falsidade documental, ainda que verificadas posteriormente à realização do Concurso, implicarão a eliminação sumária do candidato, sendo declarada nula de pleno direito a inscrição, bem como todos os atos dela decorrentes.

2.18. As inscrições efetuadas somente serão acatadas após a comprovação de pagamento da taxa de inscrição encaminhada pelo Banco do Brasil.

2.19. O IF Fluminense disponibilizará um terminal de computador com acesso à *internet* para o candidato que desejar fazer a inscrição para o Concurso; devendo o candidato, neste caso, dirigir-se à Diretoria de Gestão de Pessoas - Rua Dr. Siqueira, nº 273 - Parque Dom Bosco - Campos dos Goytacazes/RJ, durante o período de inscrição, no horário das 8 às 18 horas, para saber a localização do terminal.

2.20. O candidato deverá guardar em seu poder o recibo/comprovante de pagamento da taxa de inscrição.

III. Da Confirmação da Inscrição:

3.1. O candidato deverá acessar o mesmo endereço eletrônico utilizado para a inscrição e obter o seu cartão de confirmação de inscrição no período das 18 horas do dia **07 de maio de 2010** até as 23 horas e 59 minutos do dia **10 de maio de 2010**. No cartão, constarão, entre outros dados, data, local e horário de realização da prova escrita.

3.2. O candidato que não conseguir, por qualquer motivo, obter o seu cartão de confirmação de inscrição no período definido no item 3.1, deverá dirigir-se, no dia **07**

de maio de 2010, das 8 às 20 horas, à Diretoria de Gestão de Pessoas - Rua Dr. Siqueira, nº 273 - Parque Dom Bosco - Campos dos Goytacazes/RJ.

3.3. Em nenhuma hipótese, haverá atendimento por meio de fax, e-mail ou telefone para solucionar a não confirmação da inscrição de qualquer candidato.

3.4. O cartão de confirmação da inscrição e o documento oficial de identidade informado no formulário de inscrição deverão ser mantidos em poder do candidato e apresentados, quando solicitados, no dia e local de realização da prova escrita e de desempenho didático.

IV. Da Remuneração

4.1. A remuneração do Professor de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, para o regime de 40 (quarenta) horas semanais, corresponde aos valores fixados na Lei nº 11.784 de 22/09/2008, D.O.U. de 23/09/2008, especificados abaixo:

Classe e Nível	Vencimento Básico (R\$)	GEDBT* (R\$)	Retribuição por Titulação (R\$)	Total (R\$)
D I 01	1.115,02	1.009,18		2.124,20
D I 01	1.115,02	1.009,18	54,25 (Aperfeiçoamento)	2.178,45
D I 01	1.115,02	1.009,18	82,09 (Especialização)	2.206,29
D I 01	1.115,02	1.009,18	427,14 (Mestrado)	2.551,34
D I 01	1.115,02	1.009,18	1.418,55 (Doutorado)	3.542,75

* GEDBT - Gratificação Específica de Atividade Docente de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico.

4.2. Além da remuneração, poderão ser acrescidos os seguintes benefícios: o Auxílio Alimentação no valor de R\$ 304,00 (trezentos e quatro reais), o Auxílio Pré-Escolar, o Auxílio Saúde e o Auxílio Transporte.

V. Do Regime de Trabalho:

5.1. O regime de trabalho será o de tempo integral de 40 (quarenta) horas semanais de trabalho, de acordo com o artigo 112 da Lei nº 11.784 de 22/09/2008, podendo, a critério da Administração, ser alterado para o regime de Dedicção Exclusiva.

VI. Da Participação dos Candidatos Portadores de Deficiência:

6.1. Em cumprimento ao disposto no art. 37, inciso VIII, da Constituição Federal, na Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989 e no Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999, ficam reservados 5% (cinco por cento) do total das vagas para os candidatos portadores de deficiência, conforme discriminado no quadro do item I deste Edital.

6.2. O candidato portador de deficiência será classificado de acordo com a vaga que foi reservada a portadores de deficiência para a área de Atuação pretendida, conforme discriminado no quadro do item I deste Edital.

6.3. Somente serão consideradas como pessoas portadoras de deficiência aquelas que se enquadrarem nas categorias constantes do art. 4º do Decreto nº 3.298/99.

6.4. As deficiências dos candidatos portadores de deficiência, admitida a correção por equipamentos, adaptações, meios ou recursos especiais, devem permitir o desempenho adequado das atribuições do cargo de professor.

6.5. A junta médica oficial do IF Fluminense emitirá parecer terminativo, observando as informações prestadas pelo candidato no ato da inscrição, a natureza das atribuições para o cargo, a viabilidade das condições de acessibilidade e o ambiente de trabalho, a possibilidade de utilização pelo candidato de equipamentos ou outros meios que habitualmente utilize.

6.6. O candidato deverá demonstrar, quando da inscrição, se concorre à vaga reservada a portadores de deficiência.

6.7. Os candidatos portadores de deficiência deverão, quando convocados, submeter-se à perícia por junta médica oficial do IF Fluminense, que terá decisão terminativa sobre a qualificação do candidato com deficiência ou não e o grau de deficiência capacitante para o exercício do cargo.

6.8. O candidato portador de deficiência que necessitar de atendimento especial para a realização das provas deverá comunicar à Diretoria de Gestão de Pessoas, até o dia **13 de maio de 2010**, encaminhando laudo médico (original ou cópia simples) que justifique o atendimento especial solicitado.

6.8.1. Os candidatos com deficiência visual ou com visão subnormal deverão apresentar à Diretoria de Gestão de Pessoas, até o dia **13 de maio de 2010**, requerimento para a transcrição da prova para o Braille ou versão ampliada, encaminhando laudo médico (original ou cópia simples) que justifique o atendimento solicitado.

6.8.2. Após esse período, a solicitação será indeferida, salvo nos casos de força maior e nos que forem de interesse da Administração Pública.

6.8.3. A solicitação de condições especiais será atendida segundo os critérios de viabilidade e de razoabilidade.

6.9. O candidato portador de deficiência participará do Concurso Público em igualdade de condições com os demais candidatos no que se refere a: conteúdo, avaliação, horário e local de realização das provas, bem como à nota mínima exigida para todos os demais candidatos.

6.10. Na falta de candidato aprovado e classificado para a vaga reservada a portadores de deficiência, esta será preenchida pelos demais classificados, com estrita observância da ordem classificatória.

VII. Da Estrutura do Concurso:

7.1. O Concurso Público será realizado em 03 (três) etapas distintas: **Prova escrita**, de caráter eliminatório e classificatório; **Prova de Desempenho Didático**, de caráter eliminatório e classificatório; e **Prova de Títulos**, de caráter classificatório.

VIII. Do Prazo de Validade do Concurso:

8.1. Com fundamento no artigo 12 da Portaria nº 450 de 06/11/2002, o Concurso será válido por 1(um) ano a contar da data da publicação da homologação do resultado final no Diário Oficial da União, podendo ser prorrogado por igual período uma única vez, mediante ato próprio da autoridade competente.

IX. Do local de Realização das Provas:

9.1. A prova escrita será realizada, para todos os candidatos, no dia **23 de maio de 2010**, das 13 às 17 horas, no *campus* Campos-Centro, localizado na Rua Dr. Siqueira nº 273, Parque Dom Bosco - Campos dos Goytacazes/RJ.

9.2. Para todos os candidatos classificados na prova escrita, dentro do nº. estabelecido no item XI, a prova de desempenho didático também será realizada, no *campus* Campos-Centro.

X. Da Aplicação da Prova Escrita:

10.1. A prova escrita, com duração de 4 (quatro) horas, terá início às 13 horas.

10.2. A prova escrita terá valor máximo de 100 (cem) pontos.

10.3. Para todas as áreas de atuação, a prova abordará os conteúdos programáticos constantes do **ANEXO III** deste Edital e será constituída de 40 (quarenta) questões de múltipla escolha, distribuídas conforme o quadro abaixo, sendo vedado qualquer tipo de consulta.

Prova	Nº de	Nº de Pontos
Conhecimentos Específicos	20	70
Educação	20	30

10.4. É vedada a utilização de qualquer tipo de corretivo no cartão-resposta, bem como a marcação com lápis, grafite, lapiseira ou caneta diferente da esferográfica de cor azul ou preta.

10.5. Será atribuída nota ZERO à questão da prova que contenha mais de uma resposta assinalada, emenda e/ou rasura, bem como àquela que não for transcrita do caderno de prova para o cartão de respostas.

10.6. O candidato deverá comparecer ao local designado para prova escrita com antecedência mínima de 30 minutos do horário previsto para o início da mesma, munido de caneta esferográfica de tinta preta ou azul e documento oficial de identidade.

10.6.1. Não haverá prazo de tolerância para entrada do candidato e os portões serão fechados às 13 horas.

10.7. Não se permitirá ao candidato prestar prova sem o original do documento oficial de identidade.

10.7.1. Caso o candidato esteja impossibilitado de apresentar, no dia da realização da prova, o original do documento oficial de identidade, por motivo de perda, furto ou roubo, deverá apresentar documento que ateste o registro da ocorrência em Órgão Policial.

10.7.2. Será eliminado do Concurso Público o candidato que deixar de apresentar o original do documento oficial de identidade na forma especificada neste Edital.

10.8. Serão considerados documentos oficiais de identidade: carteiras expedidas pelos Ministérios Militares, pela Secretaria de Segurança Pública, pelos Institutos de Identificação e pelo Corpo de Bombeiro Militar; carteiras expedidas pelos Órgãos fiscalizadores de exercício profissional (Ordens, Conselhos, dentre outros); Passaporte, Certificado de Reservista, Carteiras Funcionais do Ministério Público,

Carteiras Funcionais expedidas por Órgãos Públicos, que por Lei Federal, valham como identidade; Carteira de Trabalho; Carteira Nacional de Habilitação (somente o modelo novo, com foto).

10.9. Não serão aceitos como documentos oficiais de identidade: carteira de estudante, título eleitoral, certidão de nascimento, carteira funcional sem valor de identidade, carteira de motorista no modelo antigo, documento ilegível, não-identificável ou danificado.

10.10. O candidato só poderá levar o caderno de provas quando faltar 1(uma) hora para o término da prova.

10.11. Não será permitida a saída de candidato antes de decorrida 1 (uma) hora do início da prova.

10.12. Os três últimos candidatos só poderão sair juntos.

10.13. Não haverá, sob qualquer protesto, segunda chamada para a prova escrita.

10.14. Será eliminado do Concurso o candidato que não obtiver, na prova escrita, um aproveitamento de, no mínimo, **50**(cinquenta) pontos; o que deixar de comparecer, por qualquer motivo, na data, horário e local marcados para a realização da prova, bem como aquele que não estiver classificado de acordo com o previsto no item XI.

10.15. Será também eliminado do Concurso o candidato que:

- a) durante a realização da prova for surpreendido em comunicação com outro candidato, verbalmente, por escrito ou por qualquer outra forma;
- b) utilizar-se de livros, códigos, impressos, máquinas calculadoras e similares, pagers, telefones celulares ou qualquer tipo de consulta durante a prova;
- c) comprovadamente usar ou tentar usar de fraude ou para ela concorrer, atentar contra disciplina ou desacatar a quem quer que esteja investido de autoridade para supervisionar, coordenar, fiscalizar ou auxiliar a realização das provas;
- d) for responsável por falsa identificação pessoal;
- e) fizer, em qualquer documento, declaração falsa ou inexata;
- f) afastar-se da sala de prova, a qualquer tempo, sem acompanhamento de membro da equipe do Concurso Público 2010;
- g) perturbar, de qualquer modo, a ordem dos trabalhos, incorrendo em comportamento indevido;

10.16. O Gabarito Oficial da prova será divulgado na sede do *campus* Campos-Centro e disponibilizado no endereço eletrônico <www.iff.edu.br>, em data prevista no Anexo I deste Edital.

XI. Da Prova de Desempenho Didático:

11.1. A Prova de Desempenho Didático será realizada no *campus* Campos-Centro.

11.2. Somente estarão aptos a prestar a Prova de Desempenho Didático os **10 (dez)** primeiros candidatos classificados na prova escrita, considerando a ordem decrescente do total de pontos obtidos, quando se tratar de áreas de atuação com oferta de apenas **01 (uma)** vaga, conforme constante do Item I deste Edital.

11.3. Somente estarão aptos a prestar a Prova de Desempenho Didático os **20 (vinte)** primeiros candidatos classificados na prova escrita, considerando a ordem decrescente do total de pontos obtidos, quando se tratar de áreas de atuação com oferta de **02 (duas)** ou mais vagas, conforme constante do Item I deste Edital.

11.4. A convocação dos candidatos habilitados para a Prova de Desempenho Didático dar-se-á quando da divulgação do resultado da prova escrita.

11.5. A Prova de Desempenho Didático será realizada em etapa única de apresentação de eixo temático por meio de aula expositiva, exceto para a área de Design Gráfico.

11.5.1. Para a área de Design Gráfico, a Prova de Desempenho Didático constará de duas etapas que abordarão temas extraídos dos conteúdos específicos constantes do Anexo III. A 1ª. etapa será a apresentação de um eixo temático por meio de aula expositiva; a 2ª. envolverá projeto e elaboração de peça gráfica.

11.6. A Prova de Desempenho Didático terá valor máximo de 100 (cem) pontos.

11.6.1. Na área de Design Gráfico, cada etapa da Prova de Desempenho Didático terá valor máximo de 50 (cinquenta) pontos.

11.7. O eixo temático da Prova de Desempenho Didático será conhecido por sorteio, em dia e horário estabelecidos no cronograma (Anexo I).

11.7.1. Em nenhuma hipótese, será permitido participar do sorteio do eixo temático o candidato que comparecer ao local de realização do mesmo em horário posterior ao da realização do sorteio da área a que o candidato concorre.

11.8. O eixo temático da Prova de Desempenho Didático será sorteado com **01(um)** dia de antecedência à data da referida prova (Anexo I), no *campus* Campos-Centro, perante a comissão organizadora do Concurso, com base nos temas extraídos do Conteúdo Programático constante do Anexo III deste Edital, em data e horário previstos no cronograma constante do Anexo I do presente documento.

11.8.1. Para a área de Design Gráfico, os sorteios do eixo temático e da peça gráfica para a Prova de Desempenho Didático serão realizados de forma simultânea no dia 09 de junho de 2010, conforme cronograma estabelecido no Anexo I. A 1ª etapa da Prova de Desempenho Didático será realizada no dia 10 de junho de 2010 e a 2ª etapa da Prova de Desempenho Didático será realizada no dia 11 de junho de 2010.

11.9. A Prova de Desempenho Didático terá duração máxima de 40 (quarenta) minutos, exceto para os candidatos da área de Design Gráfico.

11.9.1. Para a área de Design Gráfico, a 1ª etapa da Prova de Desempenho Didático terá duração máxima de 40 (quarenta) minutos e a 2ª etapa terá duração máxima de 4h.

11.9.2. O candidato poderá, ao final da exposição, ser arguido por qualquer membro da banca avaliadora.

11.9.3. Recomenda-se que o candidato se apresente ao local designado para a realização da Prova de Desempenho Didático, com antecedência de 30 (trinta) minutos, portando documento (original) oficial de identidade.

11.10. Na Prova de Desempenho Didático realizada em etapa única e durante a 1ª etapa da Prova de Desempenho Didático da área de Design Gráfico, o candidato será avaliado pelos membros da banca, com base nos quesitos:

- a) quanto ao plano de aula;
- b) quanto à organização e apresentação da aula;
- c) quanto à seleção do conteúdo;
- d) quanto aos procedimentos didáticos;
- d) quanto ao desenvolvimento da aula;
- e) quanto ao domínio e exposição do conteúdo;
- f) quanto à avaliação da aprendizagem;
- g) quanto ao relacionamento professor-aluno.

11.11. Na 2ª etapa da Prova de Desempenho Didático da área de Design Gráfico, o candidato será avaliado, com base nos seguintes quesitos:

- a) originalidade;

- b) adequação ao tema;
- c) aproveitamento dos recursos oferecidos;
- d) qualidade do design;
- e) qualidade das formas e cores empregadas.

11.12. O IF Fluminense disponibilizará para o candidato, no momento da Prova de Desempenho Didático em etapa única e da 1ª etapa da Prova de Desempenho Didático da área de Design Gráfico, os seguintes recursos: lousa, retroprojetor ou projetor multimídia com entradas de vídeo VGA e S-vídeo.

11.12.1. Fica sob a responsabilidade do candidato o computador portátil (notebook) com os softwares necessários instalados, caso seja utilizado pelo mesmo durante a aula expositiva na Prova de Desempenho Didático. Em nenhuma hipótese, o IF Fluminense disponibilizará computador para a Prova de Desempenho Didático realizada em etapa única ou na 1ª etapa da referida prova da área de Design Gráfico.

11.13. Para a 2ª etapa da Prova de Desempenho Didático da área de Design Gráfico, o IF Fluminense disponibilizará computador com Adobe InDesign®, Adobe Photoshop®, Adobe Illustrator®

11.14. O IF Fluminense não se responsabiliza por eventuais problemas de ordem técnica do computador, falhas na comunicação, bem como outros fatores de ordem técnica que impossibilitem a apresentação no momento da Prova de Desempenho Didático.

11.15. A nota de cada membro da banca avaliadora será a soma dos pontos atribuídos nos quesitos da avaliação da referida prova.

11.16. A nota final da prova será a média aritmética das notas individuais atribuídas pelos membros da banca avaliadora.

11.17. A Prova de Desempenho Didático não será aberta ao público nem a candidato concorrente.

11.18. Será eliminado do Concurso o candidato que deixar de comparecer na data, local e horário marcados para o sorteio do eixo temático e da peça gráfica (área de Design Gráfico); não obtiver na Prova de Desempenho Didático um aproveitamento de, no mínimo, 60 (sessenta) pontos e o que deixar de comparecer, por qualquer motivo, na data, horário e local marcados para a realização da respectiva prova.

11.19. Em nenhuma hipótese, haverá segunda chamada da Prova de Desempenho Didático.

11.20. A divulgação do resultado da Prova de Desempenho Didático será no dia 17 de junho de 2010.

11.21. Não caberá recurso, em nenhuma hipótese, quanto ao resultado da Prova de Desempenho Didático.

XII. Da Prova de Títulos:

12.1. Somente serão avaliados os títulos dos candidatos classificados na 1ª e 2ª etapas do Concurso e que os tenham apresentado na data prevista no Anexo I deste Edital.

12.2. Os títulos deverão ser organizados e encadernados com espiral, devendo haver sobrecapas em PVC flexível e transparente, no formato A4, preferencialmente, utilizando-se, como primeira folha, o formulário CAPA PARA PROVA DE TÍTULOS, constante do Anexo IV deste Edital, disponibilizado no endereço eletrônico: www.iff.edu.br.

12.3. Os títulos deverão ser entregues no Protocolo Geral do *campus* Campos-Centro, na data prescrita no Anexo I, acompanhados do quadro de atribuição de pontos constante do Anexo II deste Edital.

12.3.1. O quadro deverá conter a quantidade de títulos entregues e estar devidamente assinado pelo candidato e com a pontuação prévia por ele calculada.

12.4. O candidato deverá apor sua assinatura no rodapé de todos os títulos apresentados.

12.5. É facultada a entrega de cópia, sem autenticação, dos títulos declarados, desde que o candidato assine e apresente a Declaração de cópia autêntica.

12.6. Em nenhuma hipótese haverá devolução dos títulos apresentados.

12.7. Os títulos deverão ser colocados em envelope lacrado, fazendo constar ainda no envelope a expressão "TÍTULOS - CONCURSO PÚBLICO 2010", não deixando o candidato de informar também o nome completo, número da inscrição e a área de atuação a que concorre.

12.8. Os títulos apresentados em desacordo com o previsto neste Edital não serão acatados.

12.9. Os títulos que, por qualquer motivo, não sejam protocolados até a data prevista por este Edital, não serão acatados.

12.10. Aos títulos será conferido o máximo de 100 (cem) pontos, na forma apresentada no Anexo II deste Edital.

12.11. O período de estágio curricular não será levado em consideração para fins de pontuação na prova de títulos.

12.12. As atividades de pesquisa ou docência inerentes à obtenção dos graus de mestre e doutor não serão consideradas para fins de pontuação na prova de títulos.

12.13. Cada título será considerado uma única vez. Caso o título atenda a mais de um quesito, ele deverá ser reproduzido e identificado para os respectivos quesitos.

12.14. Nos documentos comprobatórios de experiência profissional de docência deverá constar, de forma clara, o componente curricular lecionado ou a função exercida, bem como o tempo de serviço.

12.15. Só serão computados como tempo de docência os anos completos, correspondentes a 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias.

12.16. Os diplomas, certificados e comprovantes outros de conclusão de cursos só serão avaliados quando emitidos por Instituições reconhecidas pelo MEC.

12.17. Os diplomas de Mestrado e Doutorado só serão avaliados quando se tratar de cursos devidamente reconhecidos pela CAPES/MEC, observadas as normas que lhes regem a validade, dentre as quais, se for o caso, as pertinentes ao respectivo registro.

12.18. Os documentos relativos aos cursos realizados no exterior só serão considerados quando traduzidos para o vernáculo, por tradutor público juramentado, convalidados para o Território Nacional, pelos órgãos devidamente competentes para tal fim.

12.19. A divulgação do resultado dos Títulos será no dia 17 de junho de 2010.

12.20. Os recursos quanto à prova de títulos obedecerão ao previsto no item 14.2 deste Edital.

XIII. Do Critério de Desempate:

13.1. Na ocorrência de candidatos com igual número de pontos, serão adotados, ordenadamente, como critérios de desempate: a idade, o desempenho na prova escrita, o desempenho didático e o desempenho na prova de títulos.

13.1.1. No critério idade, será considerado o candidato de idade mais elevada (priorizando o mais velho).

13.1.2. Permanecendo o empate, os candidatos listados nas situações descritas estarão automaticamente classificados para a Prova de Desempenho Didático, mesmo que assim ultrapasse o total estabelecido no Item XI deste Edital.

XIV. Dos Recursos:

14.1. O candidato que desejar interpor recurso contra o gabarito da **Prova Objetiva** deverá entregá-lo, exclusivamente, no Protocolo Geral do *campus* Campos-Centro, no dia seguinte ao da divulgação do gabarito, no horário das 8 às 12 horas e das 14 às 18 horas, em envelope lacrado e identificado na sua parte externa com: o nome do candidato, o nº de inscrição e a área de atuação a que concorre, contendo o recurso devidamente fundamentado e assinado pelo recorrente.

14.2. O candidato que desejar interpor recurso contra o resultado da **Prova de Títulos** deverá entregá-lo, exclusivamente, no Protocolo Geral do *campus* Campos-Centro, no dia seguinte ao da divulgação do resultado dos títulos, constante no Anexo I, no horário das 8 às 12 horas e das 14 às 18 horas, em envelope lacrado e identificado na sua parte externa com: o nome do candidato, o nº de inscrição e a área de atuação a que concorre, contendo o recurso devidamente fundamentado e assinado pelo recorrente.

14.3. Não será aceito recurso interposto por via postal, por fax ou por e-mail, assim como recurso interposto sem assinatura do candidato, por procurador, manuscrito ou sem fundamentação.

14.4. O recurso, desde que fundamentado, deverá ser apresentado de forma impressa, contendo, obrigatoriamente, o nome do candidato, sua assinatura, o nº de inscrição, a área de atuação a que concorre, as alegações e seus fundamentos, comprovando-as com citação de páginas de livros, nome dos autores, quando for o caso, e anexando, sempre que possível, cópia da documentação comprobatória.

14.5. Serão indeferidos, sumariamente, todos os recursos interpostos fora do prazo estabelecido nos Itens 14.1 e 14.2.

14.6. A banca analisadora dos recursos constitui última instância para recurso, sendo soberana em suas decisões, razão pela qual não caberão recursos adicionais.

14.7. Após análise, os recursos serão dados a conhecer, coletivamente, por meio de afixação de deferimento ou indeferimento no quadro de avisos da Diretoria de Gestão de Pessoas, no *campus* Campos-Centro e pela *internet*, no endereço eletrônico <www.iff.edu.br>, em data prevista no Anexo I.

XV. Do Resultado Final do Concurso:

15.1. A nota final será a média ponderada do total de pontos da Prova Escrita (peso 1), da Prova de Desempenho Didático (peso 2) e da Prova de Títulos (peso 1).

15.2. O resultado final do Concurso será homologado pela Reitora do IF Fluminense e publicado no Diário Oficial da União, nos períodos previstos no Anexo I deste Edital, constando da relação dos candidatos aprovados no certame, na ordem decrescente do total dos pontos obtidos, classificados de acordo com o Anexo II do Decreto nº 6.944 de 21 de agosto de 2009.

15.3. Os candidatos não classificados no número máximo de aprovados de que trata o Anexo II do Decreto nº 6.944 de 21/08/2009, ainda que tenham atingido nota mínima, estarão automaticamente reprovados no Concurso Público.

15.4. Nenhum dos candidatos empatados na última classificação de aprovados será considerado reprovado, nos termos do artigo 16 do Decreto nº 6.944 de 21/08/2009.

XVI. XVI. Dos Requisitos para Investidura no Cargo:

16.1. O candidato aprovado e classificado no Concurso, na forma estabelecida neste Edital, será investido no cargo, se atendidas as seguintes exigências:

- a) ter nacionalidade brasileira ou ser naturalizado na forma da lei, ou ainda, se de outra nacionalidade, apresentar documentos que comprovem a permanência regular e definitiva no país nos termos da legislação em vigor;
- b) ter idade mínima de 18 (dezoito) anos completos, na data da posse;
- c) comprovar estar em dia com as obrigações eleitorais;
- d) comprovar estar quite com o serviço militar, quando do sexo masculino;
- e) ter aptidão física e mental para o exercício das atribuições do cargo, comprovadas por junta médica;
- f) possuir a titulação exigida para ingresso na área de atuação, conforme indicado no Item I deste Edital;
- g) apresentar outros documentos que se fizerem necessários à época da posse;
- h) estar inscrito no órgão fiscalizador do exercício profissional e devidamente quite com suas demais exigências legais, quando for o caso;
- i) não acumular cargo, emprego e funções públicas, exceto aqueles permitidos na lei, assegurada a hipótese de opção dentro do prazo para a posse determinado no parágrafo 1º. do art. 13 da Lei nº 8.112/90, com a redação dada pela Lei nº 9527/97;
- j) não receber proventos de aposentadoria que caracterizem acumulação ilícita de cargos na forma do art. 37, inciso XVI, da Constituição Federal de 1988;

k) 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.

l) por ocasião da nomeação, o candidato convocado deverá comprovar, sob pena de anulação da inscrição e de todos os atos dela decorrentes, que satisfaz aos requisitos das alíneas “a” a “k”, do Item XVI.

XVII. Da Posse:

17.1. Não serão aceitos, no momento da posse, declarações ou documentos provisórios.

17.2. Além dos requisitos já estabelecidos no Item XVI deste Edital, o candidato aprovado deverá atender a todas as condições estabelecidas na Lei nº 8.112/90.

17.3. Somente poderá ser empossado o candidato aprovado que for julgado apto, física e mentalmente, por junta médica deste IF Fluminense.

17.4. O candidato aprovado será convocado para posse, que deverá ocorrer no prazo improrrogável de 30 (trinta) dias, contados da publicação do ato de sua nomeação. O não pronunciamento do convocado no prazo estabelecido obrigará o IF Fluminense a excluí-lo da portaria de nomeação, convocando o próximo candidato classificado.

17.5. A posse dos candidatos observará o limite de vagas estabelecido no presente Edital, exceto se a ampliação desse limite for autorizada pelo órgão competente.

17.6. O candidato nomeado para o cargo de provimento efetivo fica sujeito, nos termos do artigo 20, “*caput*”, da Lei nº 8.112 de 11/12/1990, a estágio probatório de 36 (trinta e seis) meses, durante o qual sua aptidão, capacidade e desempenho no cargo serão avaliados por comissão competente.

17.7. A estabilidade do candidato nomeado para o cargo efetivo só será adquirida após 3 (três) anos de efetivo exercício do cargo, nos termos do artigo 41, “*caput*” da Constituição Federal de 05 de outubro de 1988.

17.8. O candidato deverá também entregar no ato da posse:

- a) Declaração de Bens e Valores que constituem seu patrimônio;
- b) Declaração quanto ao exercício ou não, de outro cargo, emprego ou função pública;

c) Declaração de não haver sido demitido ou destituído de Cargo em Comissão do Serviço Público Federal nos termos do art. 137 e seu parágrafo único, da Lei nº 8.112 de 11/12/90.

XVIII. Das Disposições Gerais:

18.1. Durante o período de validade do Concurso Público, o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão poderá autorizar, mediante motivação expressa, a nomeação de candidatos aprovados e não convocados, podendo ultrapassar em até cinquenta por cento o quantitativo original de vagas.

18.2. O Edital e os seus anexos contendo o cronograma e conteúdo programático a ser exigido nas provas estarão disponíveis na íntegra na Diretoria de Gestão de Pessoas do *campus* Campos-Centro, Rua Dr. Siqueira, nº 273, Parque Dom Bosco - Campos dos Goytacazes/RJ e no endereço eletrônico <www.iff.edu.br>.

18.3. A candidata que tiver necessidade de amamentar durante a realização das provas, além de solicitar atendimento especial para tal fim, no dia da prova deverá levar um acompanhante, que ficará em sala reservada para essa finalidade e que será responsável pela guarda da criança.

18.3.1. A candidata que não levar acompanhante não realizará as provas.

18.4. O candidato, portador de deficiência ou não, que necessitar de qualquer tipo de condição especial para a realização das provas deverá solicitá-la, por escrito, indicando quais os recursos especiais necessários.

18.4.1. A solicitação das condições especiais será atendida obedecendo a critérios de viabilidade e razoabilidade.

18.5. Não serão fornecidas, por telefone, informações a respeito de datas, locais e horários de realização da prova, bem como de resultado da prova.

18.5.1 O candidato deverá observar rigorosamente os Editais e os comunicados a serem divulgados no endereço eletrônico <www.iff.edu.br>.

18.6. Anular-se-ão, sumariamente, a inscrição e todos os atos dela decorrentes, se o candidato não comprovar, no ato da posse, todos os requisitos fixados neste Edital, não se considerando qualquer situação adquirida após o período destinado ao ato da posse.

18.7. O provimento dos cargos obedecerá, rigorosamente, à ordem de classificação final dos candidatos.

18.8. Na hipótese de surgirem novas vagas, observado o prazo de validade do Concurso, a Administração convocará outros candidatos, obedecendo-se, rigorosamente, à ordem da classificação final.

18.9. A habilitação no Concurso Público não assegura ao candidato o direito à nomeação, mas apenas a expectativa de ser admitido, segundo a ordem classificatória, ficando a concretização desse ato condicionada à observância das disposições legais pertinentes.

18.10. Observadas as necessidades, o candidato habilitado e classificado, como definido neste Edital e nas instruções específicas, será chamado para nomeação por meio de telefonema, telegrama ou e-mail, observando-se, unicamente, os dados constantes na ficha de inscrição.

18.11. O não pronunciamento do candidato convocado para nomeação, no prazo de três dias úteis, permite ao IF Fluminense excluí-lo do Concurso, bem como convocar o próximo candidato classificado.

18.12. No caso de mudança de residência, de telefone ou de e-mail, deverá o candidato solicitar, mediante requerimento, a atualização dos dados junto à Diretoria de Gestão de Pessoas, sob pena de poder ser excluído do Concurso.

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

18.14. Não será fornecido ao candidato qualquer documento comprobatório da habilitação e classificação no Concurso, valendo para esse fim, a homologação publicada no Diário Oficial da União.

18.15. Para as áreas de atuação com mais de um *campus* como opção, o candidato classificado dentro do número de vagas fará a opção pelo *campus* após a classificação final do Concurso, no momento da convocação para nomeação, observando-se rigorosamente a ordem de classificação para a área pretendida.

18.16. O candidato nomeado, ao tomar posse e entrar em exercício, deverá permanecer por um período mínimo de 03 (três) anos de efetivo exercício no *campus* onde ocorreu a sua lotação.

18.17. A critério da administração e de acordo com a necessidade de professor da área em outro *campus*, poderá este período mínimo ser desconsiderado e ocorrer a lotação do candidato em outro *campus* vinculado ao IF Fluminense.

18.18. Em nenhuma das fases deste Concurso, serão aceitas declarações e/ou documentos provisórios.

18.19. O candidato classificado no Concurso Público 2010 que ficar, após o preenchimento da(s) vaga(s), como excedente ao limite de vagas previsto neste Edital, poderá, em caso de outra autorização para provimento de cargos, de acordo com a necessidade e a conveniência administrativa e durante o período de vigência deste Concurso, ser lotado em qualquer *campus* que integra o IF Fluminense, bem como ser nomeado em qualquer Instituição da Rede Federal de Ensino do País.

18.20. Os casos omissos serão resolvidos pela comissão organizadora do Concurso Público, nomeada por ato da Reitora do IF Fluminense, ou pelos membros da Reitoria da Autarquia, à luz das disposições legais específicas.

CIBELE DAHER BOTELHO MONTEIRO
REITORA

**ANEXO I - CRONOGRAMA
CONCURSO DOCENTES**

ETAPA/ ATIVIDADE	DATA/PERÍODO DE REALIZAÇÃO
Inscrição	Das 10 horas do dia 07 de abril de 2010 até as 20 horas do dia 30 de abril de 2010.
Pagamento da taxa de inscrição	Até o horário de compensação bancária do dia 30 de abril de 2010.
Isenção da taxa de inscrição	De 07 de abril de 2010 até 14 de abril de 2010.
Resultado da isenção de inscrição	19 de abril de 2010.
Confirmação da Inscrição	Das 18 horas do dia 07/05/2010 até as 23 horas e 59 minutos do dia 10/05/2010.
Solução de Pendências da Confirmação de Inscrição	Das 8 às 20 horas do dia 11/05/2010 na Diretoria de Gestão de Pessoas.
Prova Escrita	Dia 23/05/2010, das 13 às 17 horas.
Divulgação do Gabarito da Prova Objetiva	Dia 24/05/2010.
Recurso contra Gabarito	Observar o item XIV deste Edital.
Resultado dos Recursos do Gabarito	Dia 31/05/2010, a partir de 18 horas.
Resultado da Prova Escrita	Dia 07/06/2010, a partir das 18 horas.
Data e horário para sorteio do eixo temático da Prova de Desempenho Didático e entrega dos títulos.	Às 8 horas do dia 09/06/2010 para os 10 primeiros classificados. Às 8 horas do dia 10/06/2010 para os classificados do 11º ao 20º.
Prova de Desempenho Didático	A partir das 8h30min do dia 10/06/2010 para os que sortearem o eixo temático no dia 09/06/2010. A partir das 8h30min do dia 11/06/2010 para os que sortearem o eixo temático no dia 10/06/2010.
Divulgação do Resultado da Prova de Desempenho Didático e dos Títulos	Dia 17/06/2010.
Data para Recurso dos Títulos	Dia 18/06/2009.
Resultado dos Recursos dos Títulos	Dia 24/06/2009.
Divulgação do Resultado Final	Dia 25/06/2009.
Publicação na Imprensa Oficial	Até o dia 30/06/2010.

ANEXO II - TÍTULOS

TÍTULOS	PONTOS	MÁXIMO
Licenciatura Plena concluída na área a que concorre, definida no item I deste Edital.	25	25
Licenciatura Plena concluída em área de atuação distinta da área a que concorre, definida no item I deste Edital e/ou complementação pedagógica concluída.	20	
Doutorado concluído na área a que concorre, definida no item I deste Edital.	30	50
Doutorado concluído em área de atuação distinta da área a que concorre, definida no item I deste Edital.	20	
Mestrado concluído, na área a que concorre, definida no item I deste Edital.	20	
Mestrado concluído em área de atuação distinta da área a que concorre, definida no item I deste Edital.	15	
Especialização concluída na área a que concorre, definida no item I deste Edital.	15	
Especialização concluída em área de atuação distinta da área a que concorre, definida no item I deste Edital.	05	
Experiência Profissional, em docência de Ensino Médio ou Profissional em área de atuação a que concorre, definida no item I deste Edital, nos últimos 5 anos.	5 pontos por ano (365 dias)	25
Experiência Profissional, em docência de Ensino Médio ou Profissional em área de atuação distinta da área a que concorre, definida no item I deste Edital, nos últimos 5 anos.	1 ponto por ano (365 dias)	
TOTAL		100

ANEXO III - CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

EDUCAÇÃO

(Comum a todas as áreas de atuação)

1. Educação no Brasil numa leitura sócio-política

- Do direito à educação e do dever de educar nas Constituintes Brasileiras
- Política educacional - organização do sistema escolar brasileiro na legislação contemporânea

2. Representação Pedagógico-Curricular da Escola

- Currículo escolar e a cultura da/na escola frente aos desafios da contemporaneidade
- A mediação tecnológica nos espaços educativos
- Saberes necessários à formação do professor
- Saber social: relação teoria e prática

3. A Avaliação da Aprendizagem nos Sistemas Escolares

- As práticas da avaliação na escola brasileira e as concepções de educação
- Um olhar crítico sobre as formas de operacionalização da avaliação

4. A realidade sócio-econômico-cultural brasileira e as políticas e os programas de educação inclusiva. Os diversos mecanismos de acessibilidade.

- Inclusão Escolar
- A Educação a Distância.
- A Educação de Jovens e Adultos.

REFERÊNCIAS SUGERIDAS:

BELLONI, Maria Luiza. **Educação a Distância**. 3. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2003.

BRASIL, Congresso Nacional. Lei nº 9394 de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm>. Acesso em: 28 mar. 2010.

CASÉRIO, Vera Mariza Regino. **Educação de Jovens e Adultos: pontos e contrapontos.** Bauru, SP: EDUSC, 2003.

COSTA, Marisa Vorraber (Org.). **O currículo nos limiares do contemporâneo.** Rio de Janeiro: DP&A, 2005.

ESTEBAN, Maria Teresa (Org.). **Avaliação: uma prática em busca de novos sentidos.** Rio de Janeiro: DP & A, 1999.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia.** Saberes necessários à prática educativa. Rio de Janeiro/RJ: Paz e terra, 1997.

GADOTTI, Moacir. **Concepção dialética da educação: um estudo introdutório.** São Paulo: Cortez, 2000.

KUENSER, Acácia (Org.) **Ensino Médio: construindo uma proposta para os que vivem do trabalho.** 4. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

LEITE, Miriam Soares. **Recontextualização e Transposição Didática: introdução à leitura de Basil Bernstein e Yves Chevallard.** São Paulo: Junqueira&Marin, 2007.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão escolar: o que é? por quê? como fazer?** São Paulo: Moderna, 2003. (Coleção Cotidiano Escolar).

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro.** São Paulo: Cortez, 2000.

POZO, Juan Ignacio. **Teorias Cognitivas da aprendizagem.** 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.

ROMÃO, José Eustáquio. **Avaliação dialógica: desafios e perspectivas.** São Paulo: Instituto Paulo Freire/Cortez, 1998.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Um discurso sobre as ciências.** Porto, Portugal: Afrontamento, 2001.

SAVIANI, Dermeval. **A nova lei da educação: trajetória, limites e perspectivas.** 7. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2000.

SHIROMA, Eneida Oto; MORAES, Maria Célia M. de; EVANGELISTA Olinda. **Política educacional.** Rio de Janeiro: DP&A, 2002. p. 7-86.

SILVA, Marco. **Sala de aula interativa.** Rio de Janeiro, RJ: Quartet, 2000.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. **Lições de Didática.** São Paulo: Papyrus, 2006. (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

ÁREA DE ATUAÇÃO: ARQUITETURA

1. Centro comercial de bairro
2. Conjunto habitacional horizontal
3. Revitalização de Edifícios em Área Histórica
4. Equipamento Lazer público
5. Shopping Center
6. Edifício multifamiliar vertical
7. Edifício unifamiliar
8. Edifício multifamiliar para faixa de baixa renda
9. Feira livre
10. Paisagismo de espaço público
11. Parque urbano
12. Praça de Quadra
13. Paisagismo em área de transição pública e privada
14. Orla Fluvial ou Marítima
15. Restauro de edifício em Área Histórica
16. Urbanística de Área Comercial
17. Cidade nova
18. Condomínio fechado
19. Expansão urbana
20. Requalificação de área de interesse social

REFERÊNCIAS SUGERIDAS:

ARGAN, Giulio. **Imagem e persuasão**. São Paulo: Cia de Letras, 2004.

ARTIGAS, João Vilanova. **Caminhos da Arquitetura**. São Paulo: Cosac Naify, 2004.

BAKER, Geoffrey. **Le Corbusier** - Analisis de la forma. Barcelona: GG, 1994.

CHACEL, F. **Paisagismo e Ecogenese**. Rio de Janeiro: Fraiha, 2004.

CHING, Francis. **Arquitetura: Forma, Espaço e Ordem**. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

FRANCO, Maria de Assunção Ribeiro. **Desenho ambiental: uma introdução à arquitetura da paisagem com o paradigma ecológico**. São Paulo: Annablume, 1997. 224 p., il.

GOES, Ronaldo. **Manual Prático de Arquitetura Hospitalar**. São Paulo: Ed. Blucher, 2004.

HERTZBERGER, Herman. **Lições de arquitetura**. Tradução de Carlos Eduardo Lima Machado. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999. 271 p., il.

LYNCH, Kevin. **A Imagem da Cidade**. S.Paulo: Martins Fontes, 1997.

MALARD, Maria Lúcia. **As aparências em arquitetura**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2006. 144 p., il. (Humanitas Pocket).

PEREIRA, Miguel. **Arquitetura, Texto e Contexto**. Brasília: Editora da UNB, 1997.

ROSSI, Aldo. **A Arquitetura da Cidade**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

SANTOS, Carlos Nelson. **A Cidade como um jogo de Cartas**. São Paulo: Projeto, 1988.

SILVA, Elvan. **Uma introdução ao projeto arquitetônico**. 2. ed. rev. e aum. Porto Alegre: UFRGS, 1998. 125 p., il. (Livro-texto).

SUSSEKIND, José; NIEMEYER, Oscar. **Conversa de Amigos**. Rio de Janeiro: Revan, 2002.

UNDERHILL, Paco. **A Magia dos Shoppings**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

ÁREA DE ATUAÇÃO: AUTOMAÇÃO

I. Área de conhecimento: **Modelagem matemática de sistemas dinâmicos**

1. Transformada de Laplace
2. Diagrama de blocos
3. Função transferência
4. Modelagem no espaço de estados
5. Sistemas Mecânicos
6. Sistemas elétricos
7. Sistemas eletromecânicos
8. Sistemas de nível
9. Sistemas Térmicos
10. Sistemas Fluídicos de potência (hidráulicos e pneumáticos)
11. Linearização de modelos não-lineares
12. Não-linearidades

REFERÊNCIAS SUGERIDAS:

DORF, Richard C; BISHOP, Robert H. **Modern control systems**. 8. ed. Menlo Park: Addison-Wesley, 1998. xxiv, 855 p.

GARCIA, Claudio. **modelagem e simulação de processos industriais e de sistemas eletromecânicos**. São Paulo: EDUSP, 1997. 458 p., il. (Acadêmica, 11). ISBN [Broch.].

KUO, Benjamin C. **Automatic control systems**. 7th. ed. New York: J. Wiley, c1995. xxii, 897 p.

MERRITT, Herbert E. **Hydraulic control systems**. New York: J. Wiley, c1997. ix, 358 p.

OGATA, Katsuhiko. **Engenharia de controle moderno**. Tradução de Bernardo Severo. 3. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, c1998. xiv, 813p., il. ISBN [Broch.].

PHILLIPS, Charles L; HARBOR, Royce D. **Sistemas de controle e realimentação**. Tradução de Luiz Fernando Ricardo. Revisão técnica Antonio Pertence Junior. Rio de Janeiro: Makron Books, c1997. xvi, 558 p.

SEBORG, Dale E; MELLICHAMP, Duncan A; EDGAR, Thomas F. **Process dynamics and control**. New York: J. Wiley, c1989. xvi, 717p.

II. Área de conhecimento: **Robótica**

1. Introdução, histórico, fundamentos de robótica
2. Tipos de robôs
3. Características construtivas e funcionais
4. Estrutura mecânica: transmissões, atuadores, elementos terminais
5. Sensores para robótica; Sistemas de visão
6. Ferramentas matemáticas para localização espacial
7. Cinemática e dinâmica de robôs
8. Controle cinemático e dinâmico de robôs
9. Programação e simulação de robôs

REFERÊNCIAS SUGERIDAS:

BARRIENTOS, Antonio; et al. **Fundamentos de Robótica**. [S.l.]: McGraw-Hill, 1997.

PAZOS, Fernando. **Automação de sistemas e robótica**. Rio de Janeiro: Axel Books, 2002.

ROMANO, Vitor Ferreira (Ed.). **Robótica industrial**: aplicação na indústria de manufatura e de processos. São Paulo: E. Blucher, 2002. xv, 256 p., il. ISBN (Broch.).

SALANT, Michael A. **Introdução à robótica**. Tradução e revisão técnica Josué Jr. Guimarães Ramos et al. São Paulo: Makron Books, c1991. x,145p., il., 28cm. ISBN (Broch.).

SCIAVICCO, Lorenzo; SICILIANO, Bruno. **Modelling and control of robot manipulators**. 2nd.ed. London: Springer, c2000. xxiii,378 p., il. (Advanced textbooks in control and signal processing). ISBN [Broch.].

SICILIANO, Bruno; KHATIB, Oussama. **Handbook of Robotics**. [S.l.]: Editora Springer, 2008.

III. Área de conhecimento: instrumentação e controle de processos, aquisição de sinais e sistemas de medição

1. Transdutores (temperatura, deslocamento, velocidade, esforços, posição, dentre outros)
2. Condicionadores de sinais
3. Indicadores
4. Sistemas de medição (nível, força, pressão, vazão, dentre outros)
5. Válvulas de controle de processos (dimensionamento, tipos de atuadores, acessórios, características técnicas, operação da válvula, dentre outros)

6. Aquisição de sinais
7. Telemetria
8. Simbologia
9. Fluxograma de instrumentos e processo

REFERÊNCIAS SUGERIDAS:

BEGA, Egidio Alberto. **Instrumentação aplicada ao controle de caldeiras**. 2. ed. Rio de Janeiro: JR Ed. Técnica, 1998. 169 p. ISBN [Broch.].

COOLEY, David Charles; SACCHETTO, Luiz Paulo Meinberg. **Válvulas industriais: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Interciência, 1986. 212 p., il. ISBN [Broch.].

KUNZE, Fritz; SCHWANDT, Erich; SCHWANDT, Juergen. **Características de válvulas**. Barcelona: Marcombo, 1968. 236 p. ISBN [Broch.].

SCHMIDT, Walfredo. **Instrumentação industrial**. Tradução de German Steppat. Revisão técnica Geraldo Kempenich. São Paulo: Siemens, 1972. 346 p., il. [Broch.].

SOISSON, Harold E. **instrumentação industrial**. São Paulo: Hemus, 1986. 687 p., il., 23 cm. ISBN [Broch.].

IV. Área de conhecimento: Eletroeletrônica.

1. Circuitos eletrônicos básicos envolvendo: resistores, capacitores, indutores, diodos e transistores e amplificadores operacionais
2. Dispositivos eletrônicos de potência: DIAC's, TRIAC's e SCR's
3. Análise de circuitos eletrônicos, dispositivos utilizados para medição em eletrônica
4. Retificadores e inversores de frequência
5. MÉTODOS DE ANÁLISE DE CIRCUITOS RESISTIVOS EM CC: reduções Série-Paralelo, divisão de tensão e corrente, teorema da Superposição e aplicações, lei de tensão de Kirchhoff, corrente de malhas, método de corrente de malha e determinantes, lei de corrente de Kirchhoff, tensão de Nós, método de Tensão em nós e determinantes, teorema de Thévenin e Norton
6. Acionamentos Elétricos: Fundamentos de conversão eletromecânica de energia; princípios de funcionamento, características principais (estática e dinâmica), noções de especificação e modelagem das máquinas elétricas (motor de corrente contínua, motor de indução, motor síncrono, máquinas especiais); - Princípios de funcionamento dos conversores estáticos (retificadores, pulsadores e inversores);

métodos de comando e noções de especificação; - Princípios gerais de variadores de velocidade e de posição: estruturas, modelos, redutores comportamento estático e dinâmico, desempenho. Laboratório (equivalente a 18 h): Experiências sobre máquinas elétricas, conversores estáticos e variadores de velocidade e posição

7. Circuitos eletrônicos digitais: combinacionais e sequenciais
8. Expressões booleanas e tabela verdade
9. Simplificação das expressões e circuitos lógicos
10. Multiplexador e demultiplexador
11. Flip-flops
12. Circuitos aritméticos
13. Codificador e decodificador

REFERÊNCIAS SUGERIDAS:

ALMEIDA, Jose Luiz Antunes de. **Eletrônica de potencia**. 3. ed São Paulo: Livros Érica, 1989. 297p, il. ISBN [Broch.].

ALMEIDA, Jose Luiz Antunes de. **Eletrônica industrial**. 5. ed. São Paulo: Livros Érica, 1989. [Broch.].

BOYLESTAD, Robert L; NASHELSKY, Louis. **Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos**. 5. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, c1994. xix 858p., il. ISBN 8570540493 [Broch.].

BURIAN JR. Yaro; LYRA, Ana Cristina C. **Circuitos elétricos**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

EDMINISTER, Joseph A. **Circuitos elétricos**. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1985.
MALVINO, Albert Paul. **Eletrônica**. 4. ed. São Paulo: Makron Books, c1997. 2 v., il. ISBN (Broch.).

V. Área de conhecimento: redes industriais e transmissão de dados.

1. Tipos de redes industriais, CAN, ASI, DEVICE-NET, PROFIBUS, FOUNDATION FIELDBUS, INTERBUS
2. Classificação de redes industriais quanto a sua aplicação e abrangência
3. Protocolos de redes industriais
4. Dispositivos utilizados em redes industriais
5. Princípios da comunicação digital: sinais, dados, modo de operação, tipos de transmissão e formas de comunicação

6. Formas de codificação de dados
7. Técnicas de modulação
8. Modelo ISO/OSI
9. Padrões: IEEE 802.3, 802.4, 802.5, 802.6, 802.11, 802.12, 802.16, 802.11, 802.15, 802.16, 802.20
10. Interfaces de comunicação: RS232, RS485, RS422
11. Protocolos: IP, TCP e UDP

REFERÊNCIAS SUGERIDAS:

DIEDRICH, Christian; BANGEMANN, Thomas. **Profibus PA: Instrumentation Technology for the Process Industry**. [S.L.]: Editora: Oldenbourg Industrieverlag GmbH, 2007. ISBN: 9783835631250.

LUGLI, Alexandre Baratella; SANTOS, Max Mauro Dias. **Sistemas Fieldbus para Automação Industrial - DEVICENET, CANOPEN, SDS e ETHERNET**. 1. ed. São Paulo: Editora Érica, 2009. ISBN-10: 8536502495.

SOARES, L. F. G.; LEMOS, G.; COLCHER; S., **Redes de computadores das LAN's, MAN's e WAN's às redes ATM**. 2. ed. [S.I.]: Editora Campus, 1995.

VERHAPPEN, Ian; PEREIRA, Augusto. **Foundation Fieldbus**. 3. ed. [S.I.]: Editora: ISA, 2002. ISBN-10: 1934394769.

VI. Área de conhecimento: controladores

1. Princípio de funcionamento
2. Linguagem de programação norma IEC 61131-3
3. Implementação das estratégias de controle: feedback, cascata e faixa dividida
4. Circuitos de ligação dos controladores
5. Noções de sistema SCADA com uso de controladores
6. Conceitos de alta disponibilidade e confiabilidade nos controladores
7. Arquiteturas de alta disponibilidade com uso de controladores
8. Critérios para aquisição de um controladores

REFERÊNCIAS SUGERIDAS:

CAPELLI, Alexandre. **CLP Controladores Lógicos Programáveis na Prática**. 1. ed. [S.I.]: Editora Antenna Edições Técnicas, 2007. ISBN. 8570361378.

FERREIRA, Diogo Mata. **Dispositivo de furação eletro-hidráulico proporcional comandado por clp**. 2007. 87 p., il. Orientação de: Rafael Bravo. ISBN [Enc.]. CD-ROM.

FRANCHI, Claiton Moro; CAMARGO, Valter Luís Arlindo. **Controladores Lógicos Programáveis** - Sistemas Discretos. 2. ed. São Paulo: Editora: Érica, 2008. ISBN: 978-85-365-0199-4.

GEORGINI, Marcelo. **Automação Aplicada** - Descrição e Implementação de Sistemas Seqüenciais com PLCs. 8.ed. São Paulo: Editora Érica, 2000. ISBN: 8571947244,

OLIVEIRA, Julio Cesar Peixoto. **Controlador programável**. São Paulo: Makron Books, 1993. xii 200 p., il. ISBN 8534600562 [Broch.].

PRUDENTE, Francesco. **Automação Industrial** - PLC: teoria e aplicações. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2007. ISBN: 9788521615750

ÁREA DE ATUAÇÃO: CONTROLE DE PROCESSOS

I. MODELAGEM

1. Classificação de modelos matemáticos
2. Sistemas com atraso de transferência de ordem superior a 1
3. Método analítico de obtenção de modelos matemáticos de sistemas
4. Modelagem de sistemas dinâmicos
5. Transformadas de Laplace
6. Estágios no estudo da dinâmica de sistemas
7. Modelos representativos de um sistema
8. Elementos característicos de processos industriais
9. Atraso de transferência
10. Atraso de transporte

REFERÊNCIAS SUGERIDAS:

GARCIA, C. **Modelagem e Simulação**. São Paulo: Edusp, 1997.

OGATA, K. **Engenharia de Controle Moderno**. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1993.

SEBORG, D. E.; EDGARD, T. F.; MELLIHAMP, D. A. **Process Dynamics and Control**. New York: John Wiley, 1989.

SHINSKEY, F. G. **Process Control Systems**. New York: MacGraw Hill, 1988.

II. REDES PARA CONTROLE E AUTOMAÇÃO

1. Redes Industriais
2. Arquitetura distribuída em sistemas industriais
3. Meios de transmissão
4. Modelo OSI/ISO
5. Protocolos de comunicação
6. Características de comunicação das redes de chão-de-fábrica
7. Tipos de Fieldbus
8. SERCOS
9. PROFIBUS
10. CAN
11. ASI

12. INTERBUS
13. MODBUS
14. FOUNDATION FIELDDBUS

REFERÊNCIAS SUGERIDAS:

LOPEZ, R. A . **Sistemas de Redes para Controle e Automação**. Rio de Janeiro, Book Express, 2000.

Tutorial de Foundation Fieldbus. SMAR EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS LTDA. Disponível em: <<http://www.smar.com/PDFs/Catalogues/FBTUTCE.pdf>>. Acesso em: 28 mar. 2010.

III. INSTRUMENTAÇÃO INDUSTRIAL

1. Definições em controle
2. Classes de instrumentos
3. Conformação de Sinais de Instrumentação
4. Aquisição de dados de Instrumentação
5. Indicadores
6. Registradores
7. Transmissores
8. Controladores
9. Medição de pressão
10. Medição de nível
11. Medição de vazão
12. Medição de temperatura
13. Medição de Força e Conjugado
14. Medição de Posição, velocidade e aceleração
15. Elementos finais de controle

REFERÊNCIAS SUGERIDAS:

BEGA, E. A. **Instrumentação Industrial**. [S.l.]: Editora Interciência, 2003.

BOLTON, W. **Instrumentación y Control Industrial**. [S.l.]: Ed. Paraninfo, 1996.

CREUS, A. **Instrumentacion Industrial**. México: Publicaciones Marcombo, 1981.

DOEBELIN, E. O. **Measurement Systems**. London: McGraw Hill Publishing Company, 1990.

IV. CONTROLE AUTOMÁTICO DE PROCESSOS

1. Controle Automático
2. Características de processos
3. Ações de controle
4. Controle clássico (lugar das raízes, análise em frequência)
5. Critérios de estabilidade em controle
6. Análise dinâmica de controladores
7. Estratégias de controle
8. Controle Moderno
9. Controle Digital

REFERÊNCIAS SUGERIDAS:

BOLTON, W. **Instrumentación y Control Industrial**. [S.l.]: Ed. Paraninfo, 1996.

CORRIPIO, A. B.; SMITH, C. A. **Control Automatico de Procesos**. México: Limusa, 1997.

CREUS, A. **Instrumentacion industrial**. México: Publicaciones Marcombo, 1981.

HARBOR, R. D.; PHILIPS, C. L. **Sistemas de Controle e Realimentação**. São Paulo: Makron, 1997.

KUO, Benjamin C. **Sistemas de Control Automático**. México: Prentice-Hall 1996.

NISE, NORMAN S. **Engenharia de Sistemas de Controle**. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

V. CONTROLADORES LÓGICOS PROGRAMÁVEIS – CLP

1. Estrutura de um CLP (unidade de processamento, memória, dispositivos de entrada/ saída)
2. Princípios de funcionamento
3. Elementos de hardware
4. Linguagens de programação
5. Programação

REFERÊNCIAS SUGERIDAS:

BOLLMANN, A. **Fundamentos da Automação Industrial Pneutrônica**. São Paulo: ABHP, 1998.

GEORGINI, M. **Automação Aplicada** - Descrição e Implementação de Sistemas Seqüenciais. São Paulo: Ed. Érica, 2000.

NATALE, F. **Automação Industrial**. São Paulo: Ed. Érica, 2000.

SANTOS, W. R.; SILVEIRA, P. R. **Automação e controle discreto**. São Paulo: Ed. Érica, 1998.

ÁREA DE ATUAÇÃO: DESENHO TÉCNICO

1. Construções geométricas
2. Normas para o desenho técnico
3. Projeção ortogonal
4. Teoria elementar do desenho projetivo
5. Perspectiva isométrica e cavaleira
6. Ponto. Reta. Plano. Sólidos. Cortes
7. Planificação e Intersecção de sólidos
8. Representação gráfica, segundo a ABNT, de componentes mecânicos isolados e em conjunto
9. Traçado de tubulações e instalações (layout, esquemas, estereogramas)
10. Definições, conceitos e classificações (máquinas, instalações e tipos de desenhos). Princípios gerais de desenho técnico (normas da ABNT)
11. Especificações dimensionais (sistemas de tolerâncias e ajustes ISO, desvios e tolerâncias de forma e posição, e rugosidade)
12. Apresentação de desenhos de elementos e de dispositivos mecânicos
13. Especificações complementares de desenhos de máquinas (roscas, engrenagens, soldas, dentre outras)
14. Descrições, especificações e desenhos de elementos e instalações de tubulações
15. Autocad
16. Acesso ao Auto Cad. Configuração do Auto Cad. Introdução ao editor gráfico. Manipulação de arquivos
17. Recursos de visualização
18. Parâmetro para iniciar um desenho. Sistemas de coordenadas. Construções de objetivos primitivos. Construções de perspectivas isométricas. Hachuras. Trabalho em camadas. Dimensionamento
19. Edição de desenhos. Alteração de propriedades de objetos
20. Plotagem. Trabalho com escalas diferentes
21. Dicas para aumento de produtividade e padronização de projetos
22. Noções de coordenadas em 3D
23. Métodos de modelamento em 3D. Modelamento em arame. Modelamento usando superfícies. Modelamento sólido. Acabamento realista

REFERÊNCIAS SUGERIDAS:

- BACHMANN & FORBERG. **Desenho técnico**. Porto Alegre: Globo, 1976.
- BORNANCINI, José Carlos; PETZOLD, N. I. J.; ORLANDI, H. **Desenho Técnico Básico**. Fundamentos Teóricos e Exercícios à Mão Livre. 3. ed. Porto Alegre: Livraria Sulina, 1981. 1 v. e 2 v.
- DA CUNHA, L. V. **Desenho Técnico**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2004.
- FERLINI, P. B., **Normas para Desenho Técnico**. 2. ed. Porto Alegre: ABNT / Editora Globo / MEC, 1985.
- FRENCH, Thomas; VIERCK, Charles. **Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica**. [S.I.]: Ed. Globo, 1989.
- GIESECKE, Frederick et al. **Comunicação Gráfica Moderna**. Porto Alegre: Ed. Bookman, 2002.
- MACHADO, Ardevan. **Geometria Descritiva**. São Paulo: Mc. Graw-Hill, 1976.
- MANFÉ, G. et al. **Manual de Desenho Técnico Mecânico**. Traduzido por C. A. Lauand, Hemus. [S.I.]: Livraria Editora Ltda, 1977. v. 1-3.
- PINHEIRO, Virgilio Athayde. **Noções de geometria descritiva**. São Paulo: Nobel, 1962.
- PROVENZA, Francesco. **Desenhista de Máquinas**. Escola PROTEC, 1986. Volume Único.
- BALDAM, Roquemar de Lima; COSTA, Lourenço. **AutoCAD 2006**: utilizando totalmente. 4. ed. São Paulo: Livros Érica, 2007. 428 p., il. ISBN (Broch.).
- OLIVEIRA, Adriano de. **AutoCAD 2007**: modelagem 3D e renderização em alto nível. 2. ed. São Paulo: Livros Érica, 2007. 278 p., il. ISBN (Broch.).
- HEAD, George O.; PIETRA, Charles A; SEGAL, Kenneth J. L. **Guia do AutoCAD 3D**. Rio de Janeiro: Berkeley Brasil, c1992. xxii, 295 p., il. ISBN (Broch.).
- OMURA, George; CALLORI, B. Robert; CHIEREGATI, Ana Carolina. **AutoCad 2000**: guia de referência. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1999. xi,333 p., il. ISBN [Broch.].

ÁREA DE ATUAÇÃO: DESIGN GRÁFICO

I. DESIGN GRÁFICO

- A história do design gráfico
- Estudo estratégico da criação de embalagens
- Identidade visual corporativa
- A cor como informação

II. DESIGN EDITORIAL

- Layout editorial
- Fotografia em produção editorial
- Projeto e produção de livro
- Projeto e produção de jornal
- Projeto e produção de revista

III. COMPUTAÇÃO GRÁFICA

- Adobe InDesign®
- Adobe Photoshop®
- Adobe Illustrator®

IV. PRODUÇÃO GRÁFICA

- História do grafismo e do desenvolvimento da escrita
- História das artes gráficas
- Setores da indústria gráfica e suas atribuições
- Administração e custos na indústria gráfica
- Processo criativo e estruturas compositivas
- Setor de fotalito
- Setor de gravação
- Setores de impressão
- Sistemas digitais
- Tintas gráficas
- Papéis e outros suportes de impressão
- Pré-impressão
- Acabamento

- Acompanhamento gráfico

V. TIPOGRAFIA

- Nomenclaturas
- Histórico dos alfabetos latinos
- Caligrafia e tipografia
- O tipo
- Anatomia dos caracteres
- Tipos com serifa
- Tipos sem serifa
- Famílias tipográficas
- Evolução da linguagem tipográfica
- O processo de criação de tipo
- Evolução técnica da tipografia
- O ato tipográfico
- Recursos de composição
- Critérios no uso de fontes
- Tipografia contemporânea
- Fontes digitais
- Fontes vetoriais

REFERÊNCIAS SUGERIDAS:

BAER, Lorenzo. **Produção gráfica**. São Paulo: SENAC, 2004.

BRIDGEWATER, Peter. **Introdução ao design gráfico**. Lisboa: Estampa, 1999.

BRINGHURST, Robert. **Elementos do estilo tipográfico**: versão 3.0. São Paulo: Cosac & Naify, 2005.

COLLARO, Antônio Celso. **Projeto gráfico**: teoria e prática da diagramação. São Paulo: Summus, 2000.

CRAIG, James. **Produção gráfica**. São Paulo: Mosaico: USP, 1974.

DENIS, Rafael Cardoso. **Uma introdução à história do design**. São Paulo: E. Blucher, 2004.

SCOREL, Ana Luisa. **O efeito multiplicador do design**. São Paulo: Editora SENAC, 1999.

FARIAS, Priscila L. **Tipografia digital**: o impacto das novas tecnologias. Rio de Janeiro: 2AB, 2001.

FERNANDES, Amaury. **Fundamentos de produção gráfica**: para quem não é produtor gráfico. Rio de Janeiro: Rubio, 2003.

FERREIRA JÚNIOR, José Ribamar. **Capas de jornal**: a primeira imagem e o espaço gráfico-visual. São Paulo: Ed. SENAC, 2003.

GOMES FILHO, João. **Ergonomia do objeto**: bases conceituais. São Paulo: Escrituras, 2003.

GUIMARÃES, Luciano. **As cores da mídia**: a organização da cor informação no jornalismo. São Paulo: Annablume, 2003.

HENDEL, Richard; MANFREDI, Lúcio. **O design do livro**. Cotia, São Paulo: Ateliê, 2003.

HOLLIS, Richard. **Design gráfico**: uma história concisa. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

HORCADES, Carlos M. **A evolução da escrita**: história ilustrada. Rio de Janeiro: SENAC Rio, 2004.

HORIE, Ricardo Minoru; PEREIRA, Ricardo Pagemaker. **300 superdicas de editoração, design e artes gráficas**. São Paulo: SENAC, 2005.

HURLBURT, Allen. **Layout**: o design da página impressa. São Paulo: Nobel, 2002.

LESLIE, Jeremy. **Novo design de revistas**. Barcelona, Madrid: G. Gili, 2003.

LUPTON, Ellen. **Pensar com tipos**: guia para designers, escritores, editores e estudantes. São Paulo: Cosac & Naify, 2006.

MARTINS, Wilson. **A palavra escrita**: história do livro, da imprensa e da biblioteca. São Paulo: Ática, 1996.

MEGGS, Philip B.; PURVIS, Alston W. **História do design gráfico**. São Paulo: Cosac & Naify, 2009.

MESTRINER, Fábio. **Design de embalagem**: curso básico. São Paulo: Pearson Education, 2004.

OLIVEIRA, Marina. **Produção gráfica para designers**. Rio de Janeiro: 2AB, 2000.

PEDROSA, Israel. **Da cor á cor inexistente**. Rio de Janeiro: SENAC Nacional, 2009.

_____. **O universo da cor.** Rio de Janeiro: SENAC Nacional, 2004.

PEÓN, Maria Luísa. **Sistemas de identidade visual.** Rio de Janeiro: 2AB, 2003.

PEREIRA, Aldemar d'Abreu. **Tipos:** desenho e utilização de letras no projeto gráfico. Rio de Janeiro: Quartet, 2004.

PERROTTA, Isabella. **Tipos e grafias.** Rio de Janeiro: Viana & Mosley, 2005.

PHOTOSHOP CS2. Guia Autorizado Adobe. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

ROCHA, Cláudio. **Projeto tipográfico:** análise e produção de fontes digitais. São Paulo: Rosari, 2005.

SOUZA, Pedro Luiz Pereira de. **Notas para uma história do design.** Rio de Janeiro: 2AB, 2001.

STRUNCK, Gilberto. **Como construir identidades visuais para marcas de sucesso.** Rio de Janeiro: Rio Books, 2003.

WEINGART, Wolfgang. **Como se pode fazer tipografia suíça? How can one make swiss typography?** São Paulo: Rosari, 2004.

ÁREA DE ATUAÇÃO: ELÉTRICA

I. Análise de Circuitos Elétricos

- Análise de circuitos em CC
- Resistores: associação série e paralelo, potência e energia. Solução de circuitos em CC: lei de Kirchoff, divisor de tensão e corrente, teorema da superposição, circuito equivalente de Thévenin, circuito equivalente de Norton, análise por correntes de malha, análise pelas tensões nos nós
- Análise de circuitos em CA
- Indutores e Indutância: associação série e paralelo, potência e energia. Capacitores e capacitância: associação série e paralelo, potência e energia. Tensões e correntes senoidais: período e frequência, valor eficaz, valor de pico, valor médio, Fasores. Elementos no domínio da frequência: resistor, indutor e capacitor. Impedância. Diagrama de impedâncias. Admitância. Solução de circuitos em CA: associação série e paralelo de impedâncias, método da superposição, circuito equivalente de Thévenin, circuito equivalente de Norton. Sistemas polifásicos: sistemas em estrela, sistema em triângulo, potência trifásica e correção de fator de potência
- Máquinas Elétricas
- Conversão eletromecânica de energia
- Máquina de Corrente Contínua: reação de armadura, aspectos do circuito elétrico e magnético, enrolamento de compensação e interpolos, análise de desempenho em regime permanente e na partida, controle de velocidade
- Máquina de Indução: conjugado e potência pelo teorema de Thévenin, efeito da resistência de rotor, estudo de desempenho em regime permanente, controle de velocidade, motores de indução monofásicos, motor universal, motores de passo e motores de ímã permanente
- Máquina síncrona: princípio de funcionamento, características construtivas, motores síncronos, geradores síncronos, paralelismo de geradores
- Transformador: aspectos construtivos, o transformador ideal de dois enrolamentos, corrente de excitação, corrente de perdas e corrente de magnetização, perdas no transformador e rendimento, regulação de tensão, autotransformadores, transformadores de instrumentação, transformador trifásico

II. Instalações Elétricas

- Seleção de equipamentos para manobra e proteção de motores elétricos
- Métodos de acionamento de motores: partida direta, reversão de motores, partida estrela-triângulo, chaves de partida suave (*soft start*), inversores de frequência
- Centro de comando de motores (CCM)
- Correção de fator de potência
- Efeitos das correntes harmônicas nas instalações elétricas industriais
- Aterramento elétrico
- Instalações elétricas prediais
- Luminotécnica

III. Sistemas Elétricos de Potência

- Histórico dos Sistemas Elétricos de Potência
- Estrutura Organizacional do Setor Elétrico Brasileiro
- Estrutura de um Sistema Elétrico de Potência
- Geração de Energia Elétrica
- Rede de Transmissão
- Rede de Sub-transmissão
- Rede de Distribuição
- Características do Sistema Elétrico Brasileiro
- Geração de Energia Elétrica no Brasil
- Sistema Interligado Nacional
- Transmissão de Energia Elétrica no Brasil
- Sistemas de Distribuição no Brasil
- Representação Esquemática de Sistemas de Potência
- Características dos Sistemas Elétricos de Potência
- Representação do Sistema Elétrico
- Tendências para o Mercado de Energia Elétrica

IV. Proteção de Sistemas Elétricos de Potência

- Filosofia da proteção de sistemas elétricos de potência
- Proteção contra sobrecorrentes (50/51)

- Coordenação da proteção
- Estudos de Seletividade
- Proteção diferencial
- Proteção de Gerador
- Proteção de Linha de Transmissão
- Proteção de Alimentadores
- Proteção de Transformadores
- Proteção de Motores
- Transformadores de Corrente (TC) e transformadores de tensão (TP), utilizados para proteção
- Proteção digital

V. Segurança em Instalações Elétricas

- NR 10: objetivo e campo de aplicação, medidas de controle, medidas de proteção coletiva, medidas de proteção individual, segurança em projetos, segurança na construção, montagem, operação e manutenção, segurança em instalações elétricas desenergizadas, segurança em instalações elétricas energizadas, trabalhos envolvendo alta tensão (AT), habilitação, qualificação, capacitação e autorização dos trabalhadores, proteção contra incêndio e explosão, sinalização de segurança, procedimentos de trabalho, responsabilidades

REFERÊNCIAS SUGERIDAS:

ALBUQUERQUE, Romulo Oliveira. **Análise de circuitos em corrente alternada**. 2. ed. São Paulo: Livros Érica, 2007. 236 p.

_____. **Análise de circuitos em corrente contínua**. 8. ed. rev. e atual. São Paulo: Livros Érica, 1994. 175 p.

CAMINHA, Amadeu C. **Introdução à Proteção dos Sistemas Elétricos**. 9ª reimpressão, São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2004. 224 p.

CAMARGO, Ivan. **Noções Básicas de Engenharia Econômica - Aplicações ao setor Elétrico**. Brasília: Finatec, 1998.

CLOSE, Charles M. **Circuitos lineares**. Rio de Janeiro: LTC, 1975. 1. v.

COTRIM, Ademaro A. M. B. **Instalações Elétricas**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1992.

CREDER, Hélio. **Instalações Elétricas**. 14. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

DAWES, Chester Laurens. **Curso de eletrotécnica**. Tradução de João Protasio Rio de Janeiro: Globo, 1952. 2 v.

DEL TORO, Vincent. **Fundamentos de máquinas elétricas**. Tradução de Onofre de Andrade Martins. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c1994. xiii, 550 p.

DIAS, M. Pereira; DE SOUZA, F. C.; CÂNDIDO, José. **Proteção de Sistemas Elétricos**. 2. ed. [S.l.]: Editora InterCiência, 2005, 258 p.

EDMINISTER, Joseph A. **Circuitos Elétricos**. Coleção Schaum. Reedição da edição clássica. São Paulo: McGraw-Hill, 1991.

ELETOBRAS. Comitê de Distribuição. **Manual de construção de redes**. Rio de Janeiro: Campus, c1988. 432p., il. (Coleção distribuição de energia elétrica, 6).

ELGERD, Olle Ingemar. **Introdução à teoria de sistemas de energia elétrica**. Tradução de Ademaro A. M. B. Cotrim. Revisão técnica Paulo M. Cavalcanti de Albuquerque. São Paulo: McGraw-Hill, 1976. xviii, 604 p.

FILHO, Sólton de Medeiros. **Medição de Energia Elétrica**. 4ª edição. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Dois, 1997.

FITZGERALD, Arthur Eugene; KINGSLEY, Charles; KUSKO, Alexander. **Máquinas elétricas**: conversão eletromecânica da energia, processos, dispositivos e sistemas. São Paulo: McGraw-Hill, 1975. vii, 623 p.

GIGUER, Sergio. **Proteção de sistemas de distribuição**. Porto Alegre: Sagra, 1988.

GOMES, Daisy Spolidoro Ferreira; MACEDO, Fernando Ferro; GUILLIOD, Sônia de Miranda (Coord.). **Aterramento e proteção contra sobretensões em sistemas aéreos de distribuição**. Niterói: EDUFF, 1990. 358 p.

HAYT, William Hart. **Eletromagnetismo**. Tradução de Paulo Cesar Pfaltzgraff Ferreira. 3. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1983. 403 p.

IRWIN, J. David; AGUIRRE, Janete Furtado Ribeiro. **Análise de circuitos em engenharia**. Tradução de Luiz Antonio Aguirre. Revisão técnica Antonio Pertence Junior. 4. ed. São Paulo: Makron Books, 2004. xvi, 848 p.

KERCHNER, Russell M; CORCORAN, George F; SIECZKOWSKI, Ruy Pinto da Silva. **Circuitos de corrente alternada**. Tradução de Reynaldo Resende. Porto Alegre: Globo, 1968. xxii, 644 p.

KINDERMANN, Geraldo. **Curto-circuito**. 3. ed. ampl. Florianópolis: G. Kindermann, 2003. 214 p. ISBN [Broch.].

_____. **Proteção de sistemas elétricos de potência**. 2. ed. rev. e ampl. Florianópolis: G. Kindermann, 2005.

KINDERMANN, Geraldo; CAMPAGNOLO, Jorge Mário. **Aterramento elétrico**. 4. ed. rev. e ampl. Porto Alegre: Sagra, 1998. 214 p.

KOSOW, Irving L. **Máquinas elétricas e transformadores**. 15. ed. São Paulo: Globo, 1996.

LOURENÇO, Antonio Carlos de; CRUZ, Eduardo César Alves; CHOUERI JUNIOR, Salomão. **Circuitos em corrente contínua**. 3. ed. São Paulo: Livros Érica, 1998. 309 p.

MALVINO, Albert Paul. **Eletrônica**. 4. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1997.

MAMEDE FILHO, João. **Instalações elétricas industriais**. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c2001. xiv, 753 p., il. ISBN [Broch.].

MAMEDE FILHO, Joaquim. **Manual de Equipamentos Elétricos**. Rio de Janeiro: Editora LTC, 3ª edição, 2005.

MARKUS, Otavio. **Circuitos elétricos: corrente contínua e corrente alternada: teoria e exercícios**. 6. ed. São Paulo: Livros Érica, 2006. 286 p.

MARTIGNONI, Alfonso. **Ensaio de máquinas elétricas**. Porto Alegre, 1980. xi, 162 p., il.

MARTIGNONI, Alfonso. **Máquinas de corrente alternada**. 4. ed. rev. Porto Alegre: Globo, 1982. 410 p.

MARTIGNONI, Alfonso. **Máquinas elétricas de corrente contínua**. 5. ed. Rio de Janeiro, 1987. 257 p., il., 23 cm.

MARTIGNONI, Alfonso. **Transformadores**. 8. ed. São Paulo: Editora Globo, 1991.

MELLO, João Canellas Pires. **Distribuição da energia elétrica**. Rio de Janeiro: Escola de Engenharia da UFRJ, 1967. 167 p.

NBR 14039/03. Instalações Elétricas de Média Tensão de 1 a 36,2 kV. Publicada no DOU em dezembro de 2003.

NBR 5410/2004. Instalações Elétricas de Baixa Tensão. Publicada no Boletim da ABNT em 30/09/2004.

NR 10. Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, Portaria GM nº 598, de 07 de dezembro de 2004. Disponível em: <http://www.mte.gov.br/legislacao/normas_regulamentaDORAS/nr_10.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2010.

OLIVEIRA, Carlos César Barioni de. **Introdução a sistemas elétricos de potência:** componentes simétricas. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: E. Blucher, c1996. xii 467 p.

OLIVEIRA, José Carlos de; COGO, João Roberto. **Transformadores:** teoria e ensaios. São Paulo: E. Blucher, c1984. 174 p.

RASHID, Mamad H. **Eletrônica de Potência** - circuitos, dispositivos e aplicações. São Paulo: Makron Books, 1999.

ROBBA, Ernesto. **Introdução a Sistemas Elétricos de Potência** – componentes simétricas. São Paulo: Ed. Edgard Blucher, 1973.

SCHNEIDER ELETRIC. **Esquemateca** - Tecnologia do Controle e Automação Industrial. Tradução: Prof. Duílio Moreira Leite. [S.l.]: Editora ArtLiber, 2000. ISBN-10: 8500001666.

SILVEIRA, Paulo R. da; SANTOS, Winderson E. **Automação e Controle Discreto.** 5. ed. São Paulo: Ed. Érica, 2003.

SIMONE, Gilio Aluisio. **Máquinas de corrente contínua:** teoria e exercícios. São Paulo: Livros Érica, 2000. 325 p.

_____. **Máquinas de indução trifásicas:** teoria e exercícios. 2. ed. São Paulo: Livros Érica, 2007. 328 p.

_____. **Transformadores:** teoria e exercícios. São Paulo : Livros Érica, 1998.

SLEMON, G. R. **Equipamentos Magnetelétricos:** transdutores, transformadores e máquinas. Rio de Janeiro: LTC, 1974.

STEVENSON, Wilham D. **Elementos de Análise de Sistemas de Potência.** Ed. São Paulo: McGraw Hill do Brasil, 1976.

VISACRO FILHO, Silvério. **Aterramentos elétricos:** conceitos básicos, técnicas de medição e instrumentação filosofias de aterramento. São Paulo: Artliber, 2002. 159 p.

WEEDY, Birron Mathew. **Sistemas elétricos de potência.** Tradução de Ernesto João Bobba. São Paulo: EDUSP, 1973. xii, 363 p.

ÁREA DE ATUAÇÃO: ELETROELETRÔNICA

1. Eletrostática
2. Eletrodinâmica
3. Eletromagnetismo
4. Circuitos Elétricos em CC
5. Circuitos Elétricos em CA
6. Instalações Elétricas
7. Materiais e Equipamentos Eletroeletrônicos
8. Medição de Energia Elétrica
9. Luminotécnica
10. Automação e Controle
11. Acionamentos elétricos
12. Eletrônica Digital
13. Eletrônica Analógica
14. Eletrônica de Potência
15. Sistemas telefônicos
16. Sistemas de comunicação de dados
17. Sistemas de rádio TX/RX
18. Instrumentação industrial: características de instrumentos de medição, sensores, atuadores
19. Motores Elétricos de CA: monofásicos e trifásicos

REFERÊNCIAS SUGERIDAS:

ALENCAR, Marcelo Sampaio de. **Sistemas de Comunicação**. São Paulo:Ed. Érica, 2001.

_____. **Telefonia Celular Digital**. São Paulo: Ed. Érica, 2004.

_____. **Telefonia Digital**. 4. ed. São Paulo: Livros Érica, 2002.

BARRADAS O.; PINES J. **Sistemas Multiplex**. Rio de Janeiro: Ed. LTC, 1977.

BOYLESTAD, Robert L.; LOUIS Nashelsky. **Dispositivos Eletrônicos e Teoria de circuitos**. 8. ed. [S.I.]: Prentice Hall do Brasil, 2004.

CAMINHA, Amadeu C. **Introdução à Proteção dos Sistemas Elétricos**. 9. ed. rev. e atual. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2004.

CAPUANO, Francisco Gabriel; IDOETA, Ivan Valeije. **Elementos de Eletrônica Digital**. 34. ed. São Paulo: Érica, 2002.

CLOSE, Charles M. Circuitos lineares. Rio de Janeiro: LTC, 1975. 1. v.

COTRIM, Ademaro A. M. B. **Instalações Elétricas**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1992.

CREDER, Hélio. **Instalações Elétricas**. 14. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

CUTLER, Phillip. **Análise de Circuitos em CA**. São Paulo: Ed. McGraw-Hill, 1979.

_____. **Análise de Circuitos em Cc**. São Paulo: Ed. McGraw-Hill, 1976.

EDMINISTER, Joseph A. **Circuitos Elétricos**. Reedição da edição clássica. São Paulo: McGraw-Hill, 1991. (Coleção Schaum).

FERRARI, Antônio Martins. **Telecomunicações: Evolução & Revolução**. 3. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Ed. Érica Ltda, 1991.

FILHO, Sólon de Medeiros. **Medição de Energia Elétrica**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Dois, 1983.

FITZGERALD, Arthur Eugene; KINGSLEY, Charles; KUSKO, Alexander. **Máquinas elétricas: conversão eletromecânica da energia, processos, dispositivos e sistemas**. São Paulo: McGraw-Hill, 1975.

KATSUHIKO, Ogata. **Engenharia do Controle Moderno**. 4. ed. Prentice Hall do Brasil, 2003.

LIMA, André Gustavo Monteiro. **Comunicações Móveis: do analógico ao IMT**. Rio de Janeiro: Ed. Axcel Books, 2000

MALVINO, Albert Paul. **Eletrônica**. 4. ed. [S.l.]: Prentice Hall, 1997. 1 v. e 2 v.

MAMEDE FILHO, João. **Instalações Elétricas Industriais**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1997.

MAMEDE FILHO, Joaquim. **Manual de Equipamentos Elétricos**. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2005. 1 v. e 2 v.

MANZANO, José Augusto N. G. **Estudo Dirigido de Red Hat Linux 7.1**. São Paulo: Ed. Érica, 2001.

MILLMAN, Jacob & HALKIAS, Christos C. **Eletrônica: dispositivos e circuitos**. 2. ed. São Paulo: Ed. Mc Graw-Hill do Brasil, 1981.

NASCIMENTO, Juarez do. **Telecomunicações**. São Paulo: Ed. Makron Books, 1992.

NETO, Vicente Soares. **Transmissão via satélite**. São Paulo: Ed. Érica, 1994.

NETO, Vicente Soares; CARVALHO, Francisco Teodoro Assis. **Telecomunicações - Tecnologia de Centrais Telefônicas**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2000.

NICOLOSI, Dennys E. C. **Laboratório de Microcontroladores Família 8051 - Treino de Instruções, Hardware e Software**. São Paulo: Ed. Érica, 2002.

RASHID, Mamad H. **Eletrônica de Potência - circuitos, dispositivos e aplicações**. Makron Books, 1999.

RIBEIRO, Marcello Peixoto; BARRADAS, Ovídio César M. **Telecomunicações: sistemas analógico-digitais**. Rio de Janeiro: LTC, 1982.

SILVA, Gilberto; BARRADAS, O. **Sistemas Radiovisibilidade**. 2. ed. São Paulo: LTC, 1978.

SILVEIRA, Jorge Luis da. **Comunicação de Dados e Sistemas de Teleprocessamento**. São Paulo: Makron Books, 1991.

SOARES, Luiz Fernando Gomes; LEMOS, Guido; COLCHER, Sérgio. **Redes de Computadores**. 3. ed. [S.l.]: Ed. Prentice Hall do Brasil, 1993.

TAROUCO, Liane M. R. **Redes de Computadores locais e de longa distância**. São Paulo: McGraw-Hill, 1986.

TAUB, Herbert; SCHILLING, Donald. **Eletrônica Digital**. São Paulo: Ed. McGraw-Hill, 1982.

TOCCI, Ronald J. **Sistemas Digitais, Princípios e Aplicações**. 5. ed. Rio de Janeiro: Editora Prentice-Hall do Brasil, 1994.

TOLEDO, Adalton P. **Redes de acesso em telecomunicações**. 1. ed. São Paulo: Makron Books, 2001.

TÖPKE, Claus Rugani. **Provedor Internet**. São Paulo: Ed. Makron Books, 2000.

ÁREA DE ATUAÇÃO - EMPREENDEDORISMO

1. Empreendedorismo e o empreendedor
2. Ética no empreendedorismo
3. Análise de mercado
4. Construção da visão do negócio
5. Construção da rede de relações
6. Plano de negócio
7. Incubadoras de empresas negócios e projetos
8. Inovação tecnológica
9. Empresa júnior
10. Cooperativismo
11. Globalização e sua relação com desenvolvimento local e regional
12. Tecnologias e conceitos em organização da produção
13. Administração da produção
14. Estratégia de produção
15. Projetos de gestão da produção
16. Visão Sistêmica das Organizações
 - A Importância da Visão Sistêmica no Gerenciamento de Projetos
 - Visão Geral do Gerenciamento de Projetos
 - Conceitos Importantes
 - Tipos de Projetos
 - Fases do Gerenciamento de Projetos:
 - Dimensões do Gerenciamento de Projetos

REFERÊNCIAS SUGERIDAS:

BREYFOGLE, Forrest. **Implementing Six Sigma**. New York, USA: Wiley, 2003.

COELHO, Franklin. **Modelos Políticos do Setor de micro e pequenas empresas**. Rio de Janeiro: Serviços e Estudos de Realização Empresarial Social/Fundação Friedrich Ebert, 1996.

DEGEN R. J. O. **Empreendedor**: Fundamentos da Iniciativa Empresarial. São Paulo: Ed. McGraw-Hill, 1989.

DINSMORE, Paul Campbell; NETO, Fernando Henrique da Silveira. **Gerenciamento de Projetos**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2004.

DOLLABELA, Fernando. **Oficina do Empreendedor**. São Paulo: Cultura Editora, 1999.

DRUCKER, Peter. **Inovação e Espírito Empreendedor: Prática e Princípios**. 4. ed. São Paulo: Pioneira, 1993.

_____. **Administrando para o Futuro - Os Anos 90 e a virada do século**. São Paulo: Pioneira, 1992.

FERRARI, Irani. **Cooperativas de Trabalho: Existência Legal**. 2. ed. São Paulo: Ed. LTR, 1999.

GALVÃO, Célio; MENDONÇA, Mauro. **Fazendo Acontecer na Qualidade Total: Análise e Melhoria de Processos**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1997.

PMI. **A Guide to the Project Management Body of Knowledge**. 2. ed. 2000.

CAVALIERI, Adriane; DINSMORE, Paul Campbell. **Com o se tornar um profissional em Gerenciamento de projetos**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2003.

GATES, Bill. **A Estrada do Futuro**. Tradução Beth Vieira et al. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

GERBER, Michael E. **O mito do empreendedor revisitado: como fazer de seu empreendimento um negócio bem-sucedido**. São Paulo: Ed. Saraiva, 1996.

IRION, João Eduardo. **Cooperativismo e Economia Social**. [S.l.]: Ed. Typ Vanonder & Comp, 1997.

PANDE, Peter; NEUMAN, Robert; CAVANAGH, Roland. **The Six Sigma Way**. New York: USA: McGraw- Hill, 2002.

PEREIRA, Heitor José. **Criando seu próprio negócio**. Brasília: Ed. SEBRAE, 1995.
PESSANHA, Roberto M.; NETO, Romeu e Silva. **Economia e Desenvolvimento no Norte Fluminense, da cana-de-açúcar aos royalties do petróleo**. Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro: Ed. WTC, 2004.

PRADO, Darci. **Gerenciamento de Projetos nas Organizações**. Belo Horizonte: Editora de Desenvolvimento Gerencial, 2003. 1 v.

QUEIROZ, Carlos Alberto Ramos Soares. **Manual da Cooperativa de Serviços e Trabalhos**. [S.l.]: Ed. Typ Vanonder & Comp, 1998.

RESNIK, P. **A Bíblia da Pequena Empresa**. São Paulo: Ed. Makron Books, 1991.

ROBBINS, Stephen Paul. **Administração: mudanças e perspectivas**. São Paulo: Ed. Saraiva, 2000.

SÉRIE SUCESSO PROFISSIONAL. Negócios: seus guia para o mundo empresarial.
1. TOM PETERS - O autor da revolução na Administração; 2. BILL GATES - O gênio da revolução da Informática; 3. PETER DRUCKER - O pioneiro da teoria e prática da administração moderna.

SCHREIBER, Jean - Louis Servan. **Profissão**: Patrão. [S.l.]: Ed. Cultura, 2000.

TREVISAN, Antoninho M. **Empresários do futuro**: como os jovens vão conquistar o mundo dos negócios. 3. ed. São Paulo: Infinito, 2000.

VALERIANO, Dalton L. **Gerenciamento Estratégico e Administração por Projetos**. São Paulo: Makron Books. 2001.

ÁREA DE ATUAÇÃO - ENFERMAGEM

1. Epidemiologia: noções de epidemiologia geral e regional; prevenção e controle de doenças infectocontagiosas e infecto-parasitárias
2. Esquema de imunizações nas doenças imunopreveníveis; vacinação PNI (Programa Nacional de Imunização);
3. Biossegurança nas ações de enfermagem
4. Procedimentos e cuidados de enfermagem em saúde mental, psiquiátrica e emergências psiquiátricas.
5. Planejamento familiar
6. Enfermagem em pediatria
7. História da enfermagem: legislação educacional relativa à formação dos diferentes níveis profissionais da enfermagem
8. Princípios básicos de nutrição e saúde
9. Estratégias de intervenção da ESF (Equipe de Saúde da Família)
10. Políticas de Saúde Pública

REFERÊNCIAS SUGERIDAS:

ALMEIDA, M. C. P. de; ROCHA, J.S.Y. **O saber da enfermagem e sua dimensão prática**. São Paulo: Cortez, 1986.

ALMEIDA, M. C. P.; ROCHA, S. M. M. (Orgs.). **O trabalho de enfermagem**. São Paulo: Cortez, 1997.

BERTOLLI FILHO, C. **História da saúde pública no Brasil**. 4. ed. São Paulo: Ética, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Assistência a Saúde. **ABC do SUS: doutrinas e princípios**. Brasília: Secretaria Nacional de Assistência à Saúde, 1990.

CAMPOS, W. S. **Reforma da reforma: repensando a saúde**. 2. ed. São Paulo: Hucitec.1997.

CONASS/Ministério da Saúde. Atenção Primária e Promoção da Saúde. Coleção Progestores, 8 v. Brasília, 2007.

CZERESNIA D.; FREITAS C. M. **Promoção da Saúde, conceitos, reflexões, tendências**. 1. ed. Rio de Janeiro: FioCruz, 2003.

DUNCAN B. B.; SCHMIDT M. I., GIUGLIANI, E. R. J. **Medicina Ambulatorial: condutas de atenção primária baseadas em evidências.** Porto Alegre: ARTMED, 2004.

EGRY, E. Y. **Saúde coletiva: construindo um novo método em enfermagem.** São Paulo: Ícone, 1996.

GERMANO, R. M. **Educação e Ideologia da Enfermagem no Brasil.** São Paulo: Cortez, 1985.

HERZLICH, Claudine. **Saúde e doença no início do século XXI: entre a experiência privada e a esfera pública.** *Physis. Revista de Saúde Coletiva.* Rio de Janeiro, 14 v., n. 2, p. 383-394, jul-dez 2004.

KAWAMOTO, E. E.; SANTOS, M. C. H.; MATOS, T. M. (Orgs.). **Enfermagem comunitária.** São Paulo: EPU, 1995.

MEDRONHO, R. A. et al. (Ed). **Epidemiologia.** São Paulo: Atheneu, 2002.

MINISTERIO DA SAÚDE. Política Nacional de Atenção Básica. Série Pactos pela Saúde. 4 v. Brasília. 2006.

NERY, M. H. S.; VANZIN, A. S. **Enfermagem em saúde pública: fundamentação para o exercício do enfermeiro na comunidade.** Porto alegre: Sagra, D.C. Lucatto, 1994.

OPS: Renovação da Atenção Primária em Saúde nas Américas. Documento de Posicionamento da Organização Pan-Americana da Saúde/OMS, 2005. Disponível em:<http://www4.ensp.fiocruz.br/parcerias/redsahud/bibliografias/phcopas_portugues.pdf>. Acesso em: 31 mar. 2010.

PAIM, J. S. **Eqüidade e reforma em sistemas de serviços de saúde: o caso do SUS.** São Paulo: Saúde e Sociedade. v. 15, n. 2, p. 34-46, 2006.

PEREIRA MG. **Epidemiologia: Teoria e Prática.** Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1995.

PEREIRA, Rosane Carrion Jacinto; GALPERIM, Mara Regina de Oliveira. **Cuidandoensinando-pesquisando.** In: WALDOW, V. R., LOPES, M. J. M., MEYER, D. E. **Maneiras de cuidar maneiras de ensinar: enfermagem entre a escola e a prática profissional.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1995. p. 189-203.

PIRES, Denise. **Hegemonia Médica na Saúde e a Enfermagem.** São Paulo: Cortez, 1989.

RESENDE, A. I. M. de. **Saúde- dialética do pensar e do fazer.** 2. ed. São Paulo: Cortez, 1989.

ROUQUAYROL, M. Z. **Epidemiologia & saúde.** 4. ed. Rio de Janeiro: Medsi, 1994.

ROUQUAYROL, Maria Zélia; FILHO, Naomar de Almeida. **Epidemiologia & Saúde**. 5. ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 1999. 600 p.

TAMBELLINI, A. T.; CÂMARA, V. M. A. **Temática saúde e ambiente no processo de desenvolvimento do campo da Saúde Coletiva**: aspectos históricos, conceituais e metodológicos. *Ciência e Saúde Coletiva* 3(2): 47-59, abr/jun, 1998.

WALDOW, V. R.; LOPES, M. J. M.; MEYER, D. E. **Maneiras de cuidar maneiras de ensinar**: enfermagem entre a escola e a prática profissional. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995. 203 p.

ÁREA DE ATUAÇÃO - FARMÁCIA

1. Farmacologia: Vias de administração, farmacocinética (absorção, distribuição, metabolismo e eliminação de fármacos), farmacodinâmica das principais classes de medicamentos e interações medicamentosas
2. Farmacotécnica das formas farmacêuticas sólidas, líquidas e semi-sólidas: Conceitos, importância, fabricação, controle de qualidade e acondicionamento
3. Farmácia hospitalar: Objetivos e atribuições, estrutura organizacional, seleção e padronização de medicamentos e correlatos, gestão de estoque (curva ABC, XYZ), armazenamento de medicamentos e correlatos, sistemas de distribuição de medicamentos, legislação e ética em farmácia hospitalar
4. Homeopatia: História e princípios, ação dos medicamentos homeopáticos, bioterápicos, escalas, métodos de preparo e formas farmacêuticas utilizadas
5. Fundamentos de fisiologia dos sistemas: cardiovascular, respiratório, digestório, renal e nervoso
6. Fundamentos básicos de bioquímica celular: Estrutura, função e metabolismo de carboidratos, lipídeos, proteínas e ácidos nucleicos

REFERÊNCIAS SUGERIDAS:

- AIRES, Margarida de Melo. **Fisiologia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.
- BERNE, R. M.; LEVY, MATTHEW N. **Fisiologia**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara & Koogan, 2000.
- BRUNTON, Laurence L.; LAZO, John S.; PARKER, Keith L. **Goodman e Gilman - As bases farmacológicas da Terapêutica**. 11. ed. Rio de Janeiro: Editora McGraw-Hill, 2010.
- FONTES, Olney Leite (Org.). **Farmácia Homeopática: Teoria e Prática**. 3. ed. São Paulo: Editora Manole, 2009.
- GOMES, M. J. M.; REIS, A. M. M. **Ciências Farmacêuticas: uma abordagem em Farmácia Hospitalar**. São Paulo: **Atheneu**, 2001.
- GUYTON, Arthur C.; HALL, John E. **Tratado de Fisiologia Médica**. 11. ed. [S.l.]: Editora Elsevier Medicina Brasil, 2006
- KATZUNG, B. G. **Farmacologia Básica e Clínica**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

LACERDA, Paulo. **Manual prático de farmacotécnica contemporânea em homeopatia**. São Paulo: Editora Andrei, 1994.

LEHNINGER, A. L., NELSON, D. L., COX, M. M. **Princípios de Bioquímica**. 4. ed. São Paulo: Sarvier, 2006.

RANG, H. P.; RITTER, J. M.; DALE, M. M. **Farmacologia**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

STRYER, Lubert. **Bioquímica**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara. Koogan, c2004.

ÁREA DE ATUAÇÃO - LÍNGUA ESTRANGEIRA /ESPANHOL

1. Interpretação de textos: idéias principais e secundárias, sinonímia, antonímia e marcadores do discurso (expressões utilizadas na argumentação como recurso de coesão textual: aunque, aun + gerúndio, pero, sino (que), sin embargo y mientras (que)).

2. Aspectos Gramaticais

- tempo e aspectos verbais
- discurso direto e indireto
- voz ativa e voz passiva
- orações condicionais com o operador si
- a preposição a + complemento direto que introduz pessoa ou seres personificados
- colocação dos pronomes átonos
- o presente do subjuntivo: regulares, irregulares, usos
- ello e os demonstrativos neutros, expressão de desejo
- verbos com alteração de acento no presente do indicativo, do subjuntivo e no imperativo terminados em -iar e -uar; verbos de câmbio
- apócope diante de substantivos e adjetivos ou advérbios: muy/mucho, cuan,/cuanto, tan/tanto, uno, primero, dentre outros
- preposições
- verbos usados para expressar acontecimentos no passado, expressões de tempo
- uso de y/e; o/u.
- contrações e artigos
- verbos pronominais: levantarse, despertarse, acostarse e outros
- verbo ir +a infinitivo
- acentuação

REFERÊNCIAS SUGERIDAS:

BRASIL, Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio**. Linguagens, códigos e suas tecnologias. Brasília: Secretaria de Educação Média e Tecnológica, 1999.

ESPASA. **Diccionario de sinónimos e antónimos**. Madrid: Espasa Calpe, 2001.

_____. **Gran Espasa Ilustrada**: diccionario enciclopédico. Madrid: Espasa Calpe, 1997.

FLAVIAN, E.; ERES, Fernández G. **Minidicionário espanhol/português-português/espanhol**. 13. ed. São Paulo: Ática, 1999.

GONZÁLEZ A. Hermoso. **Conjugar es fácil en español de España e de América**. Madrid: Edelsa, 2000.

_____ et al. **Gramática de español lengua extranjera**. Madrid: Edelsa, 1999.

M. ALVES, Adda Nari. **Mucho: español para brasileños**. São Paulo: Moderna, 1998.

MARTIN, Ivan Rodrigues. **Espanhol série Brasil**. São Paulo: Ática, 2003.

MATTE BON, F. **Gramática comunicativa del español; de la lengua a la idea**. Madrid: Difusión, 1992.

MILANI, E. M. **Gramática de espanhol para brasileiros**. São Paulo: Saraiva, 1999.

ROMANOS, Henrique; CARVALHO, Jacira Paes de. **Expansión: español en Brasil**. São Paulo: FTD. 2002.

SARMIENTO, R.; SÁNCHEZ, A. **Gramática básica del español**. Madrid: SGEL, 1989.

ÁREA DE ATUAÇÃO - MECÂNICA

1. PRODUÇÃO MECÂNICA

- Processo Metalúrgico
- Fundição: em areia, em molde metálico
- Fundição por Centrifugação
- Fundição de precisão: em Casca (Shell molding)
- Cera Perdida
- Metalurgia do Pó (sinterização)
- Processos de Junção
- Processos de Conformação Plástica: laminação, estampagem, forjamento, extrusão, trefilação
- Processos mecânicos por Usinagem: torneamento, aplainamento, furação, alargamento, mandrilamento, fresamento, serramento, brochamento, roscamento, limagem, rasqueteamento, retificação, brunimento, játeamento, afiação, usinagem especial: por eletroerosão, cálculos aplicados a máquinas operatrizes
- Metrologia dimensional

2. SOLDAGEM

- Processos de soldagem com arco elétrico: soldagem com eletrodo revestido
- Arco elétrico com proteção gasosa: TIG e MIG/MAG
- Soldagem com Arco Submerso
- Processos de Soldagem e Corte de metais: oxicombustível e plasma
- Segurança nos processos soldagem e corte

3. MATERIAIS

- Propriedades e estruturas dos materiais de engenharia: materiais metálicos, polímeros, cerâmicos e compósitos
- Processamento de materiais de engenharia
- Degradação de materiais
- Seleção de materiais
- Técnicas experimentais de caracterização de materiais de engenharia

4. HIDRÁULICA E PNEUMÁTICA

- Pneumática: condicionamento de ar comprimido (produção, distribuição e preparação)
- Simbologia funcional
- Válvulas de vazão, pressão e válvulas direcionais
- Atuadores lineares e rotativos
- Temporizadores, sensores, circuitos básicos e sequenciais
- Hidráulica: fluidos hidráulicos
- Fundamentos: hidrodinâmica e hidrostática
- Simbologia funcional
- Estudo dos componentes hidráulicos: bombas, elementos de condicionamento do fluido hidráulico, válvulas de controle de pressão, vazão e direcional, acumuladores, circuitos hidráulicos e eletro-hidráulicos

5. RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS

- Carregamento axial
- Tensões e deformações
- Ensaio de tração
- Comportamento dos Materiais elásticos e plásticos
- Lei de Hooke
- Fator de segurança
- Momento fletor
- Concentração de tensões
- Torção
- Carregamento transversal e tensões de cisalhamento
- Projetos de vigas
- Projeto de eixos de transmissão
- Concentração de tensões
- Flexão pura
- Carregamento transversal
- Diagramas de forças
- Esforços simples e combinados
- Flambagem

6. ELEMENTOS DE MÁQUINAS

- Correias e polias
- Transmissão por correntes
- Transmissão por Engrenagens
- Molas
- Rolamentos
- Cabos de aço
- Mancais de deslizamento
- Eixos e Árvores
- Chavetas
- Acoplamentos
- Parafusos
- Freios
- Embreagens
- Lubrificação

7. MANUTENÇÃO INDUSTRIAL

- Conceito e evolução da manutenção
- Organização de um departamento de manutenção industrial
- Planejamento de um sistema de manutenção
- Qualidade na manutenção
- Manutenção e confiabilidade
- Ferramentas gerenciais
- Avarias em componentes mecânicos
- Equipamentos e sistemas de utilidades

REFERÊNCIAS SUGERIDAS:

ALCAN. Manual de Soldagem. Alcan Alumínio do Brasil S/A. 1. ed. 1993.

ANTUNES, Izildo; FREIRE, Marcos A. C. **Elementos de Máquinas**. São Paulo: Livros Érica, 1998.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 14724. Informação e documentação, trabalhos acadêmicos, apresentação. Rio de Janeiro, 2002.

BEER, Ferdinand Pierre; JOHNSTON, E. Russell. **Resistência dos materiais**. São Paulo: McGraw-Hill, 1989.

BARBACHOV, F. A. **Manual do Fresador**. Moscou: Editora MIR, 1981.

BOLLMANN, Arno. **Fundamentos da automação industrial pneumática**: projetos de comandos binários eletropneumáticos. São Paulo: ABHP, 1997.

CALLISTER, William D. **Materials science and engineering: an introduction**. 5. ed. New York: John Wiley & Sons, 2000.

CASILLAS, A. L.. **Máquinas**: Formulário Técnico. Tradução Raimundo Nonato Corrêa. 4. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1987.

CHIAVERINE, Vicente. **Tecnologia Mecânica**. 4. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1986. 2 v.

FAIRES, Virgil Moring. **Elementos orgânicos de Máquinas**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1966.

FERRARESI, Dino. **Fundamentos da Usinagem dos Metais**. São Paulo: Edgard Blücher, 1996. v. 1-5.

FIALHO, Arivelto Bustamante. **Automação pneumática**: projetos, dimensionamento e análise de circuitos. 2. ed. São Paulo: Livros Érica, 2004.

HALL JUNIOR, Allen S; HOLOWENKO, Alfred R; LAUGHLIN, Herman G. **Elementos orgânicos de Máquinas**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1968. (Coleção Schaum).

HELMAN, H.; CETLIN, P. R. **Fundamentos da Conformação Mecânica dos Metais**. São Paulo: Editor Artliber, 2004.

HIBBELER, R. C. **Resistência dos materiais**. Tradução de Fernando Ribeiro da Silva. 3. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000.

FESTO DIDACTIC. **Introdução a Hidráulica**. Santo André. c1983.

KARDEC, Alan; NASCIF, Julio. **Manutenção**: função estratégica. 2. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.

LOPES, Osvaldo. **Tecnologia Mecânica**: Elementos para Fabricação Mecânica em Série. Itajubá, Minas Gerais: EFEI, 1983.

MARQUES, P.V. **Tecnologia da soldagem**. Belo Horizonte: ESAB, 1991.

MARQUES, P. V.; MODENESI, P. J.; BRACARENSE, A. Q. **Soldagem**: Fundamentos e Tecnologia. 2. ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2007.

MELCONIAN, Sarkis. **Elementos de Máquinas**. 4.ed. atual e rev. São Paulo: Livros Érica, 1998.

MELCONIAN, Sarkis. **Mecânica técnica e Resistência dos materiais**. 8. ed. rev., ampl. e atual. São Paulo: Livros Érica, 1998.

MONCHY, François. **A função manutenção**: formação para a gerência da manutenção industrial. São Paulo: EBRAS/DURBAN, 1989.

NIEMANN, Gustav. **Elementos de Máquinas**. São Paulo: Ed. Edgard Blücher Ltda, 1971.

PHELAN, Richard M. **Fundamentals of mechanical design**. 2. ed. New York: McGraw-Hill, 1962. xiii, 571 p., il. (McGraw-Hill series in mechanical engineering).

QUITES, A. M.; DUTRA, J. C. **Tecnologia da Soldagem a Arco Voltaico**. Florianópolis: EDEME, 1979.

MEROZ, R.; CVENDENT, M. **As Estampas**: a eletro-erosão - os moldes. São Paulo: Editora Hemus, 2004.

SANTOS, J. F.; QUINTINO, L. **Processos de Soldadura**. Lisboa, Portugal: Edições Técnicas do Instituto de Soldadura e Qualidade, 1993.

SENAI. **Mecânica Tecnologia de Eletro-erosão a fio**.

SENAI-SP. **Manual de soldagem ao arco elétrico**. 1976

SHIGLEY, Joseph Edward. **Elementos de Máquinas**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1984.

STEMMER, Caspar Erich. **Projeto e construção de Máquinas**: regras gerais de projeto - Elementos de Máquinas. Porto Alegre: Globo, 1974.

STEWART, Harry L. **Manual de hidráulica e Pneumática**. São Paulo: Hemus, c1978.

FUNDAÇÃO ROBERTO MARINHO. Telecurso 2000 Curso Profissionalizante. Mecânica: Processos de Fabricação. 1. ed. Rio de Janeiro: Globo, 2003, 4 v.

TIMOSHENKO, Stephen; GERE, James M. **Mecânica dos sólidos**. Tradução e coordenação José Rodrigues de Carvalho. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1994-1998.

VAN VLACK, Lawrence Hall; FERRAO, Luiz Paulo Camargo. **Princípios de ciência dos materiais**. São Paulo: Edgard Blucher, 1988.

VON LINSINGEN, Irlan. **Fundamentos de Sistemas Hidráulicos**. 1. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2001. 399 p.

ÁREA DE ATUAÇÃO - SEGURANÇA DO TRABALHO

1. Introdução a Higiene Ocupacional
2. Ruído
3. Calor
4. Temperaturas Extremas – Calor e Frio
5. Iluminação
6. Radiação Ionizante e Não Ionizante
7. Agentes Químicos
8. Gases e Vapores
9. Agentes Biológicos
10. NR 15 - Atividades e Operações Insalubres
11. PPRA - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
12. PGR - Programa de Gerenciamento de Riscos
13. PCMAT - Programa de Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da
14. Construção
15. PPP - Perfil Profissiográfico Previdenciário
16. LTCAT - Laudo Técnico de Condições do Ambiente do Trabalho
17. PCMSO - Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional
18. OHSAS - 18001 Série de especificações para Avaliação da saúde e da Segurança
19. Elementos do Sistema de Gestão de SSO
20. BS 8800 - Diretrizes para sistemas de gestão da segurança e saúde ocupacional
21. Princípios tecnológicos das indústrias:
 - metalúrgica
 - mineradora
 - química e petroquímica
 - álcool - açucareira
 - têxtil
 - automobilística
22. Saneamento Ambiental.
23. Legislação e Normalização aplicadas à área de Segurança e Saúde do Trabalhador

REFERÊNCIAS SUGERIDAS:

BONCIANI, Mário (Org.). **Saúde, ambiente e contrato coletivo de trabalho: experiências em negociação coletiva.** São Paulo: LTR, 1996.

BURGESS, William A. **Identificação de possíveis riscos à saúde do trabalhador nos diversos processos industriais.** Tradução de Ricardo M. S. Baptista. 2. ed. Belo Horizonte: Ergo, 1997.

CARDELA, Benedito. **Segurança do trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística.** São Paulo: Atlas, 1999.

CASTELO FILHO, Orlando; PEREIRA, Fernandes José. **Manual prático: como elaborar uma perícia de insalubridade e de periculosidade.** 2. ed. rev. São Paulo: LTR, 2000.

GONÇALVES, E. Abreu. **Segurança e Medicina do Trabalho: em 1.200 perguntas e respostas.** 3. ed. atual. São Paulo: LTR, 2000.

_____. **Manual de segurança e saúde no trabalho.** São Paulo: LTR, 2000.

_____. **Segurança e saúde no trabalho em 600 questões objetivas: (respondidas/comentadas).** São Paulo: LTR, 2004.

OKUNO, Emico. **Radiação: efeitos, riscos e benefícios.** São Paulo: Harbra, 1998.

SANTOS, Ubiratan de Paula. **Ruído: riscos e prevenção.** 3. ed. São Paulo: Hucitec, 1999.

PACHECO JÚNIOR, Waldemar. **Gestão da segurança e higiene do trabalho: contexto estratégico, análise ambiental, controle e avaliação das estratégias.** São Paulo: Atlas, 2000.

_____. **Qualidade na segurança e higiene do trabalho: série SH T 9.000 normas para a gestão e garantia da segurança e higiene do trabalho.** São Paulo: Atlas, 1995.

PETEROSSI, Helena Gemignani. **Segurança do trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística.** São Paulo: Loyola, 1980.

SALIBA, Tuffi Messias. **Curso básico de segurança e higiene ocupacional.** São Paulo: LTR, 2004.

_____. **Legislação de segurança, acidente e saúde do trabalhador.** São Paulo: LTR, 2005.

_____. **Manual prático de avaliação e controle de poeira e outras particularidades: PPRA.** São Paulo: LTR, 2000.

_____. **Manual prático de avaliação e controle de ruído: PPRA.** 2. ed. São Paulo: LTR, 2001.

SILVA FILHO, A. L. de. **Segurança Química:** risco químico no meio ambiente de trabalho. São Paulo: LTR, 1999.

ÁREA DE ATUAÇÃO - SOCIOLOGIA

1. Indivíduo, Processo de Socialização e Sociedade
2. Estrutura Social e Estratificação Social
3. Trabalho e Sociedade
4. Ciência, Tecnologia e Sociedade
5. Sociologia Política, Poder e Estado
6. Cidadania e Movimentos Sociais
7. Cultura, Diversidade Cultural e Cultura de Massa
8. Transformação Social e Controle Social
9. Pensamento Social Brasileiro

REFERÊNCIAS SUGERIDAS:

ANDERSON, Perry. **Balço do neoliberalismo**. In: SADER, Emir & GENTILI, Pablo (Orgs.). Pós-neoliberalismo: As políticas sociais e o Estado democrático. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995.

ARRIGHI, Giovanni. **Adam Smith em Pequim**: origens e fundamentos do século XXI. São Paulo: Boitempo Editorial, 2008.

BARRETO, Vicente et al. **Evolução do Pensamento Político Brasileiro**. Belo Horizonte: Itatiaia, 1989.

BOBBIO, Norberto. **Dicionário de política**. Brasília: EdUnb, 1994.

_____. **Estado, Governo, Sociedade**. Para uma teoria geral da política. 8. ed. Rio de Janeiro: Paz e terra, 1987.

BOUDON, R.; BOURRICAUD, F. **Dicionário crítico de sociologia**. São Paulo: Ática, 1993.

BOURDIEU, Pierre. **A Economia das Trocas Simbólicas**. 5. ed. São Paulo: Perspectiva, 2004.

_____. **As razões práticas**. São Paulo: Papyrus, 1990.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Gráfica do Senado Federal, 1988.

CARNOY, Martin. **Estado e teoria política**. Campinas: Papyrus, 2001.

CHEVALLIER, Jean-Jacques. **As grandes obras políticas de Maquiavel a nossos dias**. Rio de Janeiro: Agir, 1995.

COHN, G. (Org.). **Weber**. São Paulo: Ática, 1991.

- CUCHE, D. **A noção de cultura nas ciências sociais**. Bauru: EDUSC, 1999.
- DAHL, Robert. **Poliarquia**. São Paulo: Edusp, 1997.
- DEBORD, Guy. **A sociedade do espetáculo**. Rio de Janeiro: Contraponto, 1997.
- DEZALAY, Y.; GARTH, B. **A dolarização do conhecimento técnico profissional e do Estado**: processos transnacionais e questões de legitimação na transformação do Estado, 1960-2000. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, 15 v., n. 43, jun., 2000.
- DOWBOR, Ladislaw; IANNI, Octavio; RESENDE, Paulo-Edgar A. (Org.). **Desafios da Globalização**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2000.
- DURKHEIM, Emile. **Lições de Sociologia**: a Moral, o Direito e o Estado. São Paulo: T. A. Queiroz/EDUSP, 1983.
- FERREIRA, D. **Manual de sociologia**: dos clássicos à sociedade da informação. São Paulo: Atlas, 2001.
- FIGUEIREDO, V. **Produção social da tecnologia**. São Paulo: E.P.U. 1989.
- FREYRE, Gilberto. **Casa Grande e Senzala**: formação da família brasileira sob o regime da economia patriarcal. São Paulo: Global, 2004.
- GIDDENS, A.; TURNER, J. **Teoria Social Hoje**. São Paulo: UNESP, 1999.
- GIDDENS, A. **Sociologia**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2005.
- GRAMSCI, Antonio. **Intelectuais e a Organização da Cultura**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1995.
- HOLANDA, Sérgio Buarque de. **Raízes do Brasil**. São Paulo: Cia. das Letras, 1995.
- JASMIN, Marcelo Gantus. **História dos conceitos e teoria política e social**: referências preliminares. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*. 20 v. nº. 57: 28-38, fevereiro/2005.
- KOFF, Rogério Ferrer. **A cultura do espetáculo**: sete estudos sobre mídia, ética e ideologia. Santa Maria: UFSM/FACOS, 2003.
- LARAIA, R. de B. **Cultura**: um conceito antropológico. 11. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1997.
- LÊNIN. **O Estado e a revolução**. São Paulo: Ed. Hucitec, 1983.
- LEONARDI, V; FOOT HARDMAN, F. **História da indústria e do trabalho no Brasil**. São Paulo: Ática, 1991.

LIMA JUNIOR, Olavo Brasil de. **Instituições Políticas Democráticas**: o segredo da legitimidade. Rio de Janeiro: Zahar, 1997.

LOURO, G. **Gênero, sexualidade e educação**: uma perspectiva pós estruturalista. Rio de Janeiro: Vozes, 1997.

MARTÍN-BARBERO, Jesús. **Dos meios às mediações**. Rio de Janeiro: UFRGS, 1997.

MARX, K. **Contribuição para a Crítica da Economia Política**. São Paulo: Abril Cultural, 1982. (Os Economistas).

_____. **O capital**. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

_____. **Manuscritos Econômicos Filosóficos**. São Paulo: Boitempo Editorial, 2004.

ORTIZ, Renato. **Mundialização e Cultura**. São Paulo: Brasiliense, 1994.

PINSKY, Jaime. **História da Cidadania**. São Paulo: Contexto, 2003.

PUTNAM, Robert. **Comunidade e Democracia**. A experiência da Itália moderna. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1996.

QUINTANEIRO, Tânia; BARBOSA, Maria L.; OLIVEIRA, Márcia G. **Um toque de clássicos**: Durkheim, Marx e Weber. 2. ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002.

RODRIGUES, J. A. (Org.). **Durkheim**. São Paulo: Ática, 1988.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **A reinvenção solidária e participativa do estado**. Texto apresentado no Seminário Internacional: Sociedade e a Reforma do Estado. Realizado em 26, 27 e 28 de março de 1998 São Paulo/SP Disponível em: < www.eprinfo.mec.gov.br/webfolio/Mod80773/boaventuradesouza.pdf>. Acesso em: 31 mar. 2010.

SCOTT, Joan. **Gênero**: Uma categoria útil de análise histórica. In: Educação e realidade, Porto Alegre, 20 v., n. 2, p. 71-99, jul-dez 1995.

SENNETT, Richard. **O declínio do homem público**. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

WEBER, Max. **A Ética Protestante e o Espírito do Capitalismo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2004.

_____. **A política como vocação**. Brasília: Ed. UnB, 2003.

ÁREA DE ATUAÇÃO - TELECOMUNICAÇÕES

1. Área de conhecimento: Eletrônica

- Álgebra de Boole
- Funções lógicas
- Circuitos combinacionais
- Decodificadores
- Somadores
- ULA
- Multiplex
- Demultiplex
- Circuitos sequenciais
- Flip-flops
- Estudos, características, análise de circuitos e aplicações dos principais componentes eletrônicos (resistores, capacitores e semicondutores)
- Diodo, diodo zener, transistor, amplificador operacional e sensores eletrônicos como elementos de controle
- Circuitos eletrônicos aplicados à área tecnológica industrial

REFERÊNCIAS SUGERIDAS:

AHMED, Ashfaq. **Eletrônica de Potência**: circuitos, dispositivos e aplicações. São Paulo: Makron Books, 1999

BOGART, Theodore F. **Dispositivos e circuitos eletrônicos**. Tradução de Romeu Abdo. Revisão técnica Antonio Pertence Junior. 3. ed. São Paulo: Pearson Education, 2004. 2 v.

IDOETA, Ivan V.; CAPUANO, Francisco G. **Elementos de Eletrônica Digital**. 29. ed. São Paulo: Ed. Érica, 1999.

LANDER, Cyril W. **Eletrônica industrial**: teoria e aplicações. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1997.

LOURENÇO, Antônio Carlos D. **Circuitos Digitais**. 3. ed. São Paulo: Ed. Érica, 1999.

MALVINO, Albert Paul. **Eletrônica Digital**: princípios e aplicações. São Paulo: McGraw Hill, 1988. 1. v. 2 v.

_____. **Eletrônica**. 4. ed. São Paulo: Makron Books, c1997. 2 v., il. ISBN (Broch.).

2. Área de conhecimento: Telefonia

- Serviço Móvel Celular
- Composição do Sistema Móvel Celular
- Principais padrões de Telefonia Móvel Celular
- Gerações de telefonia móvel celular
- Circuitos dos aparelhos telefônicos
- Cabos telefônicos
- Cabeamento estruturado de telefonia predial
- Sistemas de telefonia fixa e móvel
- Etapas de planejamento da rede telefônica
- Rede de acesso ao sistema telefônico, metálicas, ópticas e wireless, e a tecnologia dos seus elementos
- Estação telefônica e o funcionamento de seus componentes
- Estrutura de sistemas telefônicos
- Sistemas de hardware e software dos sistemas de comutação
- Tecnologias de centrais de comutação fixa e móvel
- Planos estruturais
- Tipos de sinalização

REFERÊNCIAS SUGERIDAS:

ALENCAR, Marcelo Sampaio de. **Telefonia Celular Digital**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2004.

_____. **Telefonia digital**. 4. ed. São Paulo: Érica, 2002.

BERNAL, Paulo Sérgio Milano. **Comunicações Móveis**: tecnologias e aplicações. 1. ed. São Paulo: Érica, 2002.

FERRARI, Antonio Martins. **Telecomunicações**: evolução e revolução. 7. ed. São Paulo: Érica, 2002.

JESZENSKY, Paul Jean Etienne. **Sistemas Telefônicos**. 1. ed. São Paulo: Manole, 2004.

LIMA, André Gustavo Monteiro. **Comunicações Móveis**: do analógico ao IMT 2000. 1. ed. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2003.

LIMA, VALTER. **Telefonia e cabeamento de dados**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2001.

MEDEIROS, Júlio Cesar de Oliveira. **Princípios de Telecomunicações**: teoria e prática. São Paulo: Livros Érica, 2005.

NASCIMENTO, Marcelo Brenzink do. **Tecnologia de Acesso em Telecomunicações**. 1. ed. São Paulo: Berkeley Brasil, 2002.

SOARES NETO, Vicente; CARVALHO, Francisco Teodoro Assis. **Tecnologia de centrais telefônicas**. 2. ed. rev. São Paulo: Livros Érica, 2001.

TOLEDO, Adalto Pereira de. **Redes de Acesso em Telecomunicações**. 1. ed. São Paulo: Makron Books, 2001.

3. Área de conhecimento: Telemática

- Conceitos de teleprocessamento
- Conceito de *bit* e *byte*
- Modem
- Modulações utilizadas em comunicação de dados
- Codificações utilizadas em comunicação de dados
- Unidades de medidas em transmissão de dados
- Sistemas de detecção e correção de erros em comunicação de dados
- Meios de transmissão
- Modem analógico e modem digital
- Tipos de ligação de modems
- Interfaces de comunicação de dados
- Procedimentos de teste de modems
- Protocolos de comunicação de dados
- Compressão de dados
- Tipos de Transmissão (Unicast, Broadcast, Multicast e Anycast)
- Classificação das redes de computadores quanto à abrangência e funcionalidade
- Topologias de Redes
- Modelo de Referência ISO/OSI, Modelo de referência TCP/IP
- Dispositivos de rede: funcionamento e aplicações
- Padrões internacionais para cabeamento
- Técnicas de Cabling
- Padrões Internacionais de cabeamento estruturado
- Projeto de redes
- Ativação da rede de computadores

REFERÊNCIAS SUGERIDAS:

ALVES, Luiz. **Comunicação de Dados**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994.

DANTAS, Mário. **Tecnologias de redes de comunicação e computadores**. 1. ed. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2002.

GASPARINI, Anteu Fabiano Lúcio. **A infraestrutura de LANS: disponibilidade (cabling) e performance (switching e routing)**. 2. ed. São Paulo: Érica, 1999.

HAYAMA, Marcelo Massayuki. **Montagem de redes locais: prático e didático**. 5. ed. São Paulo: Érica, 2004.

LIMA, Valter. **Telefonia e cabeamento de dados**. São Paulo: Érica, 2001.

SILVA, Adelson de Paula; NETO, Vicente Soares. **Telecomunicações: Redes de Alta Velocidade: Cabeamento Estruturado**. São Paulo: Editora Érica, 1999.

SOARES NETO, Vicente; SILVA, Adelson de Paula; C. JÚNIOR, Mário Boscato. **Telecomunicações, redes de alta velocidade, cabeamento estruturado**. 5. ed. São Paulo: Érica, 2005. 276 p.

SOUZA, Lindeberg Barros de. **Redes de Computadores: dados, voz e imagem**. 7. ed. São Paulo: Érica, 2004.

TANEMBAUM, A. **Redes de Computadores**. 4. ed. [S.l.]: Campus, 2003.

TORRES, Gabriel. **Redes de Computadores: Curso Completo**. São Paulo: Axcel Books, 2001.

4. Área de conhecimento: Sistemas de Difusão, Transmissão e Recepção

- Espectro eletromagnético
- Tipos de propagação
- Propagação no espaço livre
- Propagação na atmosfera
- Influência do solo e de obstáculos
- Propagação por difração
- Propagação ionosférica e troposférica
- Efeitos da atmosfera na propagação de microondas e de ondas milimétricas
- Comunicação via satélite
- Desvanecimento
- Linhas de transmissão: características, parâmetros primários e secundários
- Guias de ondas

- Ressonância em microondas
- Linhas de fita
- Parâmetros de espalhamento
- Dispositivos passivos de microondas
- Dispositivos anisotrópicos de microondas
- Transformadores de impedância
- Histórico de transmissão da luz através de fibras ópticas
- Características físicas das fibras ópticas
- Degradação do sinal óptico guiado
- Fabricação de fibras e cabos ópticos
- Fontes e detectores ópticos
- Medidas em fibras ópticas
- Dimensionamento de sistemas locais e de longa distância
- Dispositivos, ferramental e equipamentos ópticos
- Medidas e caracterização de enlaces ópticos
- Sistemas de Rádio. Modulação Pulsada
- Conceitos básicos sobre Antenas
- Tipos de Antenas e suas Constituições
- Sistemas de TV acromáticos de baixa resolução e sinais envolvidos
- Sistemas de TV a cores e sinais envolvidos
- Modulação e demodulação de sinais de TV em AM-VSB
- Transmissores e receptores e suas características
- Dimensionamento de enlaces em UHF e SHF
- Modulação demodulação FM
- Análise e dimensionamento de TV a cabo
- Fundamentos de TV Digital: principais sistemas, sinais de áudio e vídeo, digitalização, compressão, correção de erro e multiplexação

REFERÊNCIAS SUGERIDAS:

AMOS, S.W. **Manual técnico de TV, rádio & som:** equipamentos de rádio e TV. 1. ed. São Paulo: Hemus, 2004.

BRODHAGE, Helmut; HORMUT, Wilhelm. **Planejamento e Cálculo de Radio Enlaces.** Pedagógica e Universitária. Tradução da 10ª edição alemã completamente revisada. São Paulo: Epu, 1981.

GIOZZA, William Ferreira; CONFORTI, Evandro; WALDMAN, Helio. **Fibras ópticas: tecnologia e projeto de sistemas**. São Paulo: Makron Books, 1991.

LIMA JUNIOR, Almir Wirth. **Formação e aperfeiçoamento profissional em fibras óticas**. Rio de Janeiro: Axel Books, 2004.

_____. **Telecomunicações**. Comunicações via fibras óticas. Rio de Janeiro: Books Express, 1998.

MEDEIROS, Júlio Cesar de Oliveira. **Princípios de Telecomunicações: teoria e prática**. São Paulo: Livros Érica, 2005.

MIYOSHI, Edson M.; SANCHES, Carlos A. **Projetos de Sistemas Rádio**. São Paulo: Editora Érica, 2004.

NASCIMENTO, Juarez de. **Telecomunicações**. 2. ed. São Paulo: Ed. Makron Books, 1996.

RIBEIRO, José Antônio Justino. **Propagação das Ondas Eletromagnéticas: Princípios e Aplicações**. São Paulo: Livros Érica, 2004.

_____. **Comunicações ópticas**. São Paulo: Livros Érica, 2003. Rio de Janeiro: Axel Books, 2004.

SILVA JUNIOR, Denizard Nunes da; TABINI, Ricardo. **Fibras ópticas**. São Paulo: Livros Érica, 1996.

SILVA, Gilberto V. F. da. **Telecomunicações: sistemas radiovisibilidade**. 3. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, EMBRATEL, 1983 .

Ulrich Reimers. **DIGITAL Video Broadcasting (DVB): the international standard for digital television**. 1. ed. New York: Springer, 2001.

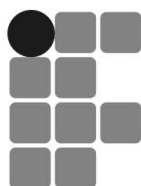
WALKER RESNICK, Holliday. **Fundamentos da Física**. 4. ed. Rio de Janeiro: Livros técnicos e científicos Editora, 1985.

WATKINSON, John. **An Introduction to digital video**. 2. ed. Oxford: Focal Press, 2001.

_____. **The MPEG handbook: MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4**. 1. ed. Oxford: Focal Press, 2001.

WITH, Almir. **Tudo sobre fibra óptica: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Axel Books, 2001.

ANEXO IV - CAPA PARA PROVA DE TÍTULOS



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
FLUMINENSE

Secretaria de Educação
Profissional e Tecnológica

Ministério
da Educação



CANDIDATO:

Nº DE INSCRIÇÃO:

Área de Atuação a que concorre: