



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO

EDITAL Nº 62, DE 19 DE OUTUBRO DE 2010.
CONCURSOS PÚBLICOS PARA PROFESSOR DE ENSINO BÁSICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO

O REITOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO – IFPE, no uso de suas atribuições legais e considerando o disposto na Portaria MP nº. 125, de 15/03/2010, publicada no DOU, de 16/03/2010 e da Portaria MEC nº 510, de 20/04/2010, publicada no DOU, de 26/04/2010, o Decreto nº 6.944, de 21/08/2009, publicado no D.O.U. de 24/08/2009, torna público que estarão abertas as inscrições para os Concursos Públicos de Provas e Títulos destinados ao provimento de vagas, em caráter efetivo, para o cargo de Professor de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico desta Instituição Federal de Ensino, sob o Regime Jurídico instituído pela Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990 e demais regulamentações pertinentes, e, ainda, a Lei nº 11.784 - de 22 de setembro de 2008 – DOU de 23 de setembro de 2008 e de conformidade com o disposto a seguir:

1. QUADRO DEMONSTRATIVO DAS VAGAS
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

Eixo Profissional de Atuação	Disciplinas	Titulação Exigida	Cód. de Vaga	Nº de Vaga	Regime de Trabalho	Remuneração
Gestão e Negócios	Empreendedorismo; Gestão de Pessoal; Organização Empresarial; Métodos e Técnicas Administrativas.	Graduação em Administração de Empresas.	101	01	40 horas semanais	RS\$2.130,33
Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias	Matemática	Licenciatura em Matemática	102	01	40 horas semanais	RS\$2.130,33
Controle e Processos Industriais	Fundamentos de Eletrotécnica; Eletrônica Básica; Materiais e Equipamentos Elétricos; Proteção de Sistemas Elétricos; Máquinas Elétricas; Conversão Eletromecânica da Energia; Produção, Transmissão e Distribuição de Energia Elétrica; Instalações Elétricas em Baixa e Média Tensão; Projetos de Instalações Elétricas; Medidas Elétricas; Controle e Acionamento de Máquinas Elétricas; Metodologia da Manutenção; Conservação e Eficiência Energética.	Graduação em Engenharia Elétrica.	103	03	40 horas semanais	RS\$2.130,33

CAMPUS CARUARU

Eixo Profissional de Atuação	Disciplinas	Titulação Exigida	Cód. de Vaga	Nº de Vaga	Regime de Trabalho	Remuneração
Gestão e Negócios	Empreendedorismo; Gestão de Pessoal; Organização Empresarial; Métodos e Técnicas Administrativas.	Graduação em Administração de Empresas.	104	01	40 horas semanais	RS\$2.130,33
Ambiente e Saúde	Fundamentos de Atendimento Pré-Hospitalar; Programas de Saúde no Trabalho; Patologia Ocupacional.	Graduação em Medicina com Especialização em Medicina do Trabalho ou Graduação em Enfermagem com Especialização em Enfermagem do Trabalho.	105	01	20 horas semanais	RS\$1.645,69
Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias	Matemática	Licenciatura em Matemática	106	01	40 horas semanais	RS\$2.130,33

CAMPUS GARANHUNS

Eixo Profissional de Atuação	Disciplinas	Titulação Exigida	Cód. de Vaga	Nº de Vaga	Regime de Trabalho	Remuneração
Ambiente e Saúde	Saneamento Ambiental; Recursos Hídricos; Relação Sociedade e Natureza; Impactos Ambientais; Gestão de Recursos Naturais; Ecologia; Recuperação de Áreas Degradadas; Educação Ambiental; Geoprocessamento; Análise Geoambiental; Administração e Planejamento Ambiental; Microbiologia; Ciências dos Materiais; Higiene e Segurança do Trabalho; Estatística; Bioquímica; Introdução a Engenharia; Topografia e Cartografia; Fundamentos da Geologia; Legislação e Políticas Ambientais; Tratamento de Efluentes e Resíduos Sólidos.	Graduação em Engenharia Ambiental.	107	01	40 horas semanais	RS\$2.130,33

Eixo Profissional de Atuação	Disciplinas	Titulação Exigida	Cód. de Vaga	Nº de Vaga	Regime de Trabalho	Remuneração
Controle Processos Industriais	e Circuitos Elétricos; Eletromagnetismo; Semicondutores; Eletrônica Básica; Técnicas Digitais; Eletrônica de Potência; Eletrônica Industrial; Materiais e Equipamentos Elétricos; Controladores Lógicos Programáveis; Microcontroladores; Instrumentação Industrial e Controle de Processos; Robótica e Servomecanismos; Redes Industriais de Comunicação; Redes de Computadores; Instalação e Manutenção de Computadores; Sistemas Supervisórios.	Graduação em Engenharia Elétrica.	108	01	40 horas semanais	RS\$2.130,33
Controle Processos Industriais	e Fundamentos de Eletrotécnica; Eletrônica Básica; Materiais e Equipamentos Elétricos; Proteção de Sistemas Elétricos; Máquinas Elétricas; Conversão Eletromecânica da Energia; Produção, Transmissão e Distribuição de Energia Elétrica; Instalações Elétricas em Baixa e Média Tensão; Projetos de Instalações Elétricas; Medidas Elétricas; Controle e Acionamento de Máquinas Elétricas; Metodologia da Manutenção; Conservação e Eficiência Energética.	Graduação em Engenharia Elétrica.	109	01	40 horas semanais	RS\$2.130,33
Gestão Negócios	e Empreendedorismo; Gestão de Pessoal; Organização Empresarial; Métodos e Técnicas Administrativas.	Graduação em Administração de Empresas.	110	01	40 horas semanais	RS\$2.130,33

CAMPUS IPOJUCA

Eixo Profissional de Atuação	Disciplinas	Titulação Exigida	Cód. de Vaga	Nº de Vaga	Regime de Trabalho	Remuneração
Produção Industrial	Química Básica e Química Aplicada; Química Orgânica; Transferência de Fluidos; Transferência de Calor; Operações Básicas de Laboratório; Águas e Efluentes Industriais; Corrosão; Controle de Processos e Combustíveis.	Graduação em Engenharia Química.	111	01	40 horas semanais	RS\$2.130,33
Produção Industrial	Construção Naval; Instalações de Máquinas Marítimas; Projetos de Navios e Embarcações.	Graduação em Engenharia Naval ou em Engenharia Mecânica ou em Engenharia Mecatrônica com Especialização em Engenharia Naval.	112	01	40 horas semanais	RS\$2.265,78

CAMPUS VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

Eixo Profissional de Atuação	Disciplinas	Titulação Exigida	Cód. de Vaga	Nº de Vaga	Regime de Trabalho	Remuneração
Recursos Naturais	Segurança do Trabalho (ênfase na Agricultura)	Graduação em Agronomia ou em Engenharia Agrônômica ou em Engenharia Florestal ou em Engenharia Agrícola.	113	01	40 horas semanais	RS\$2.130,33

2. DAS INSCRIÇÕES

2.1. As inscrições para os Concursos Públicos serão realizadas no período de 28/10 a 04/11/2010, exclusivamente via Internet, através do sítio do IFPE (<http://www.ifpe.edu.br>).

2.1.1. Em caso de falha ou falta de comunicação relacionada a provedores externos, no ato das inscrições, o IFPE estará isento de responsabilidade.

2.1.2. As Informações a respeito dos Concursos Públicos estarão disponíveis no *sítio* do IFPE (<http://www.ifpe.edu.br>) ou pelos telefones 81 2125-1641/1774, bem como em cada um dos *Campi* nos endereços abaixo indicados:

IFPE/Campus Ipojuca - (81) 9275-6150

End: Rodovia PE 60 km 14 – Ipojuca – Pernambuco

IFPE / Campus Vitória de Santo Antão – (81) 3523-1130 / 1319

End.: Propriedade Terra Preta, s/nº – Vitória de Santo Antão – Pernambuco.

IFPE / Campus Afogados da Ingazeira – (81) 9797-9232

Sítio Campinhos, s/nº – Afogados da Ingazeira

IFPE / Campus Caruaru – (81) 8107-5280

Estrada do Alto do Moura, s/nº – Km 38 – Alto do Moura – Caruaru

IFPE / Campus Garanhuns – (87) 3761-9106 / (81) 8193-5716

Escola de Referência em Ensino Médio de Garanhuns

Rua Ernesto Dourado, 82 - Bairro: Heliópolis - Garanhuns

2.2. Formalização para a Isenção da Taxa de Inscrição

2.2.1. Independente do local da(s) vaga(s) a que irá concorrer, o candidato poderá solicitar a isenção da taxa de inscrição nos *Campi* relacionados no subitem

2.1.2 deste Edital.

2.2.2. De acordo com o Decreto nº. 6.593, de 02/10/08, os candidatos que forem inscritos no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal – CadÚnico – e forem membros de família de baixa renda, poderão solicitar ISENÇÃO DA TAXA DE INSCRIÇÃO através de REQUERIMENTO PRÓPRIO, disponibilizado no sítio do IFPE www.ifpe.edu.br, nos dias 25 e 26/10/2010. Neste requerimento, o candidato deverá:

a) indicar o Número de Identificação Social – NIS - atribuído pelo Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal – CadÚnico - (Decreto nº. 6.135, de 26/06/2007, D.O.U. de 27/06/2007);

b) declarar que é membro de família de baixa renda de acordo com o que dispõe o Decreto nº. 6.135, de 26/06/2007, D.O.U. de 27/06/2007.

2.2.3. O IFPE consultará o órgão gestor do CadÚnico para verificar a veracidade das informações prestadas pelo candidato. A declaração falsa sujeitará o candidato às sanções previstas em lei, aplicando-se, ainda, o disposto no Parágrafo Único do Artigo 10, do Decreto nº. 83.936, de 06/09/1979.

2.2.4. O resultado da solicitação de ISENÇÃO DA TAXA DE INSCRIÇÃO será divulgado no sítio da Internet do IFPE (www.ifpe.edu.br), no dia 27/10/2010.

2.3. Formalização da Inscrição

2.3.1. Para formalizar sua inscrição, o candidato deverá preencher o cadastro de inscrição que estará disponibilizado através do sítio do IFPE (<http://www.ifpe.edu.br>) e efetuar recolhimento da taxa de inscrição no valor de R\$ 41,00 (quarenta e um reais) para o CÓDIGO DE VAGA Nº 105, e de R\$ 53,00 (cinquenta e três reais) para os demais CÓDIGOS DE VAGAS, através da Guia de Recolhimento da União - GRU -, gerada no ato da inscrição, a ser paga nas Agências do Banco do Brasil até a data do vencimento. Somente serão aceitas inscrições realizadas até o dia 04/11/2010 e cujo pagamento seja feito até o dia 05/11/2010, em horário bancário. **Não serão aceitos comprovantes de agendamento de pagamento.**

2.3.2. Em nenhuma hipótese haverá devolução da taxa de inscrição, salvo no caso de cancelamento dos concursos por conveniência da Administração.

2.3.3. Caso exista mais de uma inscrição, só será efetivada a última, conforme autenticação bancária, não sendo consideradas as demais.

2.3.4. O Cartão de Inscrição será disponibilizado no sítio do IFPE, a partir do dia 15/11/2010, sendo de responsabilidade exclusiva do candidato a conferência das informações nele contidas. Havendo divergência nos dados, o candidato deverá proceder às alterações diretamente no sítio <http://www.ifpe.edu.br> do IFPE.

3. DA ESTRUTURA DO PROCESSO SELETIVO

3.1. Os Concursos Públicos serão realizados em três etapas distintas: Prova Escrita de Conhecimentos Específicos (classificatória e eliminatória, com peso 3), Prova de Desempenho (classificatória e eliminatória, com peso 5) e Prova de Títulos (classificatória, com peso 2).

3.2. Da Prova Escrita

3.2.1. A Prova Escrita terá a duração de 03 (três) horas, versará sobre assuntos constantes nos programas conforme Anexo I deste Edital, e constará de 40 (quarenta) questões objetivas de múltipla escolha, valendo 2,5 (dois vírgula cinco) pontos cada uma, sendo 10 (dez) de Conhecimentos Pedagógicos e 30 (trinta) de Conhecimentos Específicos. Serão atribuídos pontos de 0 (zero) a 100 (cem), sendo eliminado o candidato que obtiver menos de 60 (sessenta) pontos.

3.2.2. Havendo questão(ões) nula(s), será(ão) atribuído(s) ponto(s) para todos os candidatos.

3.3. Da Prova de Desempenho

3.3.1. Prestarão Prova de Desempenho os candidatos classificados na Prova Escrita que obtiverem as 05 (cinco) maiores notas em cada eixo profissional de atuação.

3.3.2. A Prova de Desempenho consistirá em uma aula de 45 (quarenta e cinco) minutos, teórica e/ou prática em nível de Ensino Tecnológico, ministrada perante Banca Examinadora, formada por 2(dois) docentes e 1(um) pedagogo, podendo ter ou não a presença de alunos.

3.3.3. De acordo com o § 3º do Artigo 13, do Decreto 6.944/2009, a Prova de Desempenho será realizada em sessão pública e gravada para efeito de registro e avaliação.

3.3.4. O assunto dessa prova será sorteado pelo candidato 24 (vinte e quatro) horas antes da sua realização, na estrita obediência ao Calendário da Prova de Desempenho.

3.3.5. Para a elaboração do calendário da Prova de Desempenho, será considerada a ordem crescente do número de inscrição dos candidatos classificados.

3.3.6. Antes do início da Prova de Desempenho, o candidato deverá apresentar à Banca Examinadora o cartão de inscrição e o documento oficial de identidade, bem como entregar seu plano de aula em 03 (três) vias.

3.3.7. A avaliação da Prova de Desempenho, cuja pontuação máxima será de 100 pontos, será feita pelos membros da Banca Examinadora e consistirá na análise dos seguintes itens, com as respectivas pontuações:

ITEM ANALISADO	PONTUAÇÃO MÁXIMA
Plano de aula	5
Domínio do conteúdo	15
Clareza e objetividade na abordagem	15
Adequação da situação didática ao conteúdo	15
Adequação técnica e pedagógica dos recursos didáticos utilizados	10
Articulação teoria e prática	10
Capacidade de interação com a turma	5
Utilização adequada do tempo	5
Adequação da abordagem do conteúdo ao nível da turma	10
Processo de avaliação	10
TOTAL	100

3.3.8. A Nota da Prova de Desempenho será calculada através da média aritmética obtida a partir das notas individuais atribuídas pelos avaliadores.

3.3.9. Será considerado ELIMINADO na Prova de Desempenho, o candidato que obtiver uma pontuação menor do que 60 (sessenta) pontos.

3.3.10. O IFPE não fornecerá aos candidatos qualquer material didático para a Prova de Desempenho, exceto quadro e apagador. No entanto, será permitido ao candidato trazer os materiais e/ou equipamentos que julgar necessário para a realização da sua prova.

3.3.11. O IFPE não se responsabilizará por quaisquer imprevistos ou danos causados aos materiais e/ou equipamentos trazidos pelos candidatos para a realização de sua prova e que possam inviabilizar a utilização destes.

3.3.12. Não havendo candidatos classificados, quando da realização da Prova de Desempenho, e, restando candidatos classificados na Prova Escrita, ao IFPE outorga-se o direito de convocar tais candidatos a realizarem a Prova de Desempenho, observando-se rigorosamente a ordem de classificação e o quantitativo estabelecido no subitem 3.3.1 deste Edital.

3.4. Da Prova de Títulos

3.4.1. Participarão da Prova de Títulos os candidatos classificados na Prova de Desempenho.

3.4.2. À Prova de Títulos serão atribuídos, no máximo, 100 (cem) pontos, assim distribuídos:

Título ou Experiência Profissional	Pontos	Máximo
a) Doutorado no eixo profissional de atuação objeto dos Concursos Públicos, ministrado por Instituição de Ensino Superior, reconhecidos pelo MEC.	70	70
b) Mestrado no eixo profissional de atuação objeto dos Concursos Públicos, ministrado por Instituição de Ensino Superior, reconhecidos pelo MEC.	60	
c) Especialização no eixo profissional de atuação objeto dos Concursos Públicos, ministrado por Instituição de Ensino Superior, reconhecidas pelo MEC, com carga horária mínima de 360 horas.	50	
d) Licenciatura Plena no eixo profissional de atuação objeto dos Concursos Públicos, ministrada por Instituição de Ensino Superior, reconhecidas pelo MEC.	40	
e) Graduação Superior no eixo profissional de atuação objeto dos Concursos Públicos, ministrada por Instituição de Ensino Superior, reconhecidas pelo MEC.	40	
f) Experiência profissional docente comprovada, no Ensino Médio ou Superior, no eixo profissional de atuação pretendido – 05 (quatro) pontos por ano completo até o limite de 6(seis) anos.	5 por ano completo	30

3.4.3. Os títulos deverão ser apresentados em cópias xerográficas legíveis, relacionados e organizados, seguindo rigorosamente a ordem prevista no subitem 3.4.2 deste Edital, em pasta tipo classificador ou encadernados. As autenticações das cópias poderão ser feitas em cartório ou, no ato da entrega, pelo servidor responsável, mediante a apresentação do original. Não serão aceitos comprovantes de títulos que não estejam relacionados no subitem 3.4.2 deste Edital.

3.4.4. A pontuação dar-se-á mediante o somatório dos títulos apresentados pelos candidatos, conforme pontuação constante no Quadro do subitem 3.4.2 deste

Edital.

3.4.5. Cada um dos títulos, especificados nas alíneas “a”, “b”, “c”, “d” e “e”, somente serão considerados uma única vez, prevalecendo o título maior, mesmo que o candidato seja detentor de formação múltipla.

3.4.6. Os diplomas, certificados e comprovantes outros de conclusão de cursos, inclusive de Mestrado e Doutorado, somente serão válidos quando oriundos de Instituições de Ensino Superior Públicas ou reconhecidas pelo MEC, e observadas as normas que lhes regem a validade, dentre as quais, se for o caso, as pertinentes ao respectivo registro.

3.4.7. Os diplomas e os certificados conferidos por Instituições Estrangeiras somente serão válidos quando traduzidos para o vernáculo por tradutor público juramentado, convalidados para o território nacional e atenderem ao disposto na Resolução CNE/CES nº 1, de 28/01/2002, do Conselho Nacional de Educação.

3.4.8. Para comprovação de experiência profissional de que trata a alínea “f” deste subitem, somente serão considerados os seguintes documentos:

- a) Termo de Posse, acompanhado de certidão de tempo de serviço;
- b) Carteira de Trabalho, com data de admissão e rescisão ou com data de admissão e último comprovante de pagamento;
- c) Contrato de Trabalho, sempre acompanhado do último comprovante de pagamento ou da rescisão do contrato.

3.4.9. Só serão válidos os documentos comprobatórios de experiência profissional que especifiquem o eixo profissional em que o candidato atuou, não sendo considerados como experiência profissional ESTÁGIOS, MONITORIAS e BOLSAS.

4. DA REALIZAÇÃO DAS PROVAS

4.1. PROVA ESCRITA

4.1.1. A Prova Escrita será realizada no dia 21/11/2010, no horário das 9h às 12h.

4.1.2. As provas serão realizadas na cidade do *Campus* para o qual o candidato se inscreveu.

4.1.3. Os locais de realização das provas serão informados nos cartões de inscrição disponibilizados no sítio <http://www.ifpe.edu.br>.

4.1.4. O candidato deverá comparecer ao local da prova escrita com antecedência mínima de 30 (trinta) minutos do horário de início, munido de caneta esferográfica, com tinta azul ou preta, do Cartão de Inscrição, da cédula original de identidade ou documento equivalente, válido em todo o território nacional. OBSERVAÇÃO: Para fins destes Concursos, serão considerados documentos de identidade: carteiras ou cédulas de identidade expedidas pelos Comandos Militares, pelas Secretarias de Segurança Pública, pelas Polícias Militares, pelos Corpos de Bombeiros Militares e pelos órgãos fiscalizadores de exercício profissional (Ordens, Conselhos, etc.); passaporte, certificado de reservista, carteiras funcionais do Ministério Público e Magistratura, carteira expedida por órgão público que, por Lei Federal, valem como identidade e carteira nacional de habilitação (somente modelo novo com foto).

4.1.5. Não serão permitidas, durante a realização das provas, a comunicação entre os candidatos, a utilização de aparelhos celulares ou similares, máquinas calculadoras ou similares, relógio, *pager*, *bip*, *walkman* ou qualquer outro aparelho eletrônico, livros, anotações, impressos ou qualquer outro material de consulta, bem como a utilização de chapéu, boné e similares ou óculos escuros.

4.1.6. Na realização da Prova Escrita, os 03 (três) últimos candidatos deverão permanecer na sala de provas, até que todos as tenham terminado, podendo dela retirar-se, concomitantemente.

4.1.7. A realização da prova escrita só poderá ocorrer fora do local determinado, por motivo de doença, mediante comprovação com laudo médico, desde que o candidato em questão encontre-se na cidade de realização da prova de seu código de vaga, devendo para isso, encaminhar requerimento dirigido ao Reitor do IFPE, juntamente com o laudo médico legível com C.I.D. e cópia do cartão de inscrição a ser entregue no Protocolo de um dos *Campi* do IFPE, nos endereços constantes no subitem 2.1.2 deste Edital, no horário das 9h às 11h e das 14h às 17h, no prazo mínimo de 48 (quarenta e oito) horas antes da realização da prova, para que sejam tomadas as providências cabíveis.

4.1.8. O gabarito da Prova Escrita será divulgado no sítio <http://www.ifpe.edu.br>, no dia 22/11/2010, a partir das 14 horas.

4.1.9. Será facultado ao candidato apresentar um único recurso, devidamente fundamentado, relativo ao gabarito e/ou ao conteúdo das questões. O recurso deverá ser interposto no dia 23/11/2010, no horário das 9h às 11h das 14h às 18h, dirigido ao Reitor do IFPE, e entregue no Protocolo de um dos *Campi* do IFPE nos endereços constantes do subitem 2.1.2 deste Edital. Não serão aceitos recursos via postal, via fax ou correio eletrônico.

4.1.10. O resultado final da prova escrita será divulgado no sítio <http://www.ifpe.edu.br>, na data provável de 26/11/2010, a partir das 17h00min.

4.2. PROVA DE DESEMPENHO

4.2.1. A Prova de Desempenho será realizada na estrita obediência ao Calendário, que será divulgado conjuntamente com o resultado da Prova Escrita.

4.2.2. As Provas de Desempenho, bem como os respectivos sorteios de pontos, serão realizadas no *Campus* para o qual o candidato se inscreveu, em local e data a serem divulgados juntamente com o resultado dos aprovados na Prova Escrita.

4.2.3. O resultado da Prova de Desempenho será divulgado na data provável de 07/12/2010, a partir das 17h 00min, no sítio <http://www.ifpe.edu.br>.

4.2.4. Será facultado ao candidato apresentar um único recurso, devidamente fundamentado, relativo ao resultado da Prova de Desempenho. O recurso deverá ser interposto até 01 (um) dia útil, contado a partir da data da divulgação do resultado da Prova de Desempenho, dirigido ao Reitor do IFPE e entregue no Protocolo Geral de um dos *Campi* do IFPE, nos endereços constantes no subitem 2.1.2 deste Edital, no horário das 9h00min às 11h00min e das 14h00min às 17h00min. Não será aceito recurso via postal, via fax ou correio eletrônico.

4.2.5. O resultado final da prova de Desempenho será divulgado na data provável de 14/10/2010, a partir das 17h00min, através do sítio <http://www.ifpe.edu.br>.

4.3. PROVA DE TÍTULOS

4.3.1. Os títulos deverão ser entregues em um dos *Campi* do IFPE nos endereços constantes no subitem 2.1.2 deste Edital, em data e horário a serem divulgados juntamente com o resultado dos aprovados na prova desempenho.

4.3.2. O resultado da Prova de Títulos será divulgado na data provável de 04/01/2011, a partir das 17h00min, através do sítio <http://www.ifpe.edu.br>.

4.3.3. Será facultado ao candidato apresentar um único recurso, devidamente fundamentado, relativo ao resultado da Prova de Títulos. O recurso deverá ser interposto até 01 (um) dia útil, contado a partir da data da divulgação do resultado da Prova de Títulos, dirigido ao Reitor do IFPE e entregue no Protocolo Geral de um dos *Campi* do IFPE, nos endereços constantes no subitem 2.1.2 deste Edital, no horário das 9h00min às 11h00min e das 14h00min às 17h00min. Não será aceito recurso via postal, via fax ou correio eletrônico.

4.3.4. O resultado final da prova de Títulos será divulgado na data provável de 07/01/2011, a partir das 17h00min, através do sítio <http://www.ifpe.edu.br>.

4.4. Não haverá, sob qualquer pretexto, segunda chamada para as provas.

4.5. O resultado final dos concursos será divulgado na data provável de 07/01/2011, a partir das 17h00min, através do sítio <http://www.ifpe.edu.br>.

5. DA HABILITAÇÃO/CLASSIFICAÇÃO

5.1. A classificação do candidato far-se-á em ordem decrescente da pontuação final, de acordo com o código de vaga escolhido.

5.2. A classificação do candidato também se dará por lista geral do cargo pretendido, podendo o candidato ser nomeado, a critério da Administração do IFPE, para *Campus* distinto daquele para o qual concorreu, onde não exista candidato habilitado.

5.3. A pontuação final dos candidatos habilitados nos Concursos será obtida através da média ponderada das Provas Escrita, Desempenho e Títulos, com pesos 3 (três), 5 (cinco) e 2 (dois), respectivamente.

5.4. Para efeito de classificação, a pontuação final será a obtida conforme o subitem 5.3 deste Edital, calculada até a casa dos centésimos.

5.5. Em caso de igualdade no total de pontos, terá preferência, para efeito de classificação, o candidato com:

- a) maior número de pontos na Prova de Desempenho;
- b) maior número de pontos na Prova Escrita;
- c) maior número de pontos na Prova de Títulos;
- d) maior tempo de docência;
- e) mais idade.

OBSERVAÇÃO: Havendo candidatos que se enquadrem na condição de idoso, nos termos da Lei nº 10.741/2003, e em caso de igualdade no total de pontos, o primeiro critério de desempate será a idade, dando-se preferência ao candidato de idade mais elevada. Os demais critérios seguirão a ordem estabelecida no subitem 5.5 deste Edital.

5.6. De acordo com o ANEXO II do Decreto nº 6.944, de 21 de agosto de 2009 da Presidência da República, o número máximo de candidatos aprovados em função da quantidade de vagas previstas por cargo no Edital é:

Quantidade de vagas previstas por cargo no Edital	Número máximo de candidatos aprovados
---	---------------------------------------

1	5
2	9
3	14

5.7. De acordo com o Artigo 16, § 1º, do Decreto nº 6.944/2009, os candidatos não classificados no número máximo de aprovados de que trata este Edital, ainda que tenham atingido nota mínima, estarão automaticamente reprovados nos Concursos Públicos.

5.8. Será considerado “desclassificado” o candidato que deixar de participar de qualquer uma das etapas dos concursos.

6. DAS VAGAS RESERVADAS A PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS

6.1. Não haverá reserva de vagas para pessoas portadoras de necessidades especiais para os Eixos Profissionais de Atuação que ofereçam menos de 5 (cinco) vagas (Artigo 5º, Parágrafo segundo da Lei nº. 8.112/90).

6.2. O candidato portador de necessidades especiais concorrerá em igualdade de condições com os demais candidatos, no que concerne ao conteúdo programático, data, local e horário de provas, sendo-lhe facultado atendimento especial para realização das provas, desde que requeira ao Reitor do IFPE. Para isso, ele deverá entregar no Protocolo de um dos *Campi* constante no subitem 2.1.2 deste Edital, o requerimento com a cópia do laudo médico indicando o tipo de deficiência do qual é portador (CID), com especificação de suas necessidades quanto ao atendimento personalizado, até as 17h 00min do dia 04/11/2010.

6.3. O portador de necessidades especiais que não solicitar o atendimento especial, como especificado no item 6.2 deste Edital, ficará impossibilitado de realizar as provas em condições especiais.

6.4. O atendimento às condições solicitadas ficará sujeito à análise de viabilidade e razoabilidade do pedido.

6.5. A candidata que tiver necessidade de amamentar, durante a realização da prova escrita, deverá, obrigatoriamente, levar um acompanhante que ficará em sala reservada e que será responsável pela guarda da criança.

6.5.1. Não haverá compensação do tempo de amamentação no horário de duração da prova escrita.

7. DA HOMOLOGAÇÃO

O resultado final, com a classificação dos candidatos aprovados nos Concursos, será homologado pelo Reitor do IFPE e publicado, através de Edital, no Diário Oficial da União.

8. DA VALIDADE

O prazo de validade dos concursos será de 02 (dois) anos, prorrogável por igual período, contados a partir da data de publicação do Edital de Homologação do resultado final no Diário Oficial da União.

9. DO PROVIMENTO DAS VAGAS E DO APROVEITAMENTO DO CANDIDATO HABILITADO

9.1. Requisitos Básicos para Investidura no Cargo:

a) ser brasileiro nato ou naturalizado na forma da lei ou, se de nacionalidade portuguesa, amparado pelo Estatuto de Igualdade entre brasileiros e portugueses, de acordo com o Decreto nº 70.436/72;

b) ter idade mínima de 18 (dezoito) anos;

c) estar quite com as obrigações militares e eleitorais;

d) possuir a formação exigida para ingresso, conforme item 1 deste Edital;

e) possuir aptidão física e mental para o exercício do cargo;

f) não ter sofrido penalidade incompatível com a investidura em cargo público federal, prevista no artigo 137, parágrafo único, da Lei nº 8.112/1990;

g) não acumular cargo, emprego e funções públicas, na forma do artigo 37, inciso XVI, da Constituição Federal do Brasil, exceto aqueles permitidos na lei, assegurada a hipótese de opção dentro do prazo para a posse, determinada no parágrafo 1º do artigo 13 da Lei nº 9.527/97.

9.2. Os candidatos aprovados serão convocados para preenchimento da(s) vaga(s) existente(s) no eixo profissional de atuação, opção de vaga, a que concorrerem, rigorosamente de acordo com a classificação obtida, dentro do prazo de validade previsto no Item 8 deste Edital, para o preenchimento de vagas do quadro de pessoal do IFPE.

9.3. O candidato será convocado para nomeação, via Edital, a ser publicado no Diário Oficial da União, obrigando-se a declarar, por escrito, no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, a contar da data da publicação, se aceita ou não a nomeação ao cargo, sob pena de, não o fazendo, ser convocado o próximo candidato na ordem rigorosa de classificação.

9.4. O candidato convocado somente poderá tomar posse após inspeção médica realizada no IFPE, na qual for julgado apto física e mentalmente, bem como mediante a apresentação de toda a documentação comprobatória dos requisitos relacionados no subitem 9.1 deste Edital.

9.5. O candidato nomeado não poderá pleitear qualquer vantagem pecuniária, por não residir na localidade onde ocupará a vaga.

9.6. Serão nulos, sumariamente, a qualquer época, a inscrição e todos os atos dela decorrentes, se o candidato, no momento da investidura no cargo, não comprovar que atende aos requisitos fixados no subitem 9.1, não se considerando qualquer situação adquirida após essa data.

10. DO REGIME DE TRABALHO E DA REMUNERAÇÃO

Ao candidato aprovado nos concursos e investido no cargo, fica assegurada a remuneração fixada para o nível 1 (um) da Classe D-I da Carreira Docente, para a qual possua a qualificação requerida, conforme valor constante da Tabela de Cargos e Salários, estabelecida pela legislação vigente, observando-se o regime de trabalho para o Eixo Profissional de Atuação/ Código de Vaga escolhida.

11. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

11.1. A inexatidão ou a falsidade documental, ainda que verificadas posteriormente à realização dos concursos, implicará a eliminação sumária do candidato, sendo declarados nulos de pleno direito a inscrição e todos os atos dela decorrentes, sem prejuízo de eventuais medidas de caráter judicial.

11.2. Será excluído dos concursos o candidato que:

a) cometer incorreção ou descortesia para quaisquer dos examinadores, dos organizadores dos concursos, seus auxiliares ou autoridades presentes durante a realização dos concursos;

b) durante a realização da Prova Escrita, for surpreendido em comunicação com outras pessoas, verbalmente, por escrito, ou estiver fazendo uso de qualquer tipo de equipamento eletrônico e/ou de comunicação, bem como utilizar livros, notas ou impressos;

c) no ato da investidura no cargo, não comprovar que atende a todos os requisitos exigidos no subitem 9.1 deste Edital.

d) for considerado inapto nos exames de aptidão física e mental.

11.3. A classificação nos concursos não assegura, aos candidatos habilitados, o direito ao ingresso automático nos cargos, mas, apenas, a expectativa de neles serem admitidos na rigorosa ordem de classificação. A concretização desses atos fica condicionada à observância das disposições legais pertinentes e ao interesse, juízo e conveniência do IFPE.

11.4. O candidato convocado que não aceitar sua nomeação para o cargo, será definitivamente desclassificado dos Concursos.

11.5. Havendo desistência de candidatos convocados, antes da nomeação, facultar-se-á ao IFPE substituí-los, convocando candidatos com classificações posteriores.

11.6. O IFPE fará tantas convocações quantas permitidas e necessárias ao preenchimento total das vagas oferecidas.

11.7. Na hipótese de surgirem novas vagas, observado o prazo de validade dos Concursos, o IFPE convocará outros aprovados, observando-se, rigorosamente, a ordem da classificação final.

11.8. Não será devolvida aos candidatos a documentação comprobatória dos seus títulos.

11.9. Não será fornecido ao candidato qualquer documento comprobatório da classificação e nota obtida, valendo para esse fim a publicação do resultado final dos concursos.

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

11.11. Os candidatos portadores de necessidades especiais, se aprovados e classificados, serão submetidos a uma junta médica oficial, para verificação da compatibilidade de sua deficiência com o exercício das atribuições do cargo.

11.12. Os candidatos serão nomeados para exercer, em caráter efetivo, o cargo de Professor de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, do Quadro Permanente de Pessoal do INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO, sob o Regime Jurídico da Lei nº 8.112/90, e demais regulamentações pertinentes, observando-se o regime de trabalho constante no Quadro Demonstrativo das Vagas, item I deste Edital.

11.13. Por necessidade do ensino e de acordo com a especialidade/habilitação do candidato nomeado, esse poderá, no interesse do IFPE, ser remanejado para disciplina(s) diversa(s), porém no mesmo eixo profissional de atuação, para o qual prestou concurso.

- 11.14. Os candidatos aprovados nos Concursos Públicos poderão ser aproveitados por outras Instituições Federais de Ensino, desde que seja para provimento de cargo idêntico àquele para o qual foram realizados os concursos, com aquiescência das entidades envolvidas.
- 11.15. No caso de mudança de residência, deverá o candidato comunicar o novo endereço à Coordenação de Dimensionamento e Seleção de Pessoal do IFPE.
- 11.16. Não serão prestadas informações por telefone a respeito de datas, dos locais e dos horários de realização das provas.
- 11.17. Não havendo candidatos inscritos em qualquer das vagas ofertadas por este Edital, o IFPE poderá reabrir prazo para novas inscrições.
- 11.18. A inscrição nos Concursos implica, desde logo, o conhecimento e tácita aceitação das condições estabelecidas neste Edital, das quais o candidato não poderá alegar desconhecimento.
- 11.19. Os Casos omissos serão resolvidos pelo Reitor do IFPE.

Recife, 19 de outubro de 2010.

SÉRGIO GAUDÊNCIO PORTELA DE MELO
Reitor

(ANEXO 1) PROGRAMAS

CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS (Para todos os Eixos Profissionais de Atuação)

1. A pedagogia como teoria e prática da educação. 2. Tendências pedagógicas em educação. 3. Didática geral: conceitos e abrangência do conhecimento pedagógico. 4. Interdisciplinaridade e transdisciplinaridade. 5. Currículo: evolução, história, pressupostos epistemológicos, filosóficos e sociológicos. 6. Planejamento e Projeto Político Pedagógico. 7. Avaliação escolar e institucional. 8. Estrutura e Funcionamento da Educação. 9. Bases Legais da Educação Nacional – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional Nº 9.394/96, Decreto Nº 5.154, de 13 de julho de 2004, Decreto Nº 5.840, de 13 julho de 2006.

GESTÃO E NEGÓCIOS (Opções 101, 104 e 110)

1. Teoria Geral da Administração; 2. Ética Empresarial; 3. Responsabilidade social corporativa; 4. Administração de Recursos Humanos; 5. Liderança; 6. Logística e Controle de Materiais; 7. Administração da Produção; 8. Controle da Qualidade; 9. Reengenharia e Downsizing; 10. Empreendedorismo; 11. Plano de negócios; 12. Planejamento; 13. Marketing e Vendas; 14. Como elaborar um currículo e se comportar em entrevistas; 15. Processo Decisório; 16. Gestão Pública.

CIÊNCIAS DA NATUREZA, MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS (Opções 102 e 106)

1. Matemática Básica – 1.1. Conjuntos; 1.2. Função; 1.3. Progressão Aritmética; 1.4. Progressão Geométrica; 1.5. Matriz; 1.6. Determinante; 1.7. Sistema de Equações Lineares; 1.8. Análise Combinatória; 1.9. Binômio de Newton; 1.10. Probabilidade; 1.11. Números Complexos; 1.12. Polinômios; 1.13. Equações Algébricas; 1.14. Geometria Plana; 1.15. Geometria Espacial (Posição e Métrica); 1.16. Geometria Analítica; 1.17. Trigonometria.

2. Cálculo Diferencial e Integral – 2.1. Limite de uma função; 2.2. Teoremas sobre limites de funções; 2.3. Limites no infinito e limites infinitos; 2.4. Limites laterais; 2.5. Continuidade das funções; 2.6. Interpretação geométrica; 2.7. A derivada de uma função; 2.8. Regras de derivação; 2.9. Regra da cadeia; 2.10. Diferenciação implícita; 2.11. Regra de L'Hospital; 2.12. Máximos e mínimos relativos; 2.13. Concavidade e ponto de inflexão; 2.14. Problemas de otimização; 2.15. Integral indefinida; 2.16. Técnicas de integração; 2.17. Integral definida; 2.18. Teorema Fundamental do Cálculo; 2.19. Integração por partes; 2.20. Integrais impróprias; 2.21. Aplicações da integral definida.

3. Álgebra Linear – 3.1. Espaços Vetoriais; 3.2. Propriedades de um Espaço Vetorial; 3.3. Subespaços Vetoriais; 3.4. Soma de Subespaços Vetoriais; 3.5. Combinações Lineares; 3.6. Espaços Vetoriais Finitamente Gerados; 3.7. Dependência Linear; 3.8. Propriedades da Dependência Linear; 3.9. Base de um Espaço Vetorial Finitamente Gerado; 3.10. Dimensão; 3.11. Dimensão da Soma de Dois Sub-Espaços Vetoriais; 3.12. Coordenadas; 3.13. Mudança de Base; 3.14. Transformações Lineares; 3.15. Núcleo e Imagem; 3.16. Isomorfismos e Automorfismos; 3.17. Operações com Transformações Lineares; 3.18. Matriz de uma Transformação Linear; 3.19. Matriz da Transformação Composta.

4. Estatística Inferencial – 4.1. Experimento Aleatório; 4.2. Espaço Amostral e Probabilidade de Laplace; 4.3. Espaços de Probabilidade; 4.4. Probabilidades Condicionais; 4.5. Independência de Eventos; 4.6. Distribuição Binomial; 4.7. Função de Probabilidade; 4.8. Esperança Matemática; 4.9. Variância e Desvio Padrão; 4.10. Distribuição Conjunta de duas Variáveis Aleatórias.

5. Estatística Descritiva – 5.1. Variável; 5.2. Tabelas de Frequência; 5.3. Representação Gráfica; 5.4. Medidas de Tendência Central: Média, Mediana e Moda; 5.5. Medidas de Dispersão: Variância e Desvio Padrão; 5.6. Medidas de Centralidade e Dispersão para Dados Agrupados; 5.7. Outras Medidas de Separação de Dados.

6. Geometria Analítica – 6.1. Vetores no \mathbb{R}^3 , Adição e Multiplicação por Escalar e Propriedades; 6.2. Produto Interno, Norma de um Vetor no \mathbb{R}^3 e Ortogonalidade; 6.3. Produto Vetorial e Produto Misto, Aplicações no Cálculo de Áreas e Volumes; 6.4. Equação Vetorial e Equação Paramétrica da Reta; 6.5. Posições Relativas da Reta; 6.6. Ângulo e Distância entre duas Retas; 6.7. Equação Vetorial, Equação Paramétrica e Equação Geral da Reta; 6.8. Posições Relativas entre uma Reta e um Plano; 6.9. Posições Relativas entre dois Planos; 6.10. Ângulo entre dois Planos; 6.11. Elipse; 6.12. Hipérbole; 6.13. Parábola; 6.14. Caracterização de uma Cônica; 6.15. Superfícies Quádricas; 6.16. Elipsóide; 6.17. Hiperbolóide; 6.18. Parabolóide.

CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS (Opções 103 e 109)

1. Grandezas Elétricas. **2. Análise de Circuitos de corrente contínua e corrente alternada:** 2.1. Circuitos RLC; 2.2. Impedância; 2.3. Lei de Ohm; 2.4. Leis de Kirchhoff; 2.5. Teorema da Superposição; 2.6. Teoremas de Thevenin e Norton; 2.7. Teorema da Máxima Transferência de Energia. **3. Magnetismo e Eletromagnetismo:** 3.1. Materiais magnéticos; 3.2. Permeabilidade e Relutância magnética; 3.3. Indução Eletromagnética; 3.4. Lei de Faraday; 3.5. Lei de Lenz; 3.6. Indutância e Indutores. **4. Sistemas Trifásicos.** **5. Máquinas elétricas:** 5.1. Transformadores e Auto-transformadores; 5.2. Motores CC e CA - Princípios de funcionamento e aplicações; 5.3. Controle de máquinas CC e CA; 5.4. Dispositivos de comando e proteção de motores elétricos; 5.5. Características construtivas e esquemas de ligação de partida e parada de motores; 5.6. Circuitos de comando de máquinas elétricas; 5.7. Chaves automáticas para acionamento de motores elétricos; 5.8. Servomotores; 5.9. Motor de passo. **6. Inversor de Frequência** – Princípios de funcionamento e aplicações. **7. Soft-starter** - Princípios de funcionamento e aplicações. **8. Controladores Lógico-Programáveis:** 8.1. Histórico e definições; 8.2. Entradas e saídas digitais; 8.3. Linguagens de programação segundo a IEC 61031-3; 8.4. Sistemas combinacionais; 8.5. Sistemas seqüenciais; 8.6. Temporização; 8.7. Contagem. **9. Eletrônica Básica e Princípios de Eletrônica Digital:** 9.1. Semicondutores; 9.2. Diodos; 9.3. Transistores; 9.4. Amplificadores Operacionais; 9.5. Funções e Portas Lógicas; 9.6. Álgebra de Boole; 9.7. Mapa K. **10. Sistema de Controle:** 10.1. Revisão de ferramentas matemáticas; 10.2. Modelagem de sistemas; 10.3. Relação entre as ferramentas matemáticas e os modelos físicos; 10.4. Representação de sistemas. 10.5. Fundamentos de análise de sistemas; 10.6. Análise da resposta do sistema; 10.7. Projetos de controle com retroação; 10.8. Análises de sistemas de controle; 10.9. Projetos de sistemas de controle; 10.10. Diagrama de blocos e Funções de transferência. **11. Conservação de Energia:** 11.1. Conservação de Energia no Acionamento de Motores Elétricos; 11.2. Tarifação de Energia Elétrica; 11.3. Eficiência Energética na utilização de Bombas e Ventiladores; 11.4. Eficiência Energética em Refrigeração e Ar condicionado; 11.5. Eficiência Energética em Iluminação. **12. Medidas Elétricas:** 12.1. Medição de Tensão; 12.2. Medição de Corrente; 12.3. Medição de Resistências; 12.4. Medição de Potência.

AMBIENTE E SAÚDE (Opção 105)

1. Primeiros socorros. 2. Doenças profissionais do trabalho. 3. Ergonomia aplicada. 4. Higiene Ocupacional. 5. Legislação Previdenciária relacionada à saúde e ao acidente de trabalho. 6. Legislação relacionada com Segurança, Medicina do Trabalho e a Saúde Complementar. 7. Promoção de prevenção de doenças.

AMBIENTE E SAÚDE (Opção 107)

Relação saúde, meio ambiente e saneamento; poluição e degradação da água, do solo e do ar; controle da poluição hídrica, atmosférica e do solo; caracterização qualitativa e quantitativa e tratamento de águas de abastecimento e residuárias; eficiência de estações de tratamento de água (ETAs) e de esgotos (ETEs); resíduos sólidos (conceito, classificação, caracterização e tratamento); fluxo de energia e ciclos biogeoquímicos; principais biomas e ecossistemas brasileiros; processos de degradação de ecossistemas; economia e meio ambiente; métodos de avaliação de impactos ambientais; fragilidade de ecossistemas; agentes de degradação; estratégias e técnicas de recuperação; mecanismos de avaliação da eficiência conservacionista; educação ambiental no

Brasil; políticas públicas nacionais de educação ambiental; formas de atuação da educação ambiental; Agenda 21; introdução ao estudo da Microbiologia, conceitos básicos sobre as interações dos microorganismos e ambiente visando o conhecimento, controle e prevenção dos processos de poluição do solo, água e atmosfera; microorganismos como indicadores ambientais. Controle de microorganismos no ambiente. Microbiologia aplicada ao tratamento de água, solo e efluentes; análise de amostras ambientais; higiene e segurança do trabalho; prevenção de acidentes; proteções pessoais e coletivas; legislação sobre segurança e higiene no trabalho; importância da estatística na análise ambiental; introdução à estatística; conceitos estatísticos básicos; Bioquímica e seus conceitos aplicados à engenharia ambiental; principais grupos seus metabolismos (interações celulares e ambientais), funções de manipulação, degradação e tratamento de materiais, biotecnologia; legislação e Políticas Ambientais; Política Nacional do Meio Ambiente e o SISNAMA. Licenciamento Ambiental/EIA-RIMA; Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. Política Nacional de Recursos Hídricos. Estatuto das Cidades. Lei de Crimes Ambientais. Fundamentos da Hidrologia; ciclo da água; bacias hidrográficas brasileiras; Geologia e meio ambiente; principais minerais e rochas e suas relações na formação de solos; conceitos básicos de Topografia: planimetria, altimetria e planialtimetria; noções de Cartografia: forma da Terra; escalas, projeções cartográficas, sistema de coordenadas; tecnologia GPS, sensoriamento remoto (orbital e sub-orbital) e digitalização de dados; sistema de informações geográficas; aplicações das geotecnologias.

CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS (Opção 108)

1. ANÁLISE DE CIRCUITOS ELÉTRICOS - 1.1 Unidades de Medidas de Grandezas Elétricas. 1.2 Conceitos Básicos. 1.3 Resistência Elétrica, Capacitores e Indutores, Circuitos Resistivos em Série e Paralelo. 1.4 Métodos de Análise Nodal e de Malhas. 1.5 Teoremas de Circuitos: Propriedades de Linearidade, Superposição, Transformação de Fontes. 1.6 Teorema de Thevenin. 1.7 Teorema de Norton. 1.8 Capacitores Série e Paralelo. 1.9 Indutores Série e Paralelo. 1.10 Circuitos com Capacitores e Indutores: Análise Transitória de Circuitos de Primeira Ordem (RL e RC) . 1.12 Análise CA de Circuitos de Primeira Ordem (RL e RC). 1.13 Números Complexos e Álgebra Fasorial. 1.14 Análise de Circuitos de Segunda Ordem (RLC) em Regime Transitório e em Regime Permanente (CA). 1.15 Circuitos Acoplados Magneticamente. **2. NOÇÕES DE INSTRUMENTOS DE MEDIDA EM ELETRÔNICA MEDIÇÃO DE GRANDEZAS FÍSICAS FUNDAMENTAIS** - 2.1 Multímetros Digitais e Analógicos. 2.2 Medição de Temperatura. 2.3 Medição de Nível. 2.4 Medição de Pressão. 2.5. Medição de Vazão. 2.6 Osciloscópio: Princípios de Funcionamento e Técnicas de Medição com Figuras de Lissajous. **3. NOÇÕES BÁSICAS DE ELETROMAGNETISMO** - 3.1. Conceito de Campo. 3.2 Carga Elétrica: Campo Elétrico, Potencial Elétrico, Corrente Elétrica, Campo Magnético. 3.3 Leis do Eletromagnetismo: Lei de Gauss para o Campo Elétrico, Lei de Gauss para o Campo Magnético, Lei de Ampère e Lei de Farady. 3.4 Carga Elétrica e Campo Eletrostático. 3.5 Campo Magnetostático. 3.6 Campo Eletromagnetostático. 3.7 Equação de Onda Eletromagnética. 3.8 Propagação de Onda não Guiada no Vácuo. **4. CIRCUITOS DIGITAIS** - 4.1 Aritmética Binária: Números Binários, Sistemas de Numeração Base 2, Octal e Hexadecimal, Complemento 1 e Complemento 2, Representação de Números Fracionários, Operações Fundamentais de Soma, Subtração, Divisão e Multiplicação. 4.2 Álgebra Booleana e Portas Lógicas, Simplificação Algébrica de Expressões Booleanas e Mapa de Karnaugh. 4.3 Circuitos Combinacionais Básicos: Codificadores, Decodificadores, Multiplexadores, Demultiplexadores, Comparadores, Somadores Completos, Subtratores. 4.4 Circuitos Sequenciais Básicos: Latches, Flip-Flops, Registradores de Deslocamento, Contadores Síncronos e Assíncronos. 4.5 Projeto de Máquinas de Estados Finito do Tipo Mealy e Moore. 4.6 Família de Circuitos Digitais: Tecnologias TTL e CMOS. 4.7 Circuitos de Memórias Estática e Dinâmica (SRAM e DRAM). 4.8 Conversores Digital - Analógico (DA) e Conversores Analógico - Digital (AD), Princípio de Funcionamento e Aplicações. **5. ELETRÔNICA BÁSICA** - 5.1 Diodos Retificadores e Circuitos Retificadores, Grampeadores e Ceifadores. 5.2 Diodos Especiais: Diodo Zener, Diodo Schottky, Foto-Diodo, LEDs. 5.3 Transistor de Junção Bipolar (TJB): Princípio de Funcionamento, Polarização de Transistores TJB. 5.4 Classes de Amplificadores com Transistores Bipolares: Modelos CC e AC e Análise de Amplificadores a Transistores TJB de Pequenos Sinais. 5.5 Projetos de Amplificadores com Transistores TJB. 5.6 Transistor de Efeito de Campo Bipolar (FET) e Transistor de Efeito de Campo de Gate Isolado (MOSFET): Princípio de Funcionamento, Polarização dos FETs e MOSFETs. 5.7 Modelos CC e AC e Análise de Amplificadores com Transistores FET e MOSFET para Pequenos Sinais. 5.8 Amplificadores Multiestágios com Acoplamentos Capacitivos e Indutivos, Baseados em Transistores TJB, FET e MOSFET. 5.9 Osciladores com Transistores TJB, FET e MOSFET. 5.10 Circuitos Moduladores de AM e FM. 5.11 Amplificadores Operacionais e Suas Aplicações. 5.12 Dispositivos Semicondutores Especiais: SCR, DIAC, TRIAC, PUT, TUI, Fototransistores, Optoacopladores, Princípios de Funcionamento e Aplicações. 5.13 Fontes de Alimentação Lineares: Regulação a Zener com Saída a Transistor. 5.14 Fontes de Alimentação Chaveadas: Topologias Básicas e Princípios de Funcionamento. **6. INTRODUÇÃO AOS SEMICONDUTORES** - 6.1 Material Semicondutor: Estrutura Eletrônica do Silício e Ligações Covalentes, Estrutura do Cristal de Silício. 6.2 Semicondutor Intrínseco e Concentração Extrínseca. 6.3 Átomos Doadores e Aceitadores no Silício. 6.4 Semicondutores Dopados (Extrínseco): Concentrações de Portadores Majoritários e Minoritários. 6.5 Junção PN em Cristais de Silício: Polarização Inversa e Polarização Direta, Cargas Descobertas, Zona de Transição na Polarização Direta e Inversa. 6.6 Capacitâncias de Difusão e Capacitância de Transição da Junção PN e seus Efeitos na Resposta em Frequência. 6.7 Princípio de Funcionamento do Transistor: Fluxos de Correntes entre Emissor-Base-Coletor e o Efeito Transistor. **7. MICROPROCESSADORES** - 7.1 Histórico do Desenvolvimento dos Microprocessadores da Família Intel (do 4004 até o 8086). 7.2 A Máquina de Von Neumann: Conceito de Programa Armazenado. 7.3 Organização Básica de um Microcomputador de 8 Bits. 7.4 Unidade Central de Processamento: ULA, Conjunto de Registradores e Unidade de Decodificação e Controle, Microprogramação. 7.5 Circuitos de Memória RAM e ROM. 7.6 Portas de Entrada e Saída, Técnicas de I/O Mapeada em Memória. 7.7 Circuitos de Acesso Direto a Memória (DMA). 7.8 Conjunto Básico de Instruções e Modos de Endereçamento. 7.9 Estágio de Execução de um Instrução em um Microprocessador e Conceitos de Estados e Ciclos de Máquina. 7.10 Sistema de Interrupções. 7.11 Periféricos: Porta Paralela, Porta Serial, Circuitos Contadores e Temporizadores. 7.12 Linguagem de Programação Assembly e Desenvolvimento de Programas: Programas em Assembly, Montagem de Programas (Assembler) e LinkEdição de Programas (Linker). **8. CONTROLE E SERVOMECANISMOS** - 8.1 Ferramentas Matemáticas Aplicadas para Controle de Processos Industriais e Servomecanismos, Controle (Proporcional Integral Derivativo) PID. 8.2 Formas de Representação e Modelagem de Sistemas de Controle Industrial e Servomecanismos. 8.3 Análise da Resposta de Sistema de Controle e Servomecanismos. 8.4 Projetos de Sistemas de Retroação e Controle. **9. REDES INDUSTRIAIS** - 9.1 Conceito Básico de Rede Industrial; 9.2. Topologias de Rede; 9.3 Cabeamento Estruturado para Redes Industriais; 9.4 Protocolos de Redes Industriais. 9.5 Redes AS-I, Fieldbus, Ethernet, Profibus, DeviceNET; 9.6 Sistemas Supervisórios; 9.7 Estrutura (software e hardware) de Sistemas de Supervisão; 9.8 Drivers, Tags, Telas, Objetos de Tela, Receitas, Históricos, Relatórios e Bancos de Dados em Sistemas de Supervisão. **10. CONTROLADOR LÓGICO PROGRAMÁVEL** - 10.1 Arquitetura de CLP. 10.2 Linguagens de Programação Ladder e SFC. 10.3 Utilização de Máquina de Estado para Automação de Processos. 10.4 Utilização de Fluxograma Analítico para Automação de Processos. **11. INVERSORES DE FREQUÊNCIA** - 11.1 Inversor Escalar. 11.2 Inversor Vetorial. **12. CHAVE ESTÁTICA** - 12.1 Partidas de Motores via Chave Estática. 12.2 Comparação de Chave Estática e Convencional. **13. SENSORES INDUSTRIAIS** - 13.1 Sensores de Proximidade Indutivos e Capacitivos. 13.2 Sensores Óticos. 13.3 Sensor de Ultrassom. 13.4 Sensor Nível a Laser. 13.5 Transdutores de Temperatura, Pressão, Nível e Vazão.

PRODUÇÃO INDUSTRIAL (Opção 111)

Mecânica dos Fluidos: Sistema de unidades. Conversões entre os sistemas de unidades. Densidade absoluta ou massa específica. Peso específico. Viscosidade dinâmica. Viscosidade cinemática. Pressão. Lei de Pascal. Lei de Stevin. Conversões entre pressões. Pressões absolutas e efetivas. Medidores de pressão. Equilíbrio de líquidos em vasos comunicantes. Vazão. Classificação dos movimentos. Regime de escoamento. Número de Reynolds. Equação da continuidade e Equação de Bernoulli. Perda de carga. Funções de tubulações e seus acessórios, válvulas, tanques, bombas e compressores. **Transmissão de Calor:** Condutividade térmica. Condução de calor unidimensional. Conceito de resistência térmica. Condução de calor em paredes compostas. Raio crítico de isolamento. Condução unidimensional com geração de calor. Paredes aletadas. Conceito de convecção. Convecção forçada e natural. Convecção forçada no interior de tubos e dutos. Coeficiente de transmissão de calor por convecção. Transmissão de calor por radiação. Radiação de corpo negro. Fator de forma. Mecanismos combinados de transmissão de calor. Tipos básicos de trocadores de calor. Diferença de temperatura média. Fatores de incrustação em trocadores de calor. **Controle de Processos e Combustíveis:** Fundamento de controle estatístico de processos; Ensaios físico-químicos aplicados a produção de gases industriais (dióxido de carbono, hidrogênio, oxigênio, nitrogênio, acetileno, dióxido de enxofre), de cerâmicas, vidros, cimento, cloro, soda cáustica, ácido sulfúrico, enxofre, papel, óleos vegetais, gorduras, detergentes, sabões, açúcar e álcool etílico. Tecnologia do refino de petróleo: destilação primária, destilação a vácuo, craqueamento térmico, craqueamento catalítico, reforma catalítica, hidrocraqueamento, desasfaltação a solvente. Características dos produtos do refino: GLP, gasolina, óleo diesel, querosene, óleo combustível, lubrificantes, parafinas e asfaltos. Características das matérias-primas utilizadas em indústrias petroquímicas: etileno, propileno, butenos, butadienos, benzeno, tolueno e xilenos. **Água e Efluentes Industriais:** Água: importância, disponibilidade, caracterização, classificações e impurezas da água, legislação aplicada; Processos e operações de tratamentos de água para usos domésticos e industriais; Efluentes: caracterização, classificações, impurezas, legislação aplicada; Métodos de determinação de parâmetros físico-químicos: aparato e procedimento

experimental, equipamentos para determinação da cor, turbidez, pH, DBO, DQO e outros; Processos e operações de tratamento físico-químico e biológico de efluentes domésticos e industriais. **Química Básica e Aplicada:** Modelos atômicos. Princípio de incerteza de Heisenberg. Princípio da dualidade onda-partícula. Efeito fotoelétrico. Números quânticos e distribuição eletrônica. Orbitais atômicos. Classificação periódica dos elementos químicos: divisão da tabela periódica e propriedades periódicas. Ligações químicas: Iônica, ciclo de Haber-Born, covalente, hibridizações de orbitais, geometria molecular, metálica, ligações de hidrogênio, forças de van der Waals. Teorias ácido-base. Funções inorgânicas: ácidos, bases, sais e óxidos. Reações químicas inorgânicas. Obtenção de compostos inorgânicos: hidróxido de sódio, hidróxido de potássio, hidróxido de cálcio, hidróxido de magnésio, ácido sulfúrico, ácido nítrico, ácido clorídrico, cloreto de sódio, amônia. Massa atômica e molecular. Constante de Avogadro. Conceito de mol. Cálculo estequiométrico. Cálculo de fórmulas. Leis dos gases. Teoria cinética dos gases. Soluções: classificações, coeficiente de solubilidade, unidades de concentração, diluição de soluções, concentração de soluções, mistura de soluções, propriedades coligativas das soluções. Termodinâmica química: calor, trabalho, as três leis da termodinâmica, energia interna, entalpia, capacidade calorífica, calor específico, entropia, ciclo de Carnot, energia livre de Gibbs, energia livre de Helmholtz, equações fundamentais da termodinâmica. Cinética Química: velocidade média de reação, fatores que alteram a velocidade das reações, lei de velocidade, equação de Arrhenius, relação entre concentração e tempo de meia vida. Equilíbrio químico molecular: constantes de equilíbrio (K_c , K_p , K_x). Equilíbrio iônico. Hidrólise de sais. Solução tampão. Produto de solubilidade. Títulações ácido-base e curvas de titulação. **Química Orgânica:** Classificação das cadeias carbônicas. Hidrocarbonetos. Funções oxigenadas, Funções nitrogenadas, nitrocompostos, haletos orgânicos, reagentes de Grignard. Isomeria plana, isomeria espacial (geométrica e óptica). Reações orgânicas: adição, substituição, eliminação oxi-redução e polimerizações. Efeitos indutivos e mesômeros. Ressonância. Aromaticidade. **Operações Básicas de laboratório:** Filtração, cristalização, sublimação, precipitação, destilação, titulação, aquecimento, resfriamento, agitação, extração, secagem, calcinação. **Corrosão:** Conceitos, importância, custos, casos curiosos de corrosão. Potencial de eletrodo, diagramas de Pourbaix. Pilhas eletroquímicas, Formas de corrosão. Mecanismos básicos de corrosão. Meios corrosivos. Heterogeneidades responsáveis por corrosão eletroquímica, corrosão galvânica, corrosão eletrolítica, corrosão em concreto, inibidores de corrosão.

PRODUÇÃO INDUSTRIAL (Opção 112)

NOMENCLATURA GERAL DO NAVIO.

HIDROSTÁTICA: Geometria do Casco: plano de linhas, curvas hidrostáticas, deslocamentos, centro de carena, centro de flutuação, centro de gravidade (LCG, VCG, e TCG), metacentro e raio metacêntrico, e coeficientes de forma; Estabilidade Intacta: equilíbrio do navio, adição e remoção de peso, efeito de superfície livre, estabilidade dinâmica, curvas de Bonjean, curvas cruzadas de estabilidade, curvas de estabilidade estática, e curvas de estabilidade dinâmica; Estabilidade em Avaria: curva de comprimento alagável, e compartimentagem; e Prova de Inclinação. **HIDRODINÂMICA:** Hidrodinâmica Básica: mecânica dos fluidos, teoria da camada limite, escoamento potencial, e fôlios; Cascos: determinação de coeficiente de forma; e obtenção de plano de linhas e estimativa de potência através de séries sistemáticas; Propulsores: seleção de hélices através de séries sistemáticas, tipos de propulsores, e integração casco-motor-hélice; Ensaio em Tanque de Prova: ensaio de reboque, ensaio de auto – propulsão, ensaios de propulsores em túnel de cavitação, e extrapolação modelo-navio; Comportamento no Mar: movimento do navio, aumento de Resistência, e cargas estruturais e estabilização de movimentos; Manobrabilidade: derivadas hidrodinâmicas, estabilidade direcional, e curva de giro. **ESTRUTURA:** Forças Agindo Sobre o Navio: curva de peso, curva de flutuação, colocação do navio na onda, momento fletor em águas tranqüilas, força cortante, e esforço dinâmico; Conceituação da Estrutura e Tensões: deformação da estrutura, função da estrutura, estrutura primária, secundária e terciária, módulo da seção mestra, tensões primárias, secundárias e terciárias, composição de tensões, e tensões admissíveis; Materiais (Aços e Ligas de Alumínio): características mecânicas, propriedades principais, e noções sobre soldagem. **INSTALAÇÕES DE MÁQUINAS MARÍTIMAS:** Sistemas de Propulsão: concepção e seleção de sistemas de propulsão, equipamentos de geração de potência: ciclo de funcionamento e características de motores diesel, turbinas a gás e turbinas a vapor, e equipamentos de transmissão de potência, características de engrenagens redutoras, mancais e sistemas de controle/comando de hélices de passo controlável. Dimensionamento e alinhamento de linhas de eixos; Sistemas Auxiliares: critérios de concepção e dimensionamento de sistemas auxiliares: aguada, água salgada, extinção de incêndio, ar condicionado, frigorífica, governo, óleos combustível e lubrificante e ar comprimido. Equipamentos para sistemas auxiliares: princípio de operação, características de desempenho de bombas, compressores, ventiladores, trocadores de calor e caldeiras. Redes e Acessórios de Sistemas Auxiliares: arranjo diagramático, dimensionamento e seleção de acessórios (válvulas, filtros, purgadores, tanques e instrumentação); Sistemas de Convés: critérios de dimensionamento e seleção de amarras e âncoras, critérios de dimensionamento e seleção de sistemas de suspender, e critérios de dimensionamento e seleção de sistemas de reboque. **PROJETOS NAVAIS:** – Problema de projeto: formulação do problema, fases de projeto, ciclo de vida da embarcação, procedimentos iterativos e espiral de projeto. Critério estatístico de seleção de configurações de projeto, análise e elaboração dos requisitos de alto nível de sistemas para o projeto de sistemas flutuantes. Definição de convés, cobertas, plataformas e espaços entre conveses. Tancagem: tanques de armazenagem de combustível, lubrificantes, tanques de lastro e estabilização. Modelo de projeto em escala reduzida, metodologia de ensaios, construção do modelo, técnicas de projeto e construção.

RECURSOS NATURAIS (Opção 113)

1. Lei Federal 7.802/89, que dispõe sobre Agrotóxicos. Decreto nº 4.074 de 4 de janeiro de 2002, que regulamenta a Lei 7.802/89. Normas Regulamentadoras Rurais - NRR. 2. Riscos do Trabalho Rural. Causas de Acidentes. Relação entre causa e efeito. 3. Equipamentos de Proteção Individual. Principais tipos de EPIs. 4. Manejo de Agrotóxicos. Aquisição, transporte e Armazenamento. Cuidados prévios durante e após a aplicação de produtos químicos. Destino de Embalagens vazias de Agrotóxicos. A tríplex lavagem. 5. Preservação Ambiental. As condições ambientais do meio rural. Comportamento do Homem em relação ao meio rural. As alterações produzidas pela agricultura e pelo uso de agrotóxicos. Doenças transmissíveis. Manejo de resíduos orgânicos. 6. Segurança no manejo de Máquinas Agrícolas. Causas de Acidentes com Máquinas Agrícolas: condições e atos inseguros. 7. Medidas de Segurança: Limitações seguras quando do uso de máquinas e implementos agrícolas e agroindustriais; Ferramentas manuais; Máquinas e equipamentos usados na pecuária. Tração Animal. 8. Construções para abrigo de animais domésticos.