



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE**  
**EDITAL Nº 21/2010-DIGPE/IFRN**  
**PROCESSO SELETIVO PARA REMANEJAMENTO DE SERVIDORES DOCENTES ENTRE OS CAMPUS DO IFRN**

**O DIRETOR DE GESTÃO DE PESSOAS DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE, no uso de suas atribuições,**

**CONSIDERANDO** o que consta na Deliberação nº. 03/2009-CD/IFRN, homologada pela Resolução nº. 01/2010-CONSUP/IFRN e

**CONSIDERANDO** o teor da Portaria nº. 510/2010-MPOG, publicada no D.O.U. em 14/05/2010;

**R E S O L V E:**

**Art. 1º.** Estabelecer o período de **18 de outubro, a partir das 14h00min, a 20 de outubro de 2010, até as 22h00min**, para solicitação de REMOÇÃO INTERNA POR ALTERAÇÃO DE LOTAÇÃO A PEDIDO DO SERVIDOR, na forma do inciso II, do parágrafo único do art. 36 da Lei nº. 8112, de 11 de dezembro de 1990, e alterações posteriores, para remanejamento entre os *Campi* deste Instituto Federal, para o cargo de Professor de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, de que trata a Lei nº. 11.784, de 22 de setembro de 2008, para as vagas e *Campi* constantes no Anexo I deste Edital.

**Art. 2º.** Poderá candidatar-se ao processo seletivo para remanejamento nos termos deste Edital o docente que:

- a) não esteja em gozo de qualquer tipo de afastamento ou licença (exceto para tratamento de saúde, inclusive licença-maternidade, ou para acompanhamento de tratamento de saúde em pessoa da família);
- b) tenha disponibilidade para trabalhar em quaisquer dos turnos de funcionamento da Instituição; e
- c) exerça regime de trabalho de Dedicção Exclusiva ou de 40 horas.

**Art. 3º.** O candidato deverá preencher formulário eletrônico de requerimento padrão, e encaminhá-lo através do sítio <http://remanejamento.ifrn.edu.br> no prazo definido no Art. 1º deste Edital, anexando-se ao requerimento cópia (PDF) do seu *curriculum lattes* com documentação comprobatória relevante ao processo, com vistas ao cumprimento das condições e critérios definidos no Art. 4º.

§ 1º. O formulário eletrônico a que se refere o *caput* exigirá, no mínimo, todas as informações necessárias para classificação dos candidatos: tempo de serviço na instituição, em dias, a contar da data de entrada em exercício; número, data, página e sessão da publicação no DOU do Edital de Homologação do concurso público para ingresso no IFRN; classificação no concurso público para ingresso no IFRN; regime de trabalho; e data de nascimento.

§ 2º. No formulário eletrônico a que se refere o *caput*, o candidato deverá ordenar a preferência na sequência numérica de prioridade (1, para maior prioridade, a 15, para menor prioridade), indicando todos os *campi* para o qual tem interesse em ser remanejado, mesmo que não conste vaga explícita no quadro do Anexo I. O não preenchimento da preferência para um *Campus* implica no entendimento de que não há interesse na alteração de lotação para aquele *Campus*.

§ 3º. O *curriculum* a que se refere o *caput* e sua documentação comprobatória devem fazer parte de **um único arquivo**, no formato PDF, a fim de prover os meios para análise da aptidão do servidor para ministrar a disciplina pleiteada.

**Art. 4º.** A classificação e a seleção dos candidatos ao remanejamento obedecerão às seguintes condições e critérios: habilitação requerida e experiência profissional que comprove aptidão e capacitação para o exercício da função na atividade (matéria e/ou conjunto de disciplinas da área objeto da solicitação).

§ 1º. Para a avaliação da habilitação, aptidão e capacitação deverão ser observados os seguintes itens:

- a) se o nome da Matéria/Disciplina de ingresso do servidor no IFRN for igual à qual está concorrendo, o servidor estará automaticamente apto e habilitado;
- b) no caso de não atendimento do item anterior, deverá ser observada a habilitação constante no Anexo I, como requisito mínimo, e aptidão para o cumprimento de, no mínimo, 70% (setenta por cento) do programa constante do Anexo V, não ficando o servidor remanejado desobrigado de ministrar todo o programa previsto.

§ 2º. Em caso de não atendimento do item a do § 1º deste artigo, a aptidão e a capacitação de que trata o *caput* deverão ser analisadas por comissão composta por 3 (três) especialistas.

§ 3º. A comissão referida no parágrafo anterior emitirá parecer justificado relativo à aptidão e à capacitação do candidato, com base no atendimento à habilitação e ao programa estabelecidos nos Anexos I e V para cada cargo e/ou Matéria/Disciplina, de acordo com o modelo que integra o Anexo II.

§ 4º. A designação da comissão de especialistas prevista no parágrafo 1º deste artigo será de responsabilidade da Reitoria, ouvida a Comissão Central do Processo Seletivo.

§ 5º. Em caso de haver mais de um servidor apto concorrendo à vaga para a Matéria/Disciplina, conforme as condições previstas neste artigo serão considerados, para fins de classificação, por ordem de precedência, os seguintes critérios:

- I. maior tempo de serviço no IFRN no cargo de professor (efetivo e/ou substituto);
- II. maior antiguidade do concurso público para ingresso no IFRN;
- III. melhor pontuação final na lista geral no concurso público para ingresso no IFRN, desde que a Matéria/Disciplina seja a mesma; caso contrário, esse critério será desconsiderado;
- IV. regime de trabalho, com prioridade para Dedicção Exclusiva e depois 40 horas; e
- V. maior idade.

§ 6º. A classificação dos servidores considerados aptos será feita em lista única, por Matéria/Disciplina, de acordo com os critérios estabelecidos no parágrafo anterior, e o preenchimento das vagas por Matéria/Disciplina se dará observando-se a classificação e em seguida a ordem de opção de cada servidor pelo *Campus*, dentre as vagas existentes.

- I. Caso todas as opções de *Campus* do servidor já estiverem preenchidas, o próximo candidato, por ordem de classificação, será analisado.
- II. O servidor que optar por uma vaga, em qualquer ordem de opção por *Campus*, não poderá declinar da remoção após a publicação do resultado.

§ 7º. O preenchimento de uma vaga em um *Campus* gera uma nova vaga para o *Campus* de origem do servidor em Matéria/Disciplina que atenda às necessidades do *Campus*, a qual será objeto de decisão do respectivo Diretor-Geral.

- I. A nova vaga gerada a partir do atendimento de uma solicitação de remanejamento, passa, imediatamente, a fazer parte das vagas disponíveis para os candidatos que ainda não foram remanejados, em estrita ordem de classificação.
- II. Somente vagas surgidas em Matérias/Disciplinas previstas no Anexo I deste Edital serão disponibilizadas para remanejamento.

§ 8º. Não poderá haver remanejamento para uma Matéria/Disciplina em um determinado *Campus* caso haja concurso público vigente com candidatos homologados para o respectivo *Campus* e Matéria/Disciplina.

**Art. 5º.** Os resultados do processo de remanejamento serão divulgados de acordo com o cronograma constante no Anexo III, através de Edital da Diretoria de Gestão de Pessoas, a ser afixado no quadro de avisos do *Campus* Natal-Central, em Natal-RN e dos demais Campi e publicado no sítio oficial da Instituição (<http://www.ifrn.edu.br>), ficando estabelecido o prazo de um (1) dia útil, a contar da publicação do citado edital, para o ingresso de possíveis recursos.

Parágrafo Único. Os recursos contra o resultado serão requeridos em formulário eletrônico disponibilizados no sítio <http://remanejamento.ifrn.edu.br>, no horário das 10h às 21h.

**Art. 6º.** O recebimento e o processamento da solicitação de alteração de lotação para remanejamento nos termos deste Edital pela Diretoria de Gestão de Pessoas não implicam obrigatoriedade de seleção e aceitação do concorrente à vaga, podendo o Reitor do IFRN decidir pelo cancelamento parcial ou total da disponibilidade de vagas deste Edital, prevalecendo o que for de maior interesse para a Instituição.

**Art. 7º.** A alteração de lotação de candidato classificado nos termos deste Edital somente ocorrerá após a nomeação, posse e exercício de candidato aprovado em concurso público autorizado pelo Governo Federal ou remanejamento de servidor conforme previsto no § 7º do artigo 4º deste Edital, para preenchimento da respectiva vaga.

**Art. 8º.** Os casos omissos neste Edital serão resolvidos em primeira instância pelo Diretor de Gestão de Pessoas, conjuntamente com os Diretores-Gerais dos *Campi* envolvidos, e, quando couber recurso fundamentado, pelo Reitor do IFRN.

Natal/RN, 8 de outubro de 2010.

**AURIDAN DANTAS DE ARAÚJO**  
Diretor de Gestão de Pessoas

VISTO:

**WYLLYS ABEL FARKATT TABOSA**  
Reitor em exercício

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE  
ANEXO AO EDITAL Nº. 21/2010-DIGPE/IFRN**

**ANEXO I  
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE VAGAS**

Cargo: Professor de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico  
Regime de trabalho: Dedicção Exclusiva OU 40 horas

MATÉRIA/ DISCIPLINA	HABILITAÇÃO / REQUISITO MÍNIMO	CAMPUS															Total
		Natal- Central	Mos- soró	Ipan- guaçu	Currais Novos	Natal- Zona Norte	Apodi	Caicó	João Câmara	Macau	Pau dos Feros	Santa Cruz	Natal - Cidade Alta	Parna- mirim	Nova Cruz	São Gon- çalo	
Administração Contábil e Financeira	Graduação em Administração ou Economia ou Engenharia de Produção ou Ciências Contábeis				1				1						1		3
Administração de Processos e Operações	Graduação em Administração ou Economia ou Engenharia de Produção ou Ciências Contábeis								1						1		2
Agronomia	Graduação em Engenharia Agrônômica ou Agronomia ou Engenharia Agrícola			1													1
Artes e Desenho	Licenciatura em Educação Artística com habilitação em Desenho ou Artes Plásticas.	1															1
Arte - Música	Licenciatura Plena em Educação Artística com habilitação em Música ou Licenciatura em Música										1						1
Biocombustíveis	Graduação em Engenharia Química , com pós- graduação lato sensu em Educação ou na						1										1



MATÉRIA/ DISCIPLINA	HABILITAÇÃO / REQUISITO MÍNIMO	CAMPUS															
		Natal- Central	Mos- soró	Ipan- guaçu	Currais Novos	Natal- Zona Norte	Apodi	Caicó	João Câmara	Macau	Pau dos Ferros	Santa Cruz	Natal - Cidade Alta	Parna- mirim	Nova Cruz	São Gon- çalo	Total
Língua Brasileira de Sinais	Graduação em Letras (com habilitação Português e Libras) ou outras licenciaturas com certificação de proficiência para o ensino de Libras, conforme Decreto nº 5.626/05.	1															1
Língua Espanhola	Graduação em Letras ou Graduação em Letras habilitação em Espanhol ou Licenciatura em Espanhol								1	1							2
Língua Inglesa	Licenciatura em Letras com habilitação em Inglês						1						1	1	1	1	5
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	Licenciatura em Língua Portuguesa e Literatura Brasileira			1		1	1				1		1				5
Manutenção de Equipamentos de Informática	Graduação na área de Computação ou Engenharia Elétrica ou Automação Industrial							1						1			2
Matemática	Licenciatura em Matemática			1						1	1					1	4
Processos Químicos	Graduação em Química, Farmácia ou Engenharia de Alimentos			1					1								2
Química	Licenciatura em Química						2				1						3
Redes de Computadores	Graduação na área de Computação ou Redes de Computadores; ou Engenharia Elétrica com pós-graduação lato sensu na área de Computação					1								1	1	2	5

MATÉRIA/ DISCIPLINA	HABILITAÇÃO / REQUISITO MÍNIMO	CAMPUS															
		Natal- Central	Mos- soró	Ipan- guaçu	Currais Novos	Natal- Zona Norte	Apodi	Caicó	João Câmara	Macau	Pau dos Feros	Santa Cruz	Natal - Cidade Alta	Parna- mirim	Nova Cruz	São Gon- çalo	Total
Sistemas de Computação	Graduação em Engenharia de Computação ou Engenharia Elétrica			1					1							1	3
Sistemas de Informação	Graduação na área de Computação; ou Curso Superior com pós- graduação lato sensu na área de Computação				1				1					1		1	4
Sistemas Operacionais	Graduação na área de Computação ou Redes de Computadores; ou Engenharia Elétrica com pós-graduação lato sensu na área de Computação													1			1
Tecnologia Pesqueira	Graduação em Engenheira de Pesca ou Ciências Náuticas ou Graduação na área de conhecimento da disciplina									1							1
Zootecnia e Gestão do Agronegócio	Graduação em Zootecnia ou Medicina Veterinária ou Engenharia Agrícola ou Agronomia			1													1
<b>Soma</b>		<b>4</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>58</b>

NOTA: Este quadro refere-se a uma previsão inicial de vagas. Durante a análise do remanejamento, poderão surgir novas vagas para Campus(i) distinto(s) do indicado neste quadro, decorrente do resultado do remanejamento.

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE  
ANEXO AO EDITAL Nº. 21/2010-DIGPE/IFRN**

**ANEXO II  
MODELO DE PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO**

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE  
EDITAL Nº. 21/2010-DIGPE/IFRN**

**PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO**

Após análise da documentação apresentada pelo requerente neste processo e considerando o perfil de experiência profissional exigido para a Matéria/Disciplina e/ou conjunto de disciplinas alvo do seu pleito, esta Comissão é de entendimento que o(a) Professor(a) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ Matrícula \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ (está/não  
está) habilitado, apto e capacitado para a Matéria/Disciplina de \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ pelas razões a seguir detalhadas:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

\_\_\_\_\_/RN, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2010.

Comissão:

\_\_\_\_\_  
Avaliador

\_\_\_\_\_  
Avaliador

\_\_\_\_\_  
Avaliador

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE  
ANEXO AO EDITAL Nº. 21/2010-DIGPE/IFRN**

**ANEXO III  
CRONOGRAMA PARA O PROCESSO SELETIVO**

<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>PERÍODO</b>
Publicação do edital	08/10/2010
Inscrições	18 a 20/10/2010
Homologação das inscrições	21 e 22/10/2010
Análise dos requerimentos pela Comissão Central do Processo Seletivo e comissões de especialistas	25 a 29/10/2010
Resultado da análise dos requerimentos e da classificação geral por Matéria/Disciplina	03/11/2010
Recursos contra o parecer das comissões de especialistas e contra a classificação geral	04/11/2010
Análise dos recursos	05 a 09/11/2010
Resultado dos recursos	11/11/2010
<b>Resultado final e homologação do resultado do Processo Seletivo</b>	<b>12/11/2010</b>



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE  
ANEXO AO EDITAL Nº. 21/2010-DIGPE/IFRN**

**ANEXO IV  
PROGRAMA DAS MATÉRIAS/DISCIPLINAS**

**ADMINISTRAÇÃO CONTÁBIL E FINANCEIRA**

1. **FUNDAMENTOS DA CONTABILIDADE**  
Campo de atuação, o objeto da contabilidade. Conceitos contábeis básicos. Registros e procedimentos contábeis básicos, o patrimônio, estrutura e variação. Registros contábeis. Despesas e receitas. Balanço patrimonial. Plano de contas. Sistemas contábeis. Análise de questões contábeis. Relatórios contábeis. Aplicação dos conhecimentos da ciência e da técnica contábil voltado a estruturação de balanços e do conjunto dos demonstrativos contábeis, variações do patrimônio líquido, Uso da Informação contábil pela administração. Indicadores econômicos e financeiros.
2. **CONTABILIDADE GERENCIAL**  
Uso da informação contábil pela administração. Estrutura das demonstrações financeiras. Instrumental básico de análise. Análise e interpretação econômico-financeira. Análise do patrimônio, estrutura e variação. Despesas e receitas. Plano de contas. Instrumental básico de análise. Auditoria. Indicadores econômicos e financeiros.
3. **GESTÃO DE CUSTOS**  
Introdução ao Sistema de Custos; Rateio em Custos; Modelos de Custeio; Regime ABC; Métodos de Custeio Padrão, UEP, PEP e Centro de Custos. Custos Fixos e Variáveis. Relação custo volume-lucro e ponto de equilíbrio contábil, econômico e financeiro. Alavancagem operacional. Custeio direto ou variáveis. Margem de contribuição e limitações na capacidade produtiva. Decisões especiais: produzir ou comprar, alterações de tecnologia. Critérios de avaliação dos estoques e sistemas de custos. Custo departamental. Análise das variações entre padrão e real.
4. **ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA E ORÇAMENTÁRIA**  
Significado e objetivo da administração financeira. Administração do ativo circulante. Administração do passivo circulante. Fontes de recursos a longo prazo. Política de Dividendos. Formação de preços de vendas. Factoring. Orçamento: conceitos básicos. Orçamento operacional. Orçamento econômico-financeiro. Orçamento de investimentos. Execução orçamentária.
5. **FUNDAMENTOS DA ECONOMIA.**  
Conceitos de economia. Modelos microeconômicos. Mercados e preços. Demanda. Oferta. Teoria da firma. Mercados competitivos. Estruturas de mercado. O problema da incerteza. Teoria dos jogos. Eficiências. Papel do Governo. Macroeconomia. Fundamentos da análise macroeconômica. Problemas macroeconômicos. Modelos macroeconômicos. Contabilidade nacional. Determinantes da demanda agregada. Moeda. Juros e renda. Relações com o exterior. Equilíbrio geral. Política econômica. Evolução da economia local e brasileira. Ciclos econômicos. Ocupação econômica. Políticas e estratégias de desenvolvimento estrutura do PIB-Produto interno bruto. Distribuição espacial do PIB.

**ADMINISTRAÇÃO DE PROCESSOS E OPERAÇÕES**

1. **ADMINISTRAÇÃO MERCADOLÓGICA**  
Base conceitual do Marketing: conceito e evolução. O ambiente, suas variáveis e mudanças e a formação do conceito de marketing. As funções do marketing. O sistema de marketing. O processo de marketing. Segmentação do mercado. O composto de marketing: composto de produto, de preço, de distribuição e de comunicação. Aspectos éticos e legais. Responsabilidade social do marketing. Administração de linhas de produtos e marcas. Classificações dos produtos. Decisões de linha de produtos. Brand equity e decisões de marca. Embalagem, rótulo e garantia. Ciclo de vida do produto e desenvolvimento de novos produtos. Estágios do ciclo de vida. Estratégias de marketing para os estágios do ciclo de vida. Tipos de inovação. Etapas do processo de desenvolvimento de novos produtos. Serviços: a natureza dos serviços. Estratégias de marketing para empresas prestadoras de serviço. Distribuição: canal de distribuição: elementos, fluxos, funções e custos. Decisões de projeto de canal. Decisões de gerenciamento de canal. Varejo: Tipologias, layout e decisões. Atacado: Tipos de atacado.
2. **PESQUISA DE MARKETING**  
Pesquisa em Marketing; tipos de pesquisas: quantitativa e qualitativa; Elaboração do projeto de pesquisa; forma de coletas de dados; Amostragem: tamanho e processos. Estudos constantes do consumidor e das tendências de mercado, para definições da fabricação do produto ou serviço, e sua composição, distribuição e utilização final. Compatibilidade dos interesses do consumidor e da empresa. .
3. **PESQUISA OPERACIONAL**  
Introdução à pesquisa operacional; modelagem de problemas e classificação de modelos matemáticos; programação linear; método simplex; dualidade; análise de sensibilidade; interpretação econômica; modelos de transporte e alocação; uso de pacotes computacionais.
4. **ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS**  
Gestão de Estoque, Sistemas básicos de estocagem, movimentação e manuseio de materiais no recebimento, processamento e distribuição. Compras: procedimentos e lote econômicos. Compras e fornecedores. Armazenagem. Gestão de Estoques. Just-in-tme. validação do sistema suprimentos
5. **ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO**  
Abordagem de sistemas de administração da produção como parte de um sistema maior e mais complexo, com a orientação voltada para as negociações básicas do estudante de administração. Histórico. Conceitos e estrutura da administração de produção. Sistemas de produção. Planejamento e controle da produção. Desenvolvimento de novos produtos. Técnicas modernas de administração de produção. Manutenção industrial. Balanceamento da produção. Qualidade e produtividade. Modelos de qualidade. Competitividade.
6. **LOGÍSTICA**

A Cadeia de Suprimentos (Supply Chain) - conceitos principais. Organização de Suprimentos: funções e objetivos. Transporte e sua influência no sistema logístico. Os modais de transporte. Transporte Intermodal. Preparação da carga. Os custos logísticos do transporte. Como projetar um sistema de transporte. A elaboração e a otimização de rotas. Medidas de desempenho em transporte. Objetivos de um sistema de transporte. Apresentação dos custos envolvidos na atividade de armazenamento e os impactos da cadeia de valor do produto. Políticas de estoques a partir do conceito de logística integrada.

#### 7. ORGANIZAÇÃO, SISTEMA E MÉTODOS.

As funções do Analista de OSM. Organização e reorganização. Análise Administrativa (Processo Organizador). Gráficos de Processamento e Organização (fluxogramas, funcionogramas, rede pert, cronogramas). Formulários. Layout. Análise da Distribuição do Trabalho (QDT). Manual de Organização e Administração. Ambientação.

### ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

1. Administração Contemporânea
2. Dimensão Jurídica da Gestão Pública
3. Gestão Pública Inovadora
4. Economia do Setor Público
5. Planejamento Governamental
6. Políticas Públicas
7. Gestão de Pessoas
8. Gestão da Qualidade e Produtividade no Serviço Público
9. Gestão de Projetos
10. Gestão de Processos
11. Marketing no Setor Público
12. Gestão Financeira Pública
13. Gestão Patrimonial
14. Tecnologia da Informação
15. Gestão do Conhecimento
16. Licitações e Contratos
17. Sistema de Controle na Administração Pública

### AGRONOMIA

1. Edafologia e física do solo: Noções de geologia e mineralogia; gênese, classificação e morfologia dos solos; propriedades físicas e químicas, relação água-solo-plantas; conservação do solo, água e meio ambiente; técnicas conservacionistas e capacidade de uso do solo; manejo e preparo do solo.
2. Fertilidade do solo: Macronutrientes e micronutrientes para as plantas; Amostragem e interpretação de boletim de análise de solos, cálculos de calagem e adubação; Principais fontes minerais e orgânicas de nutrientes para os solos.
3. Mecanização agrícola: Máquinas e implementos; noções de funcionamento, operação e regulação.
4. Projetos de construções e instalações zootécnicas: Técnicas construtivas para uma edificação rural: escolha do terreno, orientação, tipos de materiais mais adequados, etc.; Construções destinadas à produção animal, ambiência, conforto térmico e sistemas de criação: Instalações avícolas, Instalações para armazenamento forrageiro, Instalações para suínos, Instalações para gado leiteiro, Instalações para caprinos e ovinos, Instalações para peixes.
5. Formação e manejo de pastagens: Forrageiras: conceito, tipos, importância, classificação; Pastagens: conceito, tipos, implantação, manejo, consorciação, conservação de alimentos; Plantas forrageiras.
6. Irrigação: Noções de hidrologia, técnicas de irrigação e manejo da água; Otimização de sistemas; Uso sustentável de recursos hídricos; Águas pluviais, fluviais e subterrâneas; Noções de climatologia agrícola.
7. Defesa sanitária: Noções de fitopatologia, desenvolvimento de doenças, relação patógeno-hospedeiro-ambiente, epidemiologia, etiologia, controle e diagnose visual; doenças de grande importância econômica; conceito de praga, monitoramento e amostragens a campo, nível de equilíbrio (NE), nível de dano econômico (NDE), nível de controle (NC); insetos praga de grande importância econômica.
8. Apicultura: Organização social das abelhas; Localização e instalação de apiário; Povoamento de apiário; Enxameação, pilhagem, migração ou abandono de colméias; Alimentação das abelhas; Tipos de colméias; Processo e Beneficiamento dos produtos. Plantas apícolas.
9. Produção de culturas para produção de biocombustíveis: Importância econômica, situação atual e perspectivas para o cultivo; Sementes, variedades e outros insumos; Sistema de cultivo; Máquinas e equipamentos necessários; Preparo e manejo do solo; Plantio; Tratos culturais; Colheita, beneficiamento.
10. Agroindústria de alimentos de origem vegetal.

### ARTE E DESENHO

1. Arte, Cultura e Sociedade
  - 1.1. Arte e diversidade cultural
  - 1.2. Funções da arte na sociedade
  - 1.3. O acesso à arte na sociedade contemporânea
  - 1.4. Arte como objeto de conhecimento.
2. Ensino de Arte no Brasil
  - 2.1. O papel da arte na educação
  - 2.2. Percurso histórico do ensino de arte
  - 2.3. Novas tendências pedagógicas do ensino de Arte.

3. Artes Visuais
  - 3.1. As diversas linguagens das artes visuais e seus elementos básicos
  - 3.2. Tendências estéticas das artes visuais (da arte rupestre brasileira à produção contemporânea)
  - 3.3. Leitura das artes visuais
  - 3.4. Novas tecnologias e novas linguagens: televisão, cinema e multimídia.
4. Desenho
  - 4.1. Desenho (Conceitos básicos, classificação do desenho, instrumentos de desenho)
  - 4.2. Desenho Geométrico (Conceitos fundamentais, unidades de medida, paralelismo, distância, perpendicularismo, operações com segmentos: soma, subtração, divisão, multiplicação, teorema de Tales: divisão em partes iguais e proporcionais, operações com ângulo: soma, subtração, divisão, multiplicação)
    - 4.2.1. Figuras Planas (triângulos, quadriláteros circunferência: conceitos, regras e construções)
    - 4.2.2. Tangência e concordância (conceitos, regras, construções)
5. Desenho Técnico (conceito, tipos, convenções utilizadas, normas técnicas, simbologia)
  - 5.1. Proporção (conceito, escala, unidades de medida)
  - 5.2. Projeção (conceito, tipos, classificação)
    - 5.2.1. Projeção cilíndrica ortogonal (ponto, reta e plano)
6. Vistas ortográficas (conceito, tipos, classificação, construção)
7. Perspectiva (conceito, tipos, classificação, construção).

## ARTE - MÚSICA

1. Concepções e práticas da educação musical do século XX a contemporaneidade
2. A educação musical no Brasil: aspectos históricos e metodológicos
3. A legislação vigente para o ensino de Música no Brasil: os PCN em Arte/ Música; Parâmetros em Ação – Ensino Médio: linguagens, códigos e suas tecnologias; Lei 11769 (obrigatoriedade do ensino da música na educação básica)
4. O ensino e aprendizagem da música em diferentes contextos e perspectivas: conhecimento da música como expressão da cultura
5. A música e o cotidiano no contexto escolar: concepções e práticas
6. Ensino, aprendizagem e avaliação em educação musical
7. Processos criativos e desenvolvimento de metodologias para o ensino-aprendizagem de música.
8. Componentes básicos da linguagem sonora: os parâmetros do som, ritmo, melodia, harmonia e etc
9. Principais correntes estéticas da música do século xx: características da música ocidental de acordo com os seus períodos, compositores e estilos e suas interfaces com o ensino e aprendizagem da música
10. O estado atual da pesquisa em educação musical no Brasil

## BIOCOMBUSTÍVEIS

1. Energia e meio ambiente
  - 1.1 Principais ciclos geoquímicos
  - 1.2 Decomposição da matéria orgânica e reciclagem
  - 1.3 Combustíveis fósseis, biomassa e geração de energia
  - 1.4 Matriz energética brasileira e suas implicações ambientais
  - 1.5 Poluição do ar, do solo e da água
  - 1.6 Noções de toxicologia e legislação sobre controle ambiental
  - 1.7 Transporte e armazenamento de produtos químicos e política de gerenciamento ambiental
2. Tecnologia das fermentações
  - 2.1 Elementos de microbiologia industrial
  - 2.2 Estudo das fermentações anaeróbicas
  - 2.3 Produção de álcool industrial
  - 2.4 Tecnologia do biogás
  - 2.5 Destinação dos resíduos sólidos decorrentes da produção de álcool e biogás
  - 2.6 Legislação e regulamentação
3. Histórico da produção e utilização do biodiesel
  - 3.1 Processo de produção do biodiesel
  - 3.2 Aspectos socioeconômico e ambiental da produção e utilização do biodiesel
  - 3.3 Processo de produção e utilização do carvão vegetal
  - 3.4 Técnicas de produção e conservação do meio ambiente a cadeia produtiva do biodiesel e do carvão vegetal
  - 3.5 Legislação e regulamentação
4. Tratamento de resíduos
  - 4.1 Biodegradabilidade
  - 4.2 Processo de biodegradação e sua aplicação no tratamento de resíduos líquidos
  - 4.3 Tratamento aeróbico e anaeróbico de águas residuárias
  - 4.4 Tratamento biológico de resíduos sólidos (compostagem)
5. Operações unitárias
  - 5.1 Caracterização dos sistemas particulados
  - 5.2 Peneiramento
  - 5.3 Separação sólido-fluido em sistemas diluídos
  - 5.4 escoamento de fluidos através de meios porosos
  - 5.5 Sedimentação contínua

## **Comunicação de Dados, Redes sem Fio, Planejamento de Capacidade de Sistemas e Tecnologias para Integração de Serviços**

1. Arquitetura TCP/IP,
2. Programação com Sockets em C/C++,
3. Comunicação de Dados,
4. Redes sem Fio,
5. Planejamento de Capacidade de Sistemas e Tecnologias para Integração de Serviços.

### **DIDÁTICA**

1. A Filosofia da educação na formação e na prática do educador
2. História e Historiografia da educação: perspectivas atuais de investigação para o campo educacional
3. História da educação brasileira do período Colonial ao republicano
4. A educação no período da ditadura militar no Brasil
5. Mudanças epistemológicas da prática pedagógica brasileira a partir da abertura política nos anos de 1980.
6. A evolução histórica da Didática no Brasil e sua importância na construção de uma concepção teórico-prática de ensino
7. O projeto político-pedagógico: uma possibilidade de democratização escolar.
8. A avaliação da aprendizagem escolar: da concepção a prática
9. Variáveis que interferem no processo de ensino e de aprendizagem escolar
10. O planejamento e sua importância para a prática docente
11. A interdisciplinaridade, a transdisciplinaridade e o multiculturalismo na prática pedagógica

### **EDUCAÇÃO FÍSICA**

1. Abordagens Pedagógicas da Educação Física: Fundamentos e pressupostos metodológicos.
2. Parâmetros Curriculares Nacionais da Educação Física: Critérios de Conteúdos, Objetivos e Avaliação.
3. A Cultura Corporal de Movimento: Jogo, Esporte, Dança, Lutas e Ginástica.
4. Metodologia do Ensino da Educação Física
5. Conhecimento e especificidade da Educação Física
6. Educação Física e Criatividade: Possibilidades de vivências
7. Competências Sociais em Educação Física: Pressupostos Teóricos e Procedimentos Metodológicos
8. Esporte, Cultura e Sociedade
9. Esporte e Realidade Educacional: Reflexões didáticas
10. Pedagogia do Esporte: Perspectivas metodológicas.
11. Educação Física e sua historicidade

### **ELETROELETRÔNICA**

1. Circuitos Elétricos de Corrente Contínua
  - 1.1. Grandezas elétricas
  - 1.2. Componentes elétricos: resistores, capacitores e indutores
  - 1.3. Leis básicas da eletricidade
  - 1.4. Método das malhas e método dos nós
  - 1.5. Teorema da superposição
  - 1.6. Teorema de Thévenin
  - 1.7. Teorema de Norton
  - 1.8. Teorema da máxima transferência de potência
  - 1.9. Circuitos resistivos: série, paralelo, série-paralelo e em ponte
  - 1.10. Eletromagnetismo e circuitos magnéticos
  - 1.11. Circuitos capacitivos: transitórios de carga e descarga
  - 1.12. Circuitos indutivos: transitórios de energização e desenergização
  - 1.13. Circuitos RLC com alimentação em CC
2. Circuitos Elétricos de Corrente Alternada
  - 2.1. Tensão e corrente senoidais: valores característicos e notação fasorial
  - 2.2. Impedância
  - 2.3. Métodos de análise de circuitos CA
  - 2.4. Circuitos puramente resistivos
  - 2.5. Circuitos indutivos: RL série e RL paralelo
  - 2.6. Circuitos capacitivos: RC série e RC paralelo
  - 2.7. Circuitos RLC: série, paralelo, série-paralelo e em ponte
  - 2.8. Potências CA: ativa, reativa e aparente
  - 2.9. Fator de potência e correção do fator de potência
  - 2.10. Sistemas trifásicos e potências em circuitos trifásicos
3. Instalações Elétricas Prediais BT
  - 3.1. Conhecimento das normas brasileiras: ABNT NBR 5410 e outras complementares
  - 3.2. Esquemas elétricos: funcional, multifilar e unifilar
  - 3.3. Estimativa de carga, potência instalada e demanda
  - 3.4. Divisão da instalação em circuitos terminais
  - 3.5. Dimensionamento dos condutores elétricos
  - 3.6. Dispositivos de proteção contra sobrecorrentes
  - 3.7. Dispositivos de proteção a corrente diferencial-residual (DR)

- 3.8. Dispositivos de proteção contra surtos (DPS)
- 3.9. Aterramento e proteção contra choques elétricos
- 4. Máquinas Elétricas
  - 4.1. Transformadores: monofásicos e trifásicos
  - 4.2. Geradores e motores de corrente contínua
  - 4.3. Geradores e motores síncronos: monofásicos e trifásicos
  - 4.4. Motores de indução: monofásicos e trifásicos
- 5. Acionamentos e Controle de Máquinas Elétricas
  - 5.1. Partida direta
  - 5.2. Chave estrela-triângulo
  - 5.3. Chave série-paralelo
  - 5.4. Chave compensadora com autotransformador
  - 5.5. Partida suave (soft-starter)
  - 5.6. Controle de velocidade do motor de indução (conversor de frequência)
  - 5.7. Controladores lógicos programáveis (CLPs)
- 6. Instalações Elétricas Industriais MT
  - 6.1. Conhecimento das normas brasileiras: ABNT NBR 14039 e outras complementares
  - 6.2. Conhecimento da norma regulamentadora, NR 10
  - 6.3. Instrumentos de medição de grandezas elétricas e testes
  - 6.4. Luminotécnica: conceitos, grandezas fundamentais e tipos de lâmpadas
  - 6.5. Sistemas de aterramento
  - 6.6. Medição da resistência de aterramento e da resistividade do solo
  - 6.7. Sistemas de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA)
  - 6.8. Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
  - 6.9. Subestações de média tensão e transformadores de força
  - 6.10. Dispositivos de proteção para sistemas elétricos industriais
  - 6.11. Manutenção elétrica
  - 6.12. Tarifação de energia elétrica
  - 6.13. Compensação de reativos
  - 6.14. Cogeração de energia
  - 6.15. Conservação de energia elétrica
  - 6.16. Fontes de energias renováveis
- 7. Eletrônica Analógica
  - 7.1. Simbologia e diagramas de circuitos eletrônicos
  - 7.2. Diodo semicondutor
  - 7.3. Circuitos a diodo
  - 7.4. Transistores bipolares
  - 7.5. Transistores de Efeito de Campo
  - 7.6. Amplificadores operacionais
  - 7.7. Utilização de equipamentos de medição de sinais em equipamentos eletrônicos
  - 7.8. Técnicas de manutenção de circuitos eletrônicos
- 8. Eletrônica Digital
  - 8.1. Sistemas de numeração
  - 8.2. Operações aritméticas
  - 8.3. Funções lógicas
  - 8.4. Circuitos lógicos combinacionais básicos
  - 8.5. Simplificação de circuitos lógicos
  - 8.6. Modelagem de circuitos lógicos combinacionais
  - 8.7. Códigos binários
  - 8.8. Circuitos codificadores e decodificadores
  - 8.9. Flip-Flops RS, JK, T e D
  - 8.10. Famílias lógicas e circuitos integrados
- 9. Circuitos Digitais
  - 9.1. Circuitos aritméticos
  - 9.2. Multiplexadores (MUX) e Demultiplexadores (DEMUX)
  - 9.3. Aplicações de circuitos seqüenciais
  - 9.4. Conversores A/D e D/A
- 10. Eletrônica de Potência
  - 10.1. Diodos e Transistores aplicados à Eletrônica de Potência
  - 10.2. Tiristores (SCRs e TRIACS) e relés
  - 10.3. Circuitos e dispositivos de disparo de chaves semicondutoras
  - 10.4. Proteção de dispositivos e circuitos
  - 10.5. Reguladores de tensão em fontes de potência
  - 10.6. Conversores DC/DC (Choppers)
  - 10.7. Conversores DC/AC (inversores)

## **FÍSICA**

- 1. Quantidade de Movimento Linear
- 2. Impulso e Conservação da Quantidade de Movimento Linear
- 3. Leis de Newton
- 4. Movimento Retilíneo Uniforme
- 5. Movimento Retilíneo Uniformemente variado

6. Movimento Circular Uniforme
7. Dinâmica de Rotação – Torque, Momento de Inércia
8. Momento angular e sua Lei de Conservação
9. Trabalho de uma força
10. Potência e Rendimento
11. Conceito de Energia e sua Conservação
12. Energia Mecânica
13. Teorema Trabalho – Energia Cinética
14. Gravitação – Leis de Kepler, Lei da Gravitação de Newton, campo gravitacional, movimento de satélite e planetas, velocidade de escape
15. Estática — condições de equilíbrio, centro de gravidade
16. Hidrostática - pressão, densidade, princípios de Stevin, Pascal e Arquimedes
17. Hidrodinâmica - equação de continuidade; equação de Bernoulli
18. Fontes de calor
19. Calor de combustão
20. Calorimetria
21. Dilatação térmica
22. Mudanças de fases
23. Processos de transferência de calor
24. Teoria Cinética dos Gases
25. Lei dos Gases Ideais
26. Transformações termodinâmicas
27. Lei zero da Termodinâmica
28. 1ª Lei da Termodinâmica
29. 2ª Lei da Termodinâmica – máquinas térmicas e refrigeradores, ciclos termodinâmicos, Entropia
30. Princípios da Óptica Geométrica
31. Refração—Lei de Snell, formação de imagens em lentes, olho humano, Equação de Gauss para lentes
32. Reflexão—Leis da Reflexão, formação de imagens em espelhos planos e esféricos, Equação de Gauss para espelhos
33. Instrumentos ópticos
34. Cores
35. Oscilações – Movimento Harmônico Simples (MHS)
36. Ondas mecânicas – Acústica (instrumentos de corda, percussão, tubos sonoros)
37. Ondas eletromagnéticas
38. Interferência
39. Difração
40. Polarização
41. Efeito Doppler
42. Corrente elétrica
43. Potência elétrica
44. Tensão elétrica
45. Energia elétrica
46. Resistência elétrica
47. Primeira e Segunda Leis de Ohm
48. Geradores e receptores
49. Circuitos elétricos
50. Associações em série e paralelo
51. Regras de Kirchoff
52. Aparelhos de medição
53. Carga elétrica
54. Força elétrica
55. Campo elétrico
56. Potencial elétrico
57. Equilíbrio eletrostático
58. Capacitores
59. Modelo clássico de corrente elétrica
60. Campo magnético
61. Força magnética
62. Interação carga campo magnético
63. Indução — Lei de Faraday e de Lenz
64. Transformadores
65. Auto- indução
66. Circuito oscilante
67. Relatividade Especial
68. Radiação de corpo negro
69. Efeito fotoelétrico
70. Modelo atômico de Bohr
71. Dualidade onda-partícula— Hipótese de De Broglie
72. Princípio da Incerteza
73. Princípio da Complementaridade

74. Radioatividade: decaimento radiativo; fissão e fusão nucleares; isótopos radioativos; meia-vida de um elemento radioativo

### **GEOGRAFIA E MEIO AMBIENTE**

1. Conceitos fundantes da Geografia, seus objetivos e sua aplicação em sala de aula.
2. Fundamentos da Geografia da Natureza.
3. Elementos da Cartografia: localização espacial, pontos cardeais e colaterais, gráficos, convenções cartográficas, legenda, mapas, coordenadas geográficas/paralelos e meridianos.
4. Fusos horários: os movimentos da terra, as estações do ano, solstício/equinócio, os hemisférios terrestres.
5. Dinâmica da natureza e problemas ambientais
6. Meio ambiente e desenvolvimento sustentável.
7. Avaliação de Impacto ambiental: conceitos e métodos.
8. Produção do espaço urbano e rural.
9. Dinâmica populacional.
10. A indústria e fontes de energia.
11. A dinâmica do espaço mundial, brasileiro e norte-rio-grandense e sua interface com a contemporaneidade.
12. Evolução das tecnologias e as novas territorialidades: integração política e econômica do mundo (Globalização), blocos econômicos mundiais e regionais

### **GESTÃO ORGANIZACIONAL, COOPERATIVISMO E RELAÇÕES INTERPESSOAIS NO TRABALHO**

1. Fundamentos de Administração.
2. Gestão de Recursos Humanos.
3. Gestão Organizacional.
4. Comportamento Organizacional.
5. Estratégia Empresarial.
6. Empreendedorismo e plano de negócios.
7. Logística.
8. *Marketing*.
9. Gestão de sistemas de informação e decisão.
10. Legislação trabalhista, tributária e empresarial.

### **HISTÓRIA**

1. As primeiras civilizações da Antiguidade
2. As civilizações Orientais
3. As Civilizações Clássicas
4. A transição do Mundo Antigo para o Mundo Medieval
5. Os Reinos Bárbaros
6. O Feudalismo
7. Os árabes e o Islamismo
8. As sociedades Africanas
9. A Igreja Medieval e as Cruzadas
10. A formação do Mundo Moderno
11. O renascimento urbano e comercial
12. Renascimento Cultural e Científico
13. A Reforma Religiosa
14. Formação dos estados Nacionais e o Absolutismo
15. Expansionismo marítimo europeu
16. Mercantilismo.
17. Colonização da América Inglesa
18. Colonização da América Espanhola
19. Civilizações Americanas
20. Colonização portuguesa no Brasil
21. Economia, cultura e sociedade colonial
22. Movimentos Nativistas
23. Escravidão negra e indígena
24. A Igreja e a colonização
25. As Invasões estrangeiras
26. A união ibérica
27. O processo de independência
28. As rebeliões do período colonial
29. O surgimento da sociedade Liberal
30. A Industrialização
31. A ideologia liberal: iluminismo e liberalismo
32. A nova divisão social do trabalho
33. As revoluções liberais: Inglesa, Americana e Francesa
34. A crise do Sistema Colonial Brasileiro e o processo de independência
35. Brasil imperial
36. Brasil republicano
37. Do capitalismo liberal ao capitalismo monopolista
38. Crises políticas e econômicas resultado do colapso do capitalismo liberal

39. A primeira Guerra mundial
40. A revolução Russa
41. Período entre guerras
42. Os estados totalitários
43. A Segunda Guerra Mundial
44. O mundo pós-guerra
45. O mundo globalizado
46. O Rio Grande do Norte no Contexto Mundial
47. Conquista e colonização do Rio Grande do Norte
48. Movimentos sociais no Rio Grande do Norte na República oligárquica
49. Economia do Rio Grande do Norte
50. O Rio Grande do Norte na Revolução de 1930
51. A Insurreição Comunista de 1935
52. O Rio Grande do Norte na Segunda Guerra Mundial
53. O populismo e a ditadura militar no Rio Grande do Norte

#### **Interconexão de Redes, Roteamento Internet, Administração de Sistemas (Abertos e Proprietários), Cabeamento Estruturado e Redes de Acesso e Planejamento e Projeto de Redes.**

1. Arquitetura TCP/IP,
2. Programação com Sockets em C/C++,
3. Interconexão de Redes,
4. Roteamento Internet,
5. Administração de Sistemas (Abertos e Proprietários),
6. Cabeamento Estruturado e Redes de Acesso e Planejamento e Projeto de Redes.

#### **Língua Brasileira de Sinais**

1. Histórico de Línguas de Sinais;
2. Cultura e identidade surda,
3. Universais lingüísticos e as línguas de sinais;
4. Linguagem e cognição; estrutura gramatical das libras; (fonologia, sintaxe, morfologia; incluindo uso de classificadores; semântica – pragmática);
5. Tradução e Interpretação, em língua de sinais brasileira e língua portuguesa.

#### **LÍNGUA ESPANHOLA / ESPANHOL**

1. Unidad y diversidad de la lengua española
2. Análisis contrastivo entre el español y el portugués
3. Fonética y fonología de la lengua española
4. Morfosintaxis de la lengua española
5. Enseñanza del español como lengua extranjera
6. La utilización de las TICs en la enseñanza del español como lengua extranjera
7. Historia de la lengua española
8. La cultura en la enseñanza del español y de las literaturas hispánicas
9. La literatura hispánica del Siglo de Oro.
10. Modernismo y Contemporaneidad en la literatura hispánica

#### **LÍNGUA INGLESA**

1. Text Comprehension
2. English Phonetics
3. English Spelling
4. Translation
5. Style
6. Reading Skills
7. English for Science and Technology Lexis
8. Integrating New Technologies into Language Teaching
9. Theory and practice applied to the teaching and learning of languages
10. Grammar Topics:
  - 10.1. Nouns
  - 10.2. Pronouns
  - 10.3. Verb Tenses and Forms
  - 10.4. Prepositions and conjunctions
  - 10.5. Prepositional Phrases
  - 10.6. Articles
  - 10.7. Adjectives and adverbs
  - 10.8. Comparatives and Superlatives
  - 10.9. Parallel Structure
  - 10.10. Word Order
  - 10.11. Word Forms
  - 10.12. Word Choice and Redundancy



- 10.13. Common Errors in Written Expression
- 10.14. Affixes
- 10.15. Conditional Sentences
- 10.16. Active and Passive Voice
- 10.17. Direct and Indirect Speech

### LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA

1. Conhecimentos necessários à leitura e à produção de textos (conhecimento enciclopédico, linguístico e interacional)
2. Gêneros textuais
3. Sequências textuais
4. Coesão e coerência textuais
5. Heterogeneidade enunciativa (vozes mostradas demarcadas e vozes mostradas não demarcadas)
6. Variação linguística
7. Convenções da norma padrão da língua portuguesa (sintaxe de concordância, de regência e de colocação)
8. Organização sintática do período simples e do período composto
9. Pontuação (aspectos sintático-semânticos e estilísticos)
10. Estilos de época na literatura brasileira (literatura de informação, barroco, arcadismo, romantismo, realismo-naturalismo e parnasianismo, simbolismo, pré-modernismo, modernismo e pós-modernismo)
11. Percursos da poesia e da prosa na literatura norte-rio-grandense
12. Relações entre história, cultura e literatura brasileira
13. Literatura brasileira e construção de identidades
14. Literatura brasileira e cultura das mídias: canção, cinema, minissérie, quadrinhos e telenovela

### MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA

1. Manutenção básica e organização de computadores.
  - 1.1. Estudo detalhado dos componentes físicos dos microcomputadores: gabinetes, fontes e sistemas de refrigeração; *mouse* e teclado; placas-mães; microprocessadores; memórias; bios, *chipsets*, barramentos e interfaces; dispositivos de armazenamento; dispositivos de comunicação externa.
  - 1.2. Montagem, instalação, configuração e manutenção básica corretiva e preventiva de microcomputadores.
2. Manutenção avançada de computadores.
  - 2.1. Instalação/utilização de *softwares* de apoio à manutenção.
  - 2.2. Técnicas avançadas de manutenção preventiva e corretiva de microcomputadores.
  - 2.3. Técnicas não convencionais para manutenção corretiva de microcomputadores.
  - 2.4. Segurança e recuperação de dados.
3. Manutenção de periféricos.
  - 3.1. Regras gerais para instalação, operação e manutenção de equipamentos eletrônicos.
  - 3.2. Fontes chaveadas para microcomputadores, filtros e estabilizadores de tensão, *no-breaks*, monitores de vídeo LCD E CRT. placa-mãe, notebook e impressoras: instalação, configuração e operação; características e padrões; mecanismos e circuitos eletrônicos; manutenção preventiva e corretiva.
  - 3.3. Recuperação e atualização de BIOS

### MATEMÁTICA

1. Álgebra:
  - 1.1. Conjuntos
  - 1.2. Funções: função afim, função quadrática, função modular, função exponencial, função logarítmica, funções trigonométricas diretas e inversas
  - 1.3. Sequências numéricas
  - 1.4. Matrizes
  - 1.5. Determinantes
  - 1.6. Sistemas Lineares
  - 1.7. Análise Combinatória
  - 1.8. Binômio de Newton
  - 1.9. Probabilidade
  - 1.10. Números Complexos
  - 1.11. Polinômios
  - 1.12. Equações Polinomiais
2. Matemática financeira:
  - 2.1. Razão e Proporção
  - 2.2. Porcentagem
  - 2.3. Regime de Juros Simples
  - 2.4. Regime de Juros Compostos
  - 2.5. Taxas
  - 2.6. Sistema de Amortização
3. Trigonometria:
  - 3.1. Trigonometria no triângulo retângulo
  - 3.2. Trigonometria num triângulo qualquer
  - 3.3. Ciclo Trigonométrico
  - 3.4. Equações Trigonométricas
  - 3.5. Inequações Trigonométricas
4. Geometria plana

5. Geometria espacial
6. Geometria analítica
7. Estatística descritiva
8. Construção e interpretação de gráficos e tabelas
9. Limites:
  - 9.1. Propriedades
  - 9.2. Limites infinitos
  - 9.3. Limites no infinito
  - 9.4. Continuidade de funções
10. Derivadas:
  - 10.1. Derivada da soma de funções
  - 10.2. Derivada do produto de funções
  - 10.3. Derivada do quociente de funções
  - 10.4. Derivada da composta de funções

## PROCESSOS QUÍMICOS

1. Leis da termodinâmica
2. Diagramas de Latimer, Ellingham e Frost
3. Processos bioquímicos
4. Processos eletroquímicos
5. Produção de Biocombustíveis
6. Reações químicas e cálculo estequiométrico
7. Estereoquímica molecular: Confôrmers e estereoisômeros
8. Dispersões coloidais
9. Ciclo Born-Haber
10. Gestão de Resíduos
11. Fenômenos de Transporte
12. Sistemas em Equilíbrio

## QUÍMICA

1. Relações estequiométricas
2. Cálculos químicos
3. Estrutura atômica e tabela periódica
4. Química dos elementos
  - 4.1. Hidrogênio
  - 4.2. Elementos representativos
  - 4.3. Elementos de transição externa
  - 4.4. Elementos de transição interna
5. Ligações químicas e estruturas moleculares e iônicas
6. Funções inorgânicas
7. Termodinâmica aplicada a química
8. Gases e teoria cinética dos gases
9. Soluções
10. Propriedades coligativas
11. Cinética química
12. Equilíbrio químico
13. Equilíbrio iônico em solução aquosa
14. Eletroquímica
15. Radioatividade
16. Estatística aplicada a química análise estatística de dados
17. Química orgânica
  - 17.1. O átomo de carbono
  - 17.2. Cadeias carbônicas
  - 17.3. Funções orgânicas
  - 17.4. Propriedades químicas dos compostos orgânicos
  - 17.5. Propriedades físicas dos compostos orgânicos
  - 17.6. Estereoquímica
  - 17.7. Reações dos compostos orgânicos e seus mecanismos
18. Polímeros
  - 18.1. Naturais
  - 18.2. Sintéticos

## REDES DE COMPUTADORES

1. Conhecimentos Gerais
  - 1.1. Comunicação de dados
  - 1.2. Topologia e elementos de rede, LANs, MANs e WANs
  - 1.3. Modelo de Referência OSI da ISO
  - 1.4. Protocolos de comunicação da arquitetura TCP/IP
  - 1.5. Endereçamento IP: IPv4; IPv6
  - 1.6. Roteamento IP estático e dinâmico
  - 1.7. Conceitos sobre Projeto Lógico de redes

- 1.8. Normas e projeto de Cabeamento Estruturado de redes
- 1.9. Protocolos e configurações de redes sem fio
2. Gerenciamento de Recursos e Usuários em sistemas Windows e Linux
  - 2.1. Criação e administração de domínios
  - 2.2. Administração de grupos e contas de usuários
  - 2.3. Compartilhamento e proteção de recursos de rede
3. Conceitos e implementação de serviços de redes em sistemas Windows e Linux
  - 3.1. Serviço de Nomes de Domínio (DNS)
  - 3.2. Serviço de Atribuição dinâmica de endereços IP (DHCP)
  - 3.3. Serviço de Acesso remoto (Serviço de Terminal)
  - 3.4. Serviço da World Wide Web (HTTP)
  - 3.5. Serviço de Transferência de Arquivos (FTP)
  - 3.6. Serviços de E-mail
  - 3.7. Serviços de Proxy HTTP e FTP
  - 3.8. Mecanismos de NAT
4. Protocolos de gerenciamento de redes
  - 4.1. SNMP
  - 4.2. RMON
5. Segurança de Redes
  - 5.1. Criptografia e assinatura digital
  - 5.2. Sistemas de Firewall
  - 5.3. Sistemas de Detecção de Intrusos (IDS)
  - 5.4. Regulamentação normativa de segurança: ISO 27001:2005

## SISTEMAS DE COMPUTAÇÃO

1. ELETRICIDADE
  - 1.1. Circuitos elétricos em corrente contínua: Leis de Kirchoff; Circuito série, paralelo e misto; Divisores de tensão e de corrente; Análise de circuitos pelos métodos das correntes de malhas e de ramos.
  - 1.2. Conceitos básicos de magnetismo: Circuitos magnéticos; Indução magnética; Lei de Faraday; Lei de Lenz; Transformadores.
  - 1.3. Introdução à tensão alternada: Grandezas e parâmetros elétricos em tensão alternada; Potência e energia em tensão alternada.
  - 1.4. Noções de instalações elétricas monofásicas: Normas técnicas; Interpretação de projetos de instalações elétricas; Dispositivos de proteção; Aterramento elétrico.
2. ELETRÔNICA ANALÓGICA
  - 2.1. Diodo semicondutor: Diodo de retificação; Diodos especiais; Leds; Diodo Zener; Fotodiodos; Optoacopladores.
  - 2.2. Circuitos a diodo: Circuitos retificadores; Fontes DC lineares com filtragem capacitiva; Reguladores a Zener.
  - 2.3. Transistores bipolares: Constituição; Funcionamento; Aplicações.
  - 2.4. Reguladores de tensão: Regulador Série; Reguladores a CI.
  - 2.5. Tiristores (SCR, DIAC, TRIAC) e Relés: Constituição; Funcionamento; Aplicações.
  - 2.6. Amplificadores operacionais: Constituição; Funcionamento; Aplicações; Testes e medição de sinais em equipamentos eletrônicos.
3. ELETRÔNICA DIGITAL
  - 3.1. Circuitos lógicos combinacionais.
  - 3.2. Simplificação de circuitos lógicos: Álgebra de Boole; Teoremas de Morgan; Mapas de Veitch-Karnaugh.
  - 3.3. Circuitos codificadores e decodificadores.
  - 3.4. Flip-Flops RS, JK, T e D.
  - 3.5. Aplicações de circuitos seqüenciais.
4. REDES DE COMPUTADORES
  - 4.1. Redes de Computadores: Conceitos Gerais; Introdução às Redes de Computadores; Classificação; Utilização das redes de computadores; Arquiteturas; Modelos de rede; Redes Ponto a ponto; Protocolos; Serviços.
  - 4.2. Tecnologias de Comunicação de Dados: O Processo de Transmissão de Dados; O Canal de Comunicação; Sinal Analógico e Sinal Digital; O Processo de Modulação; Modems Analógicos e Modems Digitais; Modos de Transmissão; Modos de Operação; Comutação por Pacotes; Comutação por Circuitos.
  - 4.3. Modelos de Referência OSI: Modelo OSI/ISO; Divisão em Camadas; Função de cada camada.
  - 4.4. Arquitetura TCP/IP: Camadas da Arquitetura TCP/IP; Camadas do Modelo TCP/IP; Padrões de Redes Locais.
  - 4.5. Camada de Aplicação: Conceitos; Protocolos da Camada de Aplicação: HTTP, FTP, SMTP, DNS.
  - 4.6. Camada de Transporte: Conceitos; PDU – Segmento; Protocolos da Camada de Transporte: TCP UDP.
  - 4.7. Camada de Redes: Conceitos; PDU – Datagrama; Endereçamento IP; Protocolos da Camada de Redes; Roteamento IP; Roteador.
  - 4.8. Camada de Enlace: Conceitos; PDU – Quadro; Endereço MAC; Protocolos da Camada de Enlace; Switch; Frame Relay.
  - 4.9. Camada Física: Conceitos; Dispositivos de Rede para a Camada Física; Par Trançado; Fibra Óptica; Conectores; Ferramentas; Repetidores – HUB.
  - 4.10. Topologias de Redes Locais e Padrões de Comunicação de Redes Ethernet e Redes sem Fio.
  - 4.11. Segurança em Redes de Computadores; Firewalls; Criptografia; Analisadores de protocolos; VPNs (Virtual Private Networks).
  - 4.12. Configuração de Ativos de Redes; Criação de Redes Virtuais (Vlans); Gerência e Administração de Redes de

Computadores.

- 4.13. Sistema de Cabeamento Estruturado: Conceitos; Especificação de Equipamentos de Redes; Projetos de Cabeamento Estruturado para Redes; Normas Brasileiras e Internacionais para Cabeamento Estruturado: EIA/TIA 568; EIA/TIA 569; NBR 14565 (ABNT); Definição de Cabeamento.

## **SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

1. Linguagem de Programação (Delphi, Java e C++)
  - 1.1. Sintaxe, Variáveis, Tipos Primitivos e Operadores
  - 1.2. Atribuição, Entrada e Saída
  - 1.3. Controle de fluxo
  - 1.4. Funções primitivas
  - 1.5. Ponteiros
  - 1.6. Manipulação de arquivos
  - 1.7. Modularidade
  - 1.8. Programação Orientada a Objetos
  - 1.9. Conectividade a Banco de Dados
  - 1.10. Estrutura de dados: Matrizes e vetores; Fila, Pilha e Lista; Métodos de ordenação
2. Banco de Dados
  - 2.1. Conceitos Básicos de Banco de Dados
  - 2.2. Modelos de Dados e Linguagens: Modelo entidade-relacionamento; Modelo relacional; Álgebra relacional
  - 2.3. Projeto de Banco de Dados: Fases do projeto de banco de dados; Projeto conceitual; Projeto lógico; Transformação entre modelos entidade-relacionamento e relacional; Normalização (1ª, 2ª e 3ª Forma Normal)
  - 2.4. SQL (Structured Query Language): Comandos de seleção, inserção, remoção e atualização; Sub-consultas, sub-consultas correlacionadas, funções de agregação e junções
3. Análise e Projeto de Sistemas Orientada a Objetos
  - 3.1. Modelo Orientado a Objetos
  - 3.2. Unified Modeling Language (UML)
  - 3.3. Padrões de Projeto
4. Tecnologia e Programação Web:
  - 4.1. Linguagem XHTML
  - 4.2. Javascript
  - 4.3. PHP

## **SISTEMAS OPERACIONAIS**

1. Introdução aos Sistemas Abertos
  - 1.1. Introdução ao sistema operacional Linux.
  - 1.2. Manipulação de arquivos e diretórios;
  - 1.3. Instalação do sistema operacional e de programas;
  - 1.4. Utilização do sistema em modo gráfico e em modo terminal.
  - 1.5. Comandos do Linux
2. Administração de Sistemas Abertos
  - 2.1. Características de um servidor da plataforma Linux: Fundamentos, Configuração e Administração
3. Administração de Sistemas Proprietários
  - 3.1. Características de um servidor da plataforma Windows: Fundamentos, Configuração e Administração

## **TECNOLOGIA PESQUEIRA, OPERAÇÃO COM EMBARCAÇÕES, NAVEGAÇÃO E EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS DE APOIO A PESCA**

1. Tipos de embarcações pesqueiras.
2. Métodos de captura.
3. Comportamento das diferentes espécies de pescado.
4. Equipamentos eletrônicos nas operações de captura.
5. Cálculos para o dimensionamento das artes de arrasto
6. Problemas da navegação.
7. Modalidades de navegação e suas características
8. Leitura e interpretação de tabuas de marés, roteiros, listas de auxílio /rádio, aviso aos navegantes, e outras publicações.
9. Funções dos equipamentos de navegação
10. Agulhas náuticas.
11. Interpretação de cartas náuticas.
12. Técnicas de navegação costeira, oceânica e em águas restritas.
13. Diferentes métodos de navegação
14. Operações de embarque e desembarque.
15. Leis e regulamentos da navegação.
16. Técnicas de condicionamento do pescado a bordo.
17. Regulamentação marítima.
18. Princípios de estabilidade em embarcações.
19. Fatores que interferem na instabilidade de uma embarcação.
20. Procedimentos para estabilizar embarcações

21. Identificação das áreas de captura de cada espécie.
22. Condução da embarcação à área de pesca.
23. Procedimentos e necessidades de armação.
24. Manobras de fundeio e atracação.
25. Barômetros, termômetros, piscicrômetros e anemômetros.
26. Condições higiênicas e sanitárias na embarcação.
27. Proteção de pescado durante o embarque, no convés e no desembarque.
28. Operações do quadro de manutenção.
29. Reparo de cascos de embarcações.
30. Comunicação radiotelefônica, SSB, VHF, FAX e por satélite.
31. Canais de comunicação e códigos de socorro em situações de emergência.
32. Equipamentos eletrônicos de navegação nas atividades de pesca.
33. Equipamentos eletrônicos de apoio à pesca nas operações de captura.
34. Interpretação de sinais de equipamentos acústicos.

## **ZOOTECNIA E GESTÃO DO AGRONEGÓCIO**

1. Introdução a Administração
2. Economia Rural – Custos de produção e Análises de mercado
3. Gestão de Recursos Humanos no Agronegócio
4. TIB (Tecnologia Industrial Básica)
5. Marketing Rural
6. Empreendedorismo Rural
7. Sistemas Agroindustriais (SAIs) – carne caprinovina, leite bovino e mel
8. Gestão da Qualidade no Agronegócio
9. Planejamento estratégico de empresas rurais
10. Turismo ecológico e rural
11. Gestão ambiental no agronegócio
12. Globalização e Comércio Exterior – (Relações Internacionais do Agronegócio)
13. Manejo sanitário de caprinos e ovinos
14. Implantação e conservação de pastagens nativas do semiárido
15. Manejo produtivo, nutricional e sanitário de aves caipiras
16. Apicultura: implantação, manejo, doenças, produtos e comercialização
17. Produção e melhoramento genético na bovinocultura de leite
18. Julgamento e preparo de caprinos e ovinos para exposição.