



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE**  
**EDITAL Nº 03/2010-DIGPE/IFRN**  
**PROCESSO SELETIVO PARA REMANEJAMENTO DESERVIDORES DOCENTES ENTRE OS *CAMPI* 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;

**CONSIDERANDO** o teor das Portarias nº. 537/2009-MPOG, publicada no D.O.U. em 31/12/2009; nº. 27/2010-MPOG, publicada no D.O.U. em 27/01/2010; e nº. 11/2010-MEC, publicada no D.O.U. em 11/01/2010 e republicada no D.O.U. em 01/02/2010; e

**CONSIDERANDO**, ainda, a importância de permitir aos servidores que compõem o quadro funcional do IFRN uma oportunidade motivacional em função da situação de seus domicílios, através da participação voluntária em processo de alteração de lotação,

**RESOLVE:**

**Art. 1º.** Estabelecer o período de **22 a 24 de fevereiro de 2010**, no horário das 8h00min às 17h00min, para solicitação de **REMOÇÃO INTERNA POR ALTERAÇÃO DE LOTAÇÃO A PEDIDO DO SERVIDOR**, para remanejamento entre os *Campi* deste Instituto Federal, junto ao **Setor de Protocolo do respectivo Campus de lotação do servidor**, endereçado à Comissão responsável pelo Processo Seletivo, 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.

**Parágrafo Único** – Nos *Campi* que não têm Setor de Protocolo, a solicitação deverá ser entregue na Coordenação de Gestão de Pessoas, que registrará data da entrega com carimbo e assinatura, entregará o comprovante de recebimento ao servidor e encaminhará o processo à Comissão responsável pelo Processo Seletivo,

**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 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 de requerimento padrão, conforme modelo constante no Anexo II deste Edital, e encaminhá-lo através de processo no prazo definido no art. 1º deste Edital, anexando-se ao requerimento a seguinte documentação:

- a) *curriculum vitae* com documentação comprobatória, conforme modelo constante no Anexo III deste Edital, com vistas ao cumprimento das condições e critérios definidos no art. 4º;
- b) declaração do órgão de gestão de pessoas do *Campus* de lotação atual, conforme modelo constante no Anexo V deste Edital, comprovando a situação funcional, o tempo de serviço na Instituição, o número e a data de nascimento dos filhos – se houver – e o atendimento às exigências previstas no art. 2º deste Edital.

**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) em caso de divergência entre o nome da Matéria/Disciplina de ingresso do servidor e a que está concorrendo, deverá ser observada aptidão para o cumprimento de, no mínimo, 70% (setenta por cento) do programa constante do Anexo VII, não ficando o servidor remanejado desobrigado de ministrar todo o programa previsto.

§ 2º. Em caso de divergência entre o nome da Matéria/Disciplina de ingresso do servidor, a aptidão e a capacitação de que trata o *caput* deste artigo deverão ser analisadas por comissão composta por três (3) especialistas. No caso de haver vaga para mais de um *Campus* para a mesma Matéria/Disciplina, poderá ser indicado um membro de cada *Campus* para compor a comissão, a critério dos respectivos Diretores-Gerais dos *Campi*.

§ 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 VII para cada cargo e/ou Matéria/Disciplina, de acordo com o modelo que integra o Anexo IV.

§ 4º. A designação da comissão de especialistas prevista no parágrafo 1º deste artigo será de responsabilidade de um dos Diretores-Gerais dos *Campi* para o qual houver vaga, em consenso.

§ 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 como servidor efetivo;
- II. maior antiguidade do concurso público para ingresso no IFRN;
- III. melhor classificação no concurso público para ingresso no IFRN;
- 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 e por *Campus* se dará em função da ordem de opção de cada servidor pelo *Campus*, dentre as vagas existentes.

§ 7º. O preenchimento de uma vaga em um *Campus* gera uma nova vaga para o *Campus* de origem do servidor, a qual poderá ser preenchida através deste Edital de remanejamento. Em caso de divergência entre o nome da Matéria/Disciplina de ingresso do servidor a ser remanejamento e a vaga disponibilizada neste Edital, o Diretor-Geral do *Campus* de lotação do servidor a ser remanejado deverá ser consultado em manter a vaga para a mesma Matéria/Disciplina.

§ 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. 6º.** Os resultados do processo de remanejamento serão divulgados de acordo com o cronograma constante no Anexo VI, 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.

**Art. 7º.** 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. 8º.** 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. 9º.** 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, 11 de fevereiro de 2010.

**MARINALDO DA SILVA**  
Diretor de Gestão de Pessoas

VISTO:

**JOSÉ YVAN PEREIRA LEITE**  
Reitor em Exercício

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE  
ANEXO AO EDITAL Nº. 02/2010-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 Ferros	Santa Cruz	Natal-Cidade Alta	Parna-mirim	Nova Cruz		
Administração Contábil e Financeira	Graduação em Administração ou Economia ou Engenharia de Produção ou Ciências Contábeis	1									1						2
Administração de Processos e Operações	Graduação em Administração ou Economia ou Engenharia de Produção ou Ciências Contábeis										1						1
Agronomia	Graduação em Engenharia Agrônômica ou Agronomia ou Engenharia Agrícola							2									2
Álgebra Linear e Cálculo Diferencial e Integral	Licenciatura em Matemática				1	1											2
Análise Matemática	Licenciatura em Matemática		1														1
Arte	Licenciatura em Música ou Licenciatura em Teatro ou Licenciatura em Artes Visuais ou Licenciatura plena em Educação Artística ou em Artes								1								1
Arte 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
Automação e Instrumentação Industrial	Graduação em Automação Industrial ou Engenharia Elétrica ou Engenharia de Computação												1				1
Biologia	Licenciatura em Ciências Biológicas ou Biologia												1				1

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 Ferros	Santa Cruz	Natal-Cidade Alta	Parna-mirim	Nova Cruz	
Construção Civil	Graduação em Engenharia Civil ou Construção Civil ou Construção de Edifícios ou Construção Predial		1													1
Cooperativismo	Graduação em Cooperativismo; ou Graduação em Administração ou Agronomia ou Engenharia Agrônômica, com pós-graduação lato sensu em Cooperativismo										1					1
Desenho e CAD	Licenciatura em Desenho ou Graduação em Arquitetura ou Engenharia Civil ou Construção Civil ou Construção de Edifícios ou Construção Predial ou Engenharia MECânica		1									1				2
Didática	Licenciatura em Pedagogia				1											1
Direito	Graduação em Direito	1														1
Educação Física	Licenciatura em Educação Física					1										1
Eletroeletrônica	Graduação em Engenharia Elétrica ou Engenharia de Computação ou Automação Industrial					1						1				2
Eletrônica	Graduação em Engenharia Elétrica ou Engenharia de Computação ou Automação Industrial					1										1
Eletrotécnica	Graduação em Engenharia Elétrica							2								2
Estabilidade e Patologia das Construções	Graduação em Engenharia Civil ou Construção Civil ou Construção de Edifícios ou Construção Predial	1														1
Filosofia	Graduação em Filosofia			1		1										2
Física	Licenciatura em Física			1				1	1							3
Geografia e Meio Ambiente	Licenciatura em Geografia												1			1
Gestão Organizacional, Cooperativismo e Relações Interpessoais no Trabalho	Graduação em Administração ou Engenharia de Produção			1						1						2
História	Licenciatura em História			1				1	1	1	1	1				6



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 Ferros	Santa Cruz	Natal-Cidade Alta	Parna-mirim	Nova Cruz	
Políticas e Gestão Escolar	Licenciado em Pedagogia ou em Ciências Sociais			1	1	1						1				<b>4</b>
Processamento de Alimentos	Graduação em Engenharia de Alimentos				2											<b>2</b>
Processos Químicos	Graduação em Química, Farmácia ou Engenharia de Alimentos			1												<b>1</b>
Produção Cultural	Graduação em Produção Cultural; ou Graduação em qualquer área de conhecimento com pós-graduação em Produção Cultural												1			<b>1</b>
Produção Têxtil	Graduação em Produção Têxtil; ou Graduação em Engenharia de Produção ou Engenharia Mecânica ou Engenharia Elétrica, com pós-graduação lato sensu em Produção Têxtil							1								<b>1</b>
Química	Licenciatura em Química				1					1		1				<b>3</b>
Química Analítica	Graduação em Química										1					<b>1</b>
Química Inorgânica	Graduação em Química				1											<b>1</b>
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											<b>1</b>
Segurança de Redes de Computadores	Graduação na área de Computação ou Engenharia Elétrica	1														<b>1</b>
Segurança do Trabalho	Graduação em Engenharia ou Arquitetura, com pós-graduação lato sensu em Segurança do Trabalho		1													<b>1</b>
Sistemas de Computação	Graduação em Engenharia de Computação ou Engenharia Elétrica					1			1		1	1		1	1	<b>6</b>
Sistemas de Informação	Graduação na área de Computação; ou Curso Superior com pós-graduação lato sensu na área de Computação			1				1						1	1	<b>4</b>
Sociologia	Licenciatura em Sociologia ou Ciências Sociais							1			1					<b>2</b>

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 Ferros	Santa Cruz	Natal-Cidade Alta	Parna-mirim	Nova Cruz	
Tecnologia em Energia Renovável	Graduação em Engenharia Química ou Engenharia de Energia ou Engenharia Mecânica ou Engenharia Elétrica, com pós-graduação lato sensu em Energia Renovável			1												1
Tecnologia Pesqueira, Operação com Embarcações, Navegação e Equipamentos de Apoio a Pesca	Graduação em Engenharia de Pesca ou Ciências Náuticas ou Graduação na área de conhecimento da disciplina									1						1
Topografia	Graduação em Engenharia Civil ou Construção Civil ou Construção de Edifícios ou Construção Predial	1														1
Turismo	Graduação em Turismo												1			1
Zootecnia e Gestão do Agronegócio	Graduação em Zootecnia ou Medicina Veterinária ou Engenharia Agrícola ou Agronomia			1												1

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. 02/2010-DIGPE/IFRN**

**ANEXO II  
MODELO DE REQUERIMENTO PARA PEDIDO DE ALTERAÇÃO DE LOTAÇÃO**

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE  
EDITAL Nº. 02/2010-DIGPE/IFRN  
REQUERIMENTO – PEDIDO DE ALTERAÇÃO DE LOTAÇÃO**

**Senhor Diretor de Gestão de Pessoas do IFRN:**

Eu, \_\_\_\_\_, matrícula \_\_\_\_\_, ocupante do cargo de Professor de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, lotado no Campus \_\_\_\_\_ solicito a V.Sa., em consonância com os termos do Edital nº. 02/2010-DIGPE/IFRN, meu remanejamento para a Matéria/Disciplina de \_\_\_\_\_.

Para tanto, anexo ao presente toda a documentação necessária à avaliação do presente pleito, conforme normas especificadas nos artigos 2º, 3º e 4º do supracitado Edital e declaro minha ordem de preferência para alteração de lotação, dentre os *campi* do IFRN (*ver observações abaixo*):

Preferência	Campus
	Apodi
	Caicó
	Currais Novos
	Ipanguaçu
	João Câmara
	Macau
	Mossoró
	Natal-Central
	Natal-Cidade Alta
	Natal-Zona Norte
	Nova Cruz
	Parnamirim
	Pau dos Ferros
	Santa Cruz

*Observações:*

- 1) Ordenar a preferência na sequência numérica de prioridade (1, para maior prioridade, a 14, para menor prioridade).
- 2) Indicar apenas o(s) campus(i) 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.

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

\_\_\_\_\_  
Requerente

**INFORMAÇÃO DO SETOR DE PROTOCOLO:**

O requerente juntou ao processo os seguintes documentos:

- Curriculum vitae* com documentação comprobatória
- Declaração do Órgão de Gestão de Pessoas do *campus* de lotação atual
- \_\_\_\_\_



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE  
ANEXO AO EDITAL Nº. 02/2010-DIGPE/IFRN**

**ANEXO III**  
MODELO DE *CURRICULUM VITAE* PARA SERVIDORES DOCENTES

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE  
EDITAL Nº. 02/2010-DIGPE/IFRN**

***Curriculum Vitae***

NOME:

MATRÍCULA SIAPE:

FORMAÇÃO ACADÊMICA (curso, local, ano):

Graduação:

Pós-graduação:

ATIVIDADES RELEVANTES DESENVOLVIDAS:

- Na Área de Ensino
- Na Área da Pesquisa
- Na Área da Extensão

PARTICIPAÇÃO EM CURSOS DE CAPACITAÇÃO NA MATÉRIA/DISCIPLINA OBJETO DO PEDIDO DE REMANEJAMENTO:

EXPERIÊNCIA RELEVANTE NA MATÉRIA/DISCIPLINA OBJETO DO REMANEJAMENTO (atividades e projetos desenvolvidos):

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

\_\_\_\_\_  
Requerente

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE  
ANEXO AO EDITAL Nº. 02/2010-DIGPE/IFRN**

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

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE  
EDITAL Nº. 02/2010-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 Professor \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ Matrícula \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ (está/não está)  
habilitado, apto e capacitado para assumir 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. 02/2010-DIGPE/IFRN**

**ANEXO V  
MODELO DE DECLARAÇÃO FORNECIDA PELO ÓRGÃO DE GESTÃO DE PESSOAS DO CAMPUS**

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE  
CAMPUS DE LOTAÇÃO DO SERVIDOR  
COORDENAÇÃO DE GESTÃO DE PESSOAS**

**DECLARAÇÃO**

Declaramos, a pedido verbal do servidor interessado, para fins de instruir processo seletivo de remanejamento regulamentado pelo Edital nº 02/2010-DIGPE/IFRN, que \_\_\_\_\_, Matrícula \_\_\_\_\_, ocupante do cargo de Professor de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, apresenta situação funcional que atende às exigências do Art. 2º do mencionado Edital, conforme atestam os dados abaixo:

- Tempo de efetivo exercício no IFRN até 11/02/2010 como servidor efetivo: \_\_\_\_\_ dias
- Data do edital de abertura do concurso público de ingresso no IFRN: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_
- Matéria/Disciplina do concurso público de ingresso no cargo: \_\_\_\_\_
- Regime de trabalho:  Dedicção Exclusiva     40 horas
- Data de nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

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

\_\_\_\_\_  
Coordenador de Gestão de Pessoas

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE  
ANEXO AO EDITAL Nº. 02/2010-DIGPE/IFRN**

**ANEXO VI  
CRONOGRAMA PARA O PROCESSO SELETIVO**

<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>PERÍODO</b>
<b>Inscrições</b>	<b>22 a 24/02/2010</b>
Designação das comissões de especialistas	25 e 26/02/2010
Análise dos requerimentos pela Comissão Central do Processo Seletivo	25 e 26/02/2010
Análise dos requerimentos pelas comissões de especialistas	04 e 05/03/2010
Resultado da análise dos requerimentos e da classificação geral por Matéria/Disciplina	09/03/2010
<b>Recursos contra o parecer das comissões de especialistas e contra a classificação geral</b>	<b>10/03/2010</b>
Análise dos recursos	11 e 12/03/2010
Resultado dos recursos	16/03/2010
<b>Resultado final e homologação do resultado do Processo Seletivo</b>	<b>16/03/2010</b>

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE  
ANEXO AO EDITAL Nº. 02/2010-DIGPE/IFRN**

**ANEXO VII  
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. valiação 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.

### **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.

### **ÁLGEBRA LINEAR E CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL**

1. Espaços Vetoriais Arbitrários: Subespaços vetoriais, Dependência e Independência linear, Base de um espaço Vetorial, Operações com subespaço vetoriais, Mudança de base
2. Transformações Lineares Arbitrárias: Transformações do plano no plano, Conceitos e teoremas básicos, Núcleo e Imagem de uma transformação Linear, Transformações lineares versus matrizes
3. Autovalores e Autovetores de uma matriz: Polinômio Característico de uma matriz, Conceitos e teoremas
4. Matrizes Diagonalizáveis
5. Diagonalização de operadores
6. Espaço com Produto Interno: Conceitos e Teoremas, Espaço Euclidiano
7. Limite e continuidade de Funções: Conceito e propriedades dos limites, Limites Fundamentais, Continuidade, Teorema do valor Intermediário
8. Derivada: Reta tangente, Função Derivada, Derivada de funções trigonométricas, Exponencial e Logarítima; Regra da cadeia, Derivada da função Inversa, Derivadas de ordem superior, Análise do Comportamento das funções, Máximos e Mínimos, Gráficos de função
9. Integração: Anti-derivada, Propriedades da Integral, Técnicas de integração, Integral Definida, Conceitos e teoremas, Teorema Fundamental do Cálculo, Aplicação da Integral

### **ANÁLISE MATEMÁTICA**

1. Números Reais
2. Seqüência e Series
3. Limite
4. Derivada
5. Integral de Reimann

### **ARTE**

1. A Formação nas Licenciaturas em Educação Artística e em Arte/educação: diferenciações e especificidades da atuação profissional
2. O ensino de Arte na legislação educacional (LDB – 9394/96 - PCNs, Pareceres e resoluções federais e municipais)
3. Interculturalismo ou multiculturalismo: especificidades e contribuições para o ensino de arte
4. Trabalho por projetos nas aulas de Arte
5. Abordagem triangular: especificidades, contribuições e problemas decorrentes da implementação

6. Elementos constitutivos da linguagem visual
7. Grafismos dos indígenas brasileiros
8. Arte modernista no Brasil: a Semana de 22 e seus desdobramentos
9. Arte modernista no nordeste brasileiro
10. Modalidades contemporâneas da produção artística tridimensional (ready-made, instalação, objetos, assemblages, combine painting, empacotagens, performances e móveis)
11. Elementos fundamentais da linguagem musical (ritmo, melodia, altura, intensidade, duração e timbre)
12. Notação musical (claves, notas e pentagrama)
13. Noções de compassos simples e compostos
14. Figuras de valores
15. Elementos constitutivos da linguagem teatral (corpo, espaço e elementos da cena)
16. Teatro dramático, épico e pós-dramático

## **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, perpendicularidade, 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

## **AUTOMAÇÃO E INSTRUMENTAÇÃO INDUSTRIAL**

1. Automação Pneumática
2. Automação Hidráulica
3. Automação Eletro-pneumática
4. Medição de Pressão,
5. Medição de Nível,
6. Medição de Vazão,
7. Medição de Temperatura
8. Analisadores
9. Transformadores
10. Medições em Atmosferas Explosivas
11. Válvulas de controle
12. Teoria de Controle

13. Receptores
14. Controladores Lógicos Programáveis (CLP)
15. SDCD e redes de comunicação

## **BIOLOGIA**

1. Citologia
  - 1.1 Bioquímica celular: água, sais minerais, carboidratos, lipídios, proteínas, ácidos nucleicos e vitaminas;
  - 1.2 Origem da vida
  - 1.3 Envoltórios celulares: estruturas e funções
  - 1.4 Citoplasma: Hialoplasma; Organelas citoplasmáticas: estruturas, funções e inter-relações
  - 1.5 Metabolismo energético das células
  - 1.6 Núcleo celular: características gerais, componentes e funções
  - 1.7 Material genético: estrutura, duplicação e síntese protéica
  - 1.8 Divisão celular
  - 1.9 Histologia: Histologia animal; Histologia vegetal
2. Biotecnologia
  - 2.1 Transgênicos, clonagem, testes de DNA, células-tronco, produção de embriões
  - 2.2 Bioética
3. Seres Vivos
  - 3.1 Sistemática e Taxonomia
  - 3.2 Características gerais dos reinos Monera, Protista, Fungi, Vegetal e Animal
  - 3.3 Vírus e príons
  - 3.4 Reino Vegetal: Briófitas, pteridófitas e fanerógamas; Funções biológicas: fotossíntese, circulação, respiração, transpiração, controle hormonal e reprodução
  - 3.5 Reino Animal: Animais invertebrados e vertebrados; Funções biológicas: digestão, circulação, respiração, controles nervoso e hormonal, excreção, reprodução e defesa
4. Reprodução Humana
  - 4.1 Gametogênese
  - 4.2 Fecundação e gravidez
  - 4.3 Desenvolvimento embrionário
  - 4.4 Controle de natalidade
5. Doenças
  - 5.1 Doenças infecciosas e parasitárias: endemias, epidemias e pandemias
  - 5.2 Doenças sexualmente transmissíveis
  - 5.3 Doenças hereditárias
  - 5.4 Transmissão e prevenção de doenças
6. Genética
  - 6.1 Conceitos fundamentais de genética
  - 6.2 Leis de Mendel
  - 6.3 Hibridismo
  - 6.4 Descendência e probabilidades
  - 6.5 Dominância, polialelia, interação gênica, epistasia, pleiotropia, ligação gênica, genes letais
  - 6.6 Sexo e herança
  - 6.7 Aberrações cromossômicas
7. Evolução
  - 7.1 Teorias evolucionistas: lamarckismo, darwinismo e teoria sintética da evolução
  - 7.2 Evidências da evolução: homologia, analogia, órgãos vestigiais, semelhanças embrionárias e fósseis
  - 7.3 Fatores evolutivos: migração, mutação, seleção natural e recombinação gênica
  - 7.4 Especiação
8. Ecologia
  - 8.1 Componentes de um ecossistema
  - 8.2 Cadeias e teias alimentares
  - 8.3 Transferência de matéria e energia
  - 8.4 Ciclos biogeoquímicos
  - 8.5 Relações ecológicas entre os seres vivos
  - 8.6 Sucessões ecológicas
  - 8.7 Biosfera e suas divisões
  - 8.8 Desequilíbrios ambientais

## **CONSTRUÇÃO CIVIL**

1. Resistência dos Materiais.
2. Materiais de Construção.
3. Mecânica dos Solos.
4. Instalações Prediais.
5. Sistemas Urbanos de Águas e Esgotos.
6. Especificações e orçamento;
7. Levantamentos topográficos e orientação topográfica



## COOPERATIVISMO

8. História do Cooperativismo (precursores a atualidade)
9. Estrutura Organizacional do Cooperativismo: Internacional e Nacional
10. Fundamentos Doutrinários do Cooperativismo (Princípios) e Cultura da Cooperação
11. Política Nacional do Cooperativismo e o Regime Jurídico das Cooperativas
12. Arcabouço Tributário das Cooperativas
13. Constituição de Cooperativas (procedimentos básicos, estatuto e regimento interno)
14. Cooperativismo no Brasil
15. Autogestão e o Cooperativismo
16. Economia solidária e sua Inserção no Cooperativismo
17. Cooperativismo e Desenvolvimento Sustentável

## DESENHO E CAD

1. Desenho: Conceitos básicos, classificação do desenho, instrumentos de desenho
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
  - 1.1. Figuras Planas: triângulos, quadriláteros circunferência: conceitos, regras e construções
  - 1.2. Tangência e concordância: conceitos, regras, construções
3. Desenho Técnico: conceito, tipos, convenções utilizadas, normas técnicas, simbologia
  - 1.3. Proporção: conceito, escala, unidades de medida
  - 1.4. Projeção: conceito, tipos, classificação
    - 3.1. Projeção cilíndrica ortogonal: ponto, reta e plano
4. Perspectiva (conceito, tipos, classificação, construção)
5. Perspectiva isométrica e cavaleira de peças mecânicas
6. Folha de Desenho – Layout, dimensões e conteúdo
7. Cotagem
8. Vistas ortográficas (conceito, tipos, classificação, construção)
9. Cortes e seções de peças mecânicas
10. Desenho de elementos de máquinas
11. Desenho Auxiliado por Computador – CAD

## 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

## ELETRÔNICA

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)

## ELETRÔNICA

- 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. Materiais semicondutores
  - 2.2. Diodo semiconductor: Diodo de retificação; Diodos especiais; Leds; Diodo Zener; Fotodiodos; Optoacopladores.
  - 2.3. Circuitos a diodo: Circuitos retificadores; Fontes DC lineares com filtragem capacitiva; Reguladores a Zener.
  - 2.4. Transistores bipolares: Constituição; Funcionamento; Aplicações.
  - 2.5. Reguladores de tensão: Regulador Série; Reguladores a CI.
  - 2.6. Tiristores (SCR, DIAC, TRIAC) e Relés: Constituição; Funcionamento; Aplicações.
  - 2.7. Amplificadores operacionais: Constituição; Funcionamento; Aplicações; Testes e medição de sinais em equipamentos eletrônicos.
  - 2.8. Filtros
  - 2.9. Fontes de alimentação
  - 2.10. Conversão A/D e D/A
  - 2.11. Osciladores
  - 2.12. Moduladores e demoduladores
- 3. Eletrônica Digital
  - 3.1. Sistema de numeração
  - 3.2. Funções Lógicas
  - 3.3. Circuitos lógicos combinacionais.
  - 3.4. Simplificação de circuitos lógicos: Álgebra de Boole; Teoremas de Morgan; Mapas de Veitch-Karnaugh.
  - 3.5. Circuitos codificadores e decodificadores.
  - 3.6. Flip-Flops RS, JK, T e D.
  - 3.7. Aplicações de circuitos seqüenciais.
  - 3.8. Circuitos combinacionais avançados
  - 3.9. Circuitos aritméticos e circuitos seqüenciais
  - 3.10. Contadores e registradores
  - 3.11. Circuitos MUX-DEMUX
  - 3.12. Memórias
- 4. Eletrônica Industrial
  - 4.1. Tiristores
  - 4.2. SCR e DIAC
  - 4.3. Componentes de disparo UJT e TCA

- 4.4. Amplificadores operacionais
- 4.5. Circuitos: inversor não inversor subtrator
- 4.6. diferenciador integrador e controlador
- 4.7. Fontes chaveadas
- 4.8. Conversores de frequência
- 4.9. Circuitos de disparo
- 4.10. Proteção de circuitos tiristorizados
- 4.11. Controle de máquinas CC e CA
- 5. Controlador Lógico Programável
  - 5.1. Princípio de Funcionamento
  - 5.2. Elementos de Hardware
  - 5.3. Interfaces de Entradas/Saídas
  - 5.4. Linguagem de Programação LADDER: Contatos NA/NF Bobinas Bobinas SET/RESET Temporizadores e Contadores

## ELETROTÉCNICA

- 1. Transformadores
  - 1.1. Normas e padrões correlatos
  - 1.2. Introdução a circuitos magnéticos
  - 1.3. Princípio de Funcionamento
  - 1.4. Circuito equivalente
  - 1.5. Rendimento e regulação
  - 1.6. Autotransformadores
  - 1.7. Transformadores trifásicos
- 2. Máquinas e acionamentos elétricos
  - 2.1. Normas e Padrões Correlatos
  - 2.2. Classificação de Motores
  - 2.3. Motores de Corrente contínua
  - 2.4. Motores Síncronos
  - 2.5. Motores Assíncronos
  - 2.6. Ligação de Motores de Indução
  - 2.7. Chave de Partida
- 3. Aterramento Elétrico
  - 3.1. Normas e Padrões Correlatos
  - 3.2. Definição
  - 3.3. Modalidades
  - 3.4. Dimensionamento dos Condutores de Proteção
  - 3.5. Medição da Resistência de Aterramento e Resistividade do Solo
  - 3.6. Choque elétrico
  - 3.7. Dispositivos a Corrente Diferencial Residual (DR's)
- 4. Luminotécnica
  - 4.1. Normas e Padrões correlatos
  - 4.2. Conceitos e Grandezas fundamentais
  - 4.3. Tipos de Lâmpadas
  - 4.4. Métodos utilizados em Projeção de Iluminação
  - 4.5. Diagramas Fotométricos
- 5. Dispositivos de Controle e Proteção Elétrica de baixa tensão
  - 5.1. Normas e Padrões Correlatos
  - 5.2. Contatores
  - 5.3. Seccionadores
  - 5.4. Relés
  - 5.5. Master Switch
  - 5.6. Células Fotoelétricas
  - 5.7. Fusíveis
  - 5.8. Disjuntores
  - 5.9. Pára-raios
- 6. Fornecimento e Conservação de Energia Elétrica
  - 6.1. Normas e Padrões Correlatos
  - 6.2. Geração
  - 6.3. Transmissão e Distribuição de Energia Elétrica
  - 6.4. Subestações de Média Tensão
  - 6.5. Equipamentos e Tipos de Proteção para Média Tensão
  - 6.6. Correlação do Fator de Potência
  - 6.7. Cogeração de Energia
  - 6.8. Fontes Alternativas de Energia
  - 6.9. Tarifação de Energia Elétrica
  - 6.10. Conservação de Energia Elétrica

## ESTABILIDADE E PATOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES

1. Conceitos fundamentais da estática
  - 1.1. Força e sistema de forças
  - 1.2. Momento de uma força
  - 1.3. Condições de equilíbrio
2. Estudo de tensão x deformação
  - 2.1. Lei de Hooke
  - 2.2. Diagramas de tensão x deformação
  - 2.3. Problemas com tensão x deformação
3. Vínculos e carregamentos em estruturas
  - 3.1. Tipos e simbologia
  - 3.2. Reações de apoio
  - 3.3. Composição de carregamentos
4. Esforços seccionais
  - 4.1. Tipos
  - 4.2. Representação gráfica (diagramas)
  - 4.3. Uso e interpretação de diagramas
5. Estruturas de concreto armado
  - 5.1. Dimensionamento de elementos (lajes, vigas e pilares)
  - 5.2. Detalhamento
6. Conceitos de patologia aplicados às construções
  - 6.1. Introdução
  - 6.2. Evolução histórica
  - 6.3. Conceitos fundamentais
7. Manifestações patológicas das alvenarias e revestimentos
  - 7.1. Tipos de manifestações
  - 7.2. Causas
  - 7.3. Terapias
8. Patologias em estruturas de concreto
  - 8.1. Tipos de manifestações
  - 8.2. Causas
  - 8.3. Terapias
9. Características do projeto recuperação/reforço
  - 9.1. Metodologia para análise
  - 9.2. Diagnósticos das patologias
  - 9.3. Procedimento de reparo e reforço estrutural
10. Plano de manutenção
  - 10.1. Aplicado em instalações prediais
  - 10.2. Aplicado em alvenarias e revestimentos
  - 10.3. Aplicado em elementos estruturais

## FILOSOFIA

1. Introdução a Filosofia
  - 1.1. O que é filosofia
  - 1.2. A importância da filosofia
  - 1.3. O método da filosofia
  - 1.4. Campos de investigação da filosofia
  - 1.5. Períodos históricos da filosofia
2. Cultura e filosofia política
  - 2.1. O homem e a cultura
  - 2.2. A linguagem
  - 2.3. O mito
  - 2.4. A religião
  - 2.5. A democracia
  - 2.6. A cidadania e participação
  - 2.7. Os Conflitos sociais
  - 2.8. O poder
  - 2.9. As formas de Governo
3. A Ética
  - 3.1. Os constituintes do campo ético
  - 3.2. Moral, ética e direito
  - 3.3. Bioética
  - 3.4. Antropoética
  - 3.5. A ética do conhecimento
  - 3.6. Ética ciência e política
  - 3.7. A ética da compreensão
  - 3.8. A ética da responsabilidade
  - 3.9. Ética e meio ambiente
4. O Conhecimento
  - 4.1. O que é conhecimento

- 4.2. O pensamento mítico
- 4.3. O conhecimento filosófico
- 4.4. O conhecimento científico
- 4.5. Cientificismo
- 4.6. Ciência e política
- 4.7. Ciência e tecnologia
- 4.8. Arte como conhecimento
- 4.9. Os paradigmas emergentes da ciência
- 4.10. Pensamento complexo e transdisciplinaridade

## **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

## **INTECONEXÃO, ROTEAMENTO, CABEAMENTO E REDES DE ACESSO E SEM FIO**

### **INTERCONEXÕES DE REDES**

1. Arquiteturas de redes
  - 1.1. RM-OSI
  - 1.2. TCP-IP
2. Tecnologias de redes
  - 2.1. Meios de Transmissão
  - 2.2. Tipos de Redes (LAN, MAN e WAN)
3. Topologias de Redes
4. Tecnologias de comunicação
  - 4.1. IEEE 802: Ethernet (padrões Fast, Giga, WiFi)
  - 4.2. Frame Relay
5. Equipamentos de Interconexão
  - 5.1. Pontes
  - 5.2. Computadores (switches)
  - 5.3. Roteadores
6. Redes Virtuais (VLANs)
  - 6.1. Tagged
  - 6.2. Untagged

### **ROTEAMENTO INTERNET**

7. Conceito de roteamento e endereçamento IP
  - 7.1. Classes de endereçamento, máscara de rede e roteamento
  - 7.2. Variable Length Subnet Mask (VLSM)
  - 7.3. Cálculo de máscaras variáveis de sub-rede
  - 7.4. Tabela de rotas
  - 7.5. Endereçamento Multicast
8. Roteamento Intra Sistema Autônomo
  - 8.1. Conceito de AS (Sistema Autônomo)
  - 8.2. Conceito de Vetor Distância
  - 8.3. Algoritmo de cálculo de hops
  - 8.4. Protocolo RIP
  - 8.5. Conceito de Estado do Enlace (Link State)
  - 8.6. Algoritmo Shortest Path First (SPF)
  - 8.7. Funcionamento do protocolo OSPF
  - 8.8. Configuração do protocolo OSPF
  - 8.9. Conceito de roteadores de borda e de área
  - 8.10. Pacotes de estado de enlace
  - 8.11. Autenticação OSPF e Backbone OSPF

### **REDES SEM FIO**

9. Redes Locais Wireless
  - 9.1. Arquitetura IEEE 802.11



9.2. Nível MAC do Padrão IEEE 802.11

9.3. Configuração de Redes Sem Fio

#### GERENCIA DE REDES

- 10. Arquitetura de Gerenciamento
  - 10.1. Estação de Gerenciamento
  - 10.2. Agente de Gerenciamento
  - 10.3. Base de Informações Gerenciais (MIB)
- 11. Modelo de Gerenciamento
  - 11.1. Modelo OSI
- 12. Protocolos e Padrões de Gerenciamento
  - 12.1. SNMP (SNMPv2 e SNMPv3)
  - 12.2. RMON (RMON1 e RMON2)

#### CABEAMENTO ESTRUTURADO E REDES DE ACESSO

- 13. Propriedades dos Canais Metálicos
  - 13.1. Atenuação
  - 13.2. Velocidade de Propagação
  - 13.3. Atraso de Propagação
  - 13.4. Diafonia
  - 13.5. Medidas de Interferência (ELFEXT, POWERSUM, ALIEN CROSSTALK)
- 14. Categorias de Cabeamento Metálico
- 15. Normas de Cabeamento Estruturado para Edifícios
- 16. Técnicas e Cuidados para o Lançamento de Cabos
  - 16.1. Conectorização de Cabos e Tomadas
  - 16.2. Instalação de Painéis de Conexão (Patch Panels)
  - 16.3. Blocos de Conexão IDC

#### LAZER

- 1. Lazer e sociedade: relações contemporâneas e históricas
- 2. Abordagens teóricas do Lazer
- 3. Lazer, cultura e espaço públicos
- 4. Lazer e educação
- 5. Lazer e qualidade de vida
- 6. Aspectos pedagógicos das práticas lúdicas
- 7. Políticas Públicas de Lazer
- 8. Lazer e Meio Ambiente
- 9. Formação profissional em Lazer

#### 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

### **LOGÍSTICA**

- 1. Gestão das operações
- 2. Gestão de estoques
- 3. Gestão de Compras e Suprimentos
- 4. Movimentação e armazenagem
- 5. Gestão de Recursos Patrimoniais e Logísticos
- 6. Logística no Comércio Eletrônico
- 7. Distribuição - roteirização e rastreamento
- 8. Gestão de Custos Logísticos
- 9. Movimentação e Armazenagem
- 10. Logística para Importação e Exportação

### **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

#### **MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO MECÂNICA E TECNOLOGIA MECÂNICA**

1. MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO MECÂNICA
  - 1.1. Estruturas Cristalinas e geometria dos cristais
  - 1.2. Ligas Metálicas
  - 1.3. Diagramas de fases; Transformações de fases nos metais
  - 1.4. Propriedades Mecânicas dos Metais
  - 1.5. Tratamentos Térmicos de ligas metálicas
  - 1.6. Imperfeições em sólidos
  - 1.7. Materiais Poliméricos
  - 1.8. Materiais Cerâmicos
  - 1.9. Materiais Compósitos
  - 1.10. Seleção de Materiais
2. TECNOLOGIA MECÂNICA
  - 2.1. Classificação dos processos de usinagem: usinagem com ferramenta de geometria definida, usinagem com ferramenta de geometria não definida, usinagem pro processos não convencionais.
  - 2.2. Fundamentos da Usinagem dos Metais: Movimentos e grandezas nos processos de usinagem, Mecanismo de formação do cavaco, Forças e potências de corte.
  - 2.3. Ferramentas de Corte: Geometria da cunha de corte, Materiais para ferramentas, Avarias e desgastes da ferramenta, Desgaste e vida da ferramenta, Condições econômicas de usinagem.
  - 2.4. Usinabilidade dos materiais
  - 2.5. Fluidos de corte
  - 2.6. Usinagem com Ferramentas de Geometria Definida: Torneamento, fresamento, furação, rosqueamento, alargamento, brochamento, serramento, aplainamento.
  - 2.7. Usinagem com Ferramentas de Geometria não Definida: Retificação, Brunimento, Lapidação, Lixamento, Polimento, Jateamento.
  - 2.8. Processos Não Convencionais de Usinagem dos Metais.
  - 2.9. Programação de Comandos Numéricos Computadorizados (CNC): Máquinas ferramentas com comando numérico computadorizado, Coordenadas Cartesianas , Sistema de Coordenadas, Sistema ISO de programação, linguagem G, Estrutura de linguagem
  - 2.10. Processos de Conformação Mecânica: Fundição, Trefilação, Extrusão, Estampagem, Forjamento, Laminação.

#### **ORÇAMENTO DE OBRAS E GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS E RELAÇÕES HUMANAS NA CONSTRUÇÃO CIVIL**

1. Orçamentos: Métodos, técnicas de execução e tipos
2. Regime de contratação e execução de obras e serviços
3. Planejamento de obras
4. Gerenciamento de obras
5. Custos diretos e indiretos
6. Composição de custos: custo com mão-de-obra, custo com materiais e equipamentos
7. Especificações, Levantamento de quantidades, Curva ABC, BDI
8. Licitação e contratos

9. Gestão de recursos humanos
10. Reengenharia

### **POLÍTICAS E GESTÃO ESCOLAR**

1. Capitalismo e suas implicações no trabalho e na educação: do taylorismo-fordismo ao regime de acumulação flexível
2. A Teoria do Capital Humano e suas influências na educação
3. Neoliberalismo: origem e repercussões no campo educacional brasileiro a partir dos anos 1990
4. Globalização e educação brasileira: inclusão versus exclusão social
5. O financiamento da educação escolar: as políticas do Banco Mundial; o FUNDEF e o FUNDEB
6. Os governos militares e a educação no Brasil: dos anos 1960 a meados dos anos 1980
7. Os sistemas de ensino no marco da Constituição Federal e da LDB atual
8. Os Conselhos no âmbito educacional e a gestão dos sistemas a partir de 1988
9. As etapas da educação básica e as modalidades de ensino no âmbito da atual LDB
10. Políticas públicas para o ensino médio e para a educação profissional a partir dos anos 1990
11. Políticas públicas para a educação de jovens e adultos: dos anos 1990 aos dias atuais
12. Globalização, descentralização e gestão democrática: impactos na educação brasileira

### **PROCESSAMENTO DE ALIMENTOS**

1. Tecnologia e Processamento de Carnes, pescado e embutidos
2. Tecnologia e Processamento de Frutas e Hortaliças
3. Tecnologia de leite e Derivados
4. Tecnologia de Mel
5. Tecnologia de Cereais e Panificação
6. Métodos de Preservação e conservação de alimentos

### **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: Confôrmeros e estereoisômeros
8. Dispersões coloidais
9. Ciclo Born-Haber
10. Gestão de Resíduos
11. Fenômenos de Transporte
12. Sistemas em Equilíbrio

### **PRODUÇÃO CULTURAL**

1. Conceitos e Categorias da Produção Cultural
2. Gestão e Política Cultural: História das políticas Culturais no Brasil. O Estado e a Cultura. Processos de gestão cultural (modelos e práticas)
3. Indústria Cultural e Economia da Cultura.
4. Planejamento e Administração cultural: concepção e planejamento de programas e projetos culturais; métodos de pesquisa em cultura;
5. A produção cultural em música, artes cênicas, artes plásticas e artes visuais
6. Economia da Cultura
7. Marketing Cultural
8. Direitos autorais
9. Leis de incentivos a Cultura
10. Cultura, tecnologia e novas mídias

### **PRODUÇÃO TÊXTIL**

1. FIBRAS TÊXTEIS  
Classificação das fibras. Estudo das fibras naturais, artificiais e sintéticas, químicas e biológicas. Mistura de fibras. Processos de identificação de fibras.
2. TECNOLOGIA DE FIAÇÃO  
Propriedades das fibras têxteis para fiação, Fluxograma de produção. Limpeza e preparação de fibras. Cardagem. Passador. Estiragem por cilindros. Penteagem. Maçaroqueira. Fiação convencional, conicaleiras e sistemas de titulação. Fiação por rotor. Fiação por jato de ar. Fios compactados. Fios fantasia. Filamentos contínuos. Texturização. Retorcedeiras.
3. TECELAGEM  
Preparação a tecelagem: Bobinadeiras, Urdideiras, Engomadeiras, Espuladeiras. Classificação dos Teares. Princípio de formação dos tecidos. Estudo dos teares de lançadeira Estudo dos teares sem lançadeira: pinças, projétil, jato de ar e jato de água. Teares Especiais. Inserção Múltipla de trama. Teares para tecidos felpudos. Teares Jacquard. Defeitos em tecidos planos. Não tecidos: processos de fabricação, consolidação e acabamento. Aplicações dos Não tecidos.
4. BENEFICIAMENTO TÊXTIL  
Propriedades químicas das fibras têxteis. Processo de preparação das fibras. Teoria do tingimento das fibras.

Corantes diretos. Corantes Reativos. Corantes ao Enxofre. Corantes à cuba. Corantes ácidos. Corantes básicos. Corantes Dispersos. Tingimento de mistura de fibras. Atualidades nos processos de preparação e tinturaria.

5. Colorimetria: teoria, mecanismos e aplicações. Princípios químicos de formação das cores. Beneficiamento de peças confeccionadas. Acabamento final seco: termofixação, secagem, calandragem. Amaciantes: classificação, estrutura química e aplicações. Encorpamento. Acabamento com resinas: classificação, estrutura química e aplicações. Acabamentos anti-pilling, anti-estático e anti-esgarçante. Acabamentos especiais: hidrofugante, soil-release, anti-microbiano, anti-chama e proteção UV. Biopolimento.
6. UTILIDADES  
Sistemas vapor, ar comprimido, refrigeração e climatização, estações de tratamento de água e efluentes, caldeiras, energias alternativas. Tubos e materiais, classificação das válvulas, acessórios e traçados, principais tipos de purgadores, suportes de tubulações, montagem e testes, aquecimento, fluxograma de utilidades, isolamento térmico.

## 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

## QUÍMICA ANALÍTICA

### QUÍMICA ANALÍTICA QUALITATIVA

1. Conceitos de equilíbrios envolvidos na identificação e quantificação de espécies químicas inorgânicas.
  - 1.1. Teoria da Dissociação Eletrolítica: classificação dos eletrólitos, grau de dissociação eletrolítica, teoria de Debye Hückel.
  - 1.2. Atividade e Coeficiente de Atividade, Formas de expressar as concentrações de soluções e Constante de Equilíbrio em termos de atividade.
  - 1.3. Equilíbrio químico em sistemas heterogêneos - Formação e natureza dos precipitados.
  - 1.4. Sistemas Coloidais.
  - 1.5. Solubilidade e Produto de Solubilidade.
  - 1.6. Concentrações de íons necessária para a precipitação.
  - 1.7. Fatores que afetam a solubilidade: efeito do íon comum, efeito salino, efeito da formação de complexos.
  - 1.8. Efeito do pH na precipitação de sais derivados de ácidos fortes.
  - 1.9. Efeito do pH na precipitação de sais pouco solúveis derivados de ácidos fracos e na precipitação dos hidróxidos metálicos pouco solúveis.
  - 1.10. Precipitação fracionada.
  - 1.11. Precipitação e separação dos sulfetos.
  - 1.12. Dissolução de precipitados.
  - 1.13. Equilíbrio nas reações que envolvem íons complexos: reações de formação de complexos, constante de estabilidade e instabilidade, distribuição das espécies dissociadas em complexos ML<sub>n</sub>, importância dos complexos em análise.
2. Análises qualitativas de cátions e ânions
  - 2.1. Identificação de ânions.
  - 2.2. Identificação e separação de cátions dos grupos I, II, III e IV.

**QUÍMICA ANALÍTICA QUANTITATIVA**

1. Introdução aos métodos de análise quantitativa.
2. Análise gravimétrica.
  - 2.1. Bases da análise gravimétrica. Formação de precipitados. Nucleação.
  - 2.2. Crescimento de partículas.
  - 2.3. Supersaturação e supersaturação relativa.
  - 2.4. Precipitação em meio homogêneo. Contaminação de precipitados. Lavagem de precipitados. Calcinação. Fator gravimétrico. Cálculos.
3. Análise Volumétrica - Bases teóricas.
4. Volumetria de Neutralização. Curvas de titulações ácido-base (monopróticos e polipróticos). Indicadores. Erro de titulação. Cálculos.
5. Volumetria de Precipitação. Curvas de titulação de precipitação. Indicadores. Erro de titulação. Cálculos.
6. Volumetria de Complexação. Quelatos. Constantes condicionais. Mascaramento. Curvas de titulações complexométricas. Indicadores. Erros de titulação. Cálculos.
7. Fundamentos teóricos da volumetria de Oxidação - redução. Curvas de titulações redox. Indicadores redox. Erro de titulação. Cálculos.

**QUÍMICA INORGÂNICA**

1. Conceitos básicos.
  - 1.1. Ligação química e estrutura molecular.
    - 1.1.1. Ligação iônica: sólidos, tipos básicos de estruturas cristalinas, energia (entalpia) reticular.
    - 1.1.2. Ligação covalente: Teoria do orbital molecular e diagramas de orbitais para moléculas diatômicas.
  - 1.2. Ácidos e Bases.
    - 1.2.1. Conceitos de Lewis.
    - 1.2.2. Força relativa de ácidos e bases.
    - 1.2.3. Ácidos e bases duros e macios, superácidos.
  - 1.3. Oxidação/redução.
    - 1.3.1. Números formais de oxidação.
    - 1.3.2. Diagramas de Latimer, de Frost e de Ellingham.
    - 1.3.3. Estabilidade das espécies em solução aquosa.
2. Química descritiva sistemática dos elementos representativos enfatizando:
  - 2.1. Propriedades dos elementos e compostos mais comuns.
  - 2.2. Obtenção de substâncias de elementos representativos a partir de recursos minerais, como fosfatos, bauxita, e outros.
  - 2.3. Obtenção de produtos básicos como: ácido sulfúrico, amônia, hidróxido de sódio, etc.
  - 2.4. Impacto ambiental.
3. Introdução à química de coordenação:
  - 3.1. Diversos tipos de ligantes e seus modos de coordenação.
  - 3.2. Números e poliedros de coordenação.
  - 3.3. Isomeria em compostos de coordenação.
  - 3.4. Nomenclatura de compostos de coordenação.
4. O conceito do campo ligante (TCL):
  - 4.1. Desdobramento de energias de orbitais em campo octaédrico, tetraédrico e quadrado.
  - 4.2. A série espectroquímica de ligantes.
  - 4.3. Complexos de alto e baixo spin.
  - 4.4. TCL e propriedades magnéticas.
  - 4.5. Energia de estabilização pelo campo ligante.
  - 4.6. O efeito Jahn-Teller.
5. Química descritiva sistemática dos elementos de transição mais comuns levando em consideração os seguintes aspectos:
  - 5.1. Obtenção, estruturas e propriedades das substâncias mais comuns.
  - 5.2. Processos industriais envolvendo metais de transição ou seus compostos.
  - 5.3. Processos catalíticos envolvendo compostos de metais de transição.

**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

## **SEGURANÇA DE REDES DE COMPUTADORES**

- 1. Princípios básicos de segurança
  - 1.1. A necessidade de segurança
  - 1.2. Tendências de segurança
  - 1.3. Conceitos básicos de segurança
  - 1.4. Arquitetura de Segurança OSI: Tipos de ataques a segurança; Serviços de segurança; Mecanismos de segurança
- 2. Técnicas e tecnologias disponíveis para defesa
  - 2.1. Sistemas de Firewall
  - 2.2. Sistema de detecção de intrusões
  - 2.3. Criptografia simétrica
  - 2.4. Criptografia assimétrica
  - 2.5. Infraestrutura de chaves públicas
  - 2.6. Rede privada virtual (VPN)
  - 2.7. Autenticação
- 3. Segurança em protocolos e serviços
  - 3.1. Segurança na camada de rede
  - 3.2. Segurança em serviço de correio eletrônico
  - 3.3. Segurança no protocolo HTTP
- 4. Normas e padronizações de segurança da informação
  - 4.1. A importância dos padrões
  - 4.2. ABNT NBR ISO/IEC 27001
  - 4.3. Política de segurança aplicada ao contexto
- 5. Perícia forense computacional
  - 5.1. Ética
  - 5.2. Embasamento jurídico
  - 5.3. Coleta e Tratamento de Evidências
  - 5.4. Análise de Resultados
  - 5.5. Ferramentas forenses
  - 5.6. Documentos/Relatórios
- 6. Administração de serviços de rede
  - 6.1. Sistema de Nomes de Domínio (DNS)
  - 6.2. Servidor Web (HTTP)
  - 6.3. Servidor de Acesso remoto seguro (SSH)
  - 6.4. Correio eletrônico (SMTP e POP3)
  - 6.5. Atribuição dinâmica de endereços IP (DHCP)
  - 6.6. Serviços de autenticação
  - 6.7. Proxy
- 7. Active Directory no Windows Server 2003/2008
  - 7.1. Fundamentos do Active Directory
  - 7.2. Estruturas lógica e física
  - 7.3. Criação de domínios Windows
  - 7.4. Administração de grupos e contas de usuários
  - 7.5. Tipos de grupos de usuários
  - 7.6. Compartilhamento e proteção de recursos de rede
  - 7.7. Gerenciamento de políticas de grupo (GPO)

## **SEGURANÇA DO TRABALHO**

- 1. Gestão de Segurança
- 2. Ergonomia
- 3. Segurança do Trabalho
- 4. Higiene do Trabalho
- 5. Normas Regulamentadoras
- 6. Mapa de Risco
- 7. Proteção e combate a Incêndio
- 8. Estatística de acidentes
- 9. Legislação Previdenciária – Lei 8.213

## 10. Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção – PCMAT

**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

#### **SOCIOLOGIA**

1. Qualificação e mercado profissional
2. Novas relações de trabalho
3. Trabalho, educação e desigualdade social
4. Exclusão social e Violência
5. Relações indivíduo-sociedade
6. Diversidade cultural
7. Ideologia e sociedade
8. Estrutura e ascensão social
9. Processo de socialização e papéis sociais
10. Estado, Política e Educação no contexto internacional e no Brasil
11. As políticas educacionais brasileiras e os programas governamentais para educação
12. Transformações socioeconômicas e sua influência na educação
13. Precusores da Sociologia

#### **TECNOLOGIA EM ENERGIA RENOVÁVEL**

1. Conversão de Energia: Tipos; Eficiência
2. Energia Hidroelétrica: Recursos hidráulicos; Potencial hidroelétrico; Turbinas hidráulicas; Usinas hidroelétricas
3. Energia Solar: Radiação solar; Aquecimento solar; Sistemas de aquecimento solar; Células e sistemas fotovoltaicos; Usinas solares
4. Energia Eólica: Potencial eólico; Turbinas eólicas; Usinas eólicas
5. Energia da Biomassa: Matérias primas; Processos de conversão energética da biomassa
6. Biocombustíveis: Matérias primas; Álcool; Biodiesel
7. Biogás: Biodigestores; Geração de energia elétrica
8. Energia Oceânica: Tipos de aproveitamento; Turbinas; Usinas maremotrizes
9. Energia Geotérmica: Aquíferos; Extração do fluido; Sistemas de vapor; Usina geotérmica
10. Células a Combustível: Funcionamento; Classificação; Tecnologia; Centrais elétricas
11. Impactos Ambientais
12. Desenvolvimento Sustentável

#### **TOPOGRAFIA**

1. Conceitos básicos em Topografia. Forma da Terra. Superfícies de referência. Geodésia. Efeitos da curvatura terrestre nas medições de distâncias e alturas.
2. Medidas topográficas: distâncias e ângulos. Medidas a trena e eletrônicas. Precisão. Erros nas medições lineares e angulares. Métodos de leitura de ângulos: PD/PI, Repetição, Reiteração. Escalas. Convenções topográficas.
3. Orientação em Topografia. Nortes Verdadeiro, Magnético e de Quadrícula. Azimutes. Rumos. Declinação magnética e Convergência Meridiana.
4. Sistemas de coordenadas. Coordenadas Geográficas. Coordenadas planas locais e UTM.
5. Instrumental de topografia: operação, manuseio. Teodolitos. Estações Totais. Níveis topográficos. Receptores GPS. Acessórios.
6. Levantamentos topográficos. Levantamentos a trena. Levantamentos com Teodolito e Estações Totais. Poligonação, Irradiação. Atualização de plantas topográficas. Locações topográficas e aplicação na construção civil.
7. Técnicas de levantamentos topográficos com utilização de equipamento GPS.
8. Software topográfico. Princípios de gravação e recuperação de dados de levantamento com instrumental eletrônico. Desenho topográfico através de software: princípios. Modelos digitais do terreno (MDT). Cálculos de volumes a partir de MDT.
9. Planialtimetria. Referências altimétricas. Conceitos relacionados: Datum, cotas absolutas e relativas, diferenças de nível. Nivelamentos trigonométrico e geométrico. Perfis. Curvas de nível. Aplicações.
10. Normas brasileiras para levantamentos topográficos. Normas brasileiras para desenho técnico.

#### **TURISMO**

1. O Setor de Serviços: Conceitos e Definições
2. A Hospitalidade, O Lazer e suas interfaces com o turismo: Antecedentes Históricos, Características e Conceitos da Hospitalidade e do Lazer
3. Fundamentos do Turismo: Aspectos históricos, científicos, conceituções
4. Cenários da Área do Turismo e Hospitalidade: Perspectivas, Tendências, Principais Segmentos de Mercado e Segmentos com Potencial de Desenvolvimento para os próximos anos; Estatísticas Mundiais, Nacionais e Estaduais do Turismo, Organismos Oficiais do Turismo em âmbito nacional e internacional, Terminologia Técnica da Área
5. Planejamento Turístico: Elaboração do Plano de Desenvolvimento Turístico em âmbito municipal e estadual
6. Políticas Públicas do Turismo: A Organização Política do Brasil e o Plano Nacional de Turismo 2007/2010, OTurismo de Base Comunitária
7. A Oferta Turística: Atrativos Reais e Potenciais Relação Matéria-Prima x Produto Turístico, Infraestrutura, Equipamentos de Apoio ao Turismo e Comunidade Receptora
8. A Demanda Turística: Fatores Intervenientes da Demanda, Características da Demanda Turística, Demanda Real e Potencial, o Perfil do Viajante do Século XXI

9. Pesquisa científica e a produção do saber em Turismo: Métodos e Técnicas
10. A Atividade Turística e a Estrutura do Sistema Turístico – SISTUR: Mercado, Oferta, Produção, Distribuição, Demanda e Consumo
11. Turismo e Desenvolvimento Sustentável: Conceito e Definições
12. A Educação em Turismo: O Desafio da Interdisciplinaridade; A Formação e Capacitação do profissional da Área
13. Sistema de Transportes aplicados ao Turismo: Relação entre Transporte e Turismo, Histórico do Desenvolvimento dos Meios de Transporte, Diferentes Meios de Transporte, Situação de Mercado e Principais Tendências Atuais do Transporte
14. O Turismo e a Cultura Regional: O Desenvolvimento do Turismo e a Cultura Local, A Importância do Envolvimento da Comunidade nos Processos de Planejamento do Desenvolvimento Turístico, Interpretação do Patrimônio Cultural
15. Planejamento e Organização de eventos: Planejamento, Gestão, Organização, Procedimentos e Técnicas; Processo de Captação de Eventos; Cerimonial e Protocolo; A Atividade de Eventos no Setor de Turismo
16. Gestão e Turismo: gestão de empreendimentos e pessoas, a atuação do gestor como fator integração entre o mercado e o empreendimento turístico; Gestão de marketing, processos e equipamentos turísticos; Desafios para a gestão pública integrada de Turismo; Processos de avaliação da qualidade dos serviços Processos de avaliação da qualidade dos serviços nos setores de agenciamento, transportes e hotelaria.
17. As Agências de Viagens e Turismo: Evolução Histórica, Tipos, Conceitos, Estrutura Básica de Funcionamento, Legislação Específica, Atividades Básicas de uma Agência de Viagens e Turismo, Cenários Futuros e Perspectivas, Sistemas Informatizados Específicos

### **ZOOTECNIA E GESTÃO DO AGRONEGÓCIO**

18. Introdução a Administração
19. Economia Rural – Custos de produção e Análises de mercado
20. Gestão de Recursos Humanos no Agronegócio
21. TIB (Tecnologia Industrial Básica)
22. Marketing Rural
23. Empreendedorismo Rural
24. Sistemas Agroindustriais (SAIs) – carne caprinovina, leite bovino e mel
25. Gestão da Qualidade no Agronegócio
26. Planejamento estratégico de empresas rurais
27. Turismo ecológico e rural
28. Gestão ambiental no agronegócio
29. Globalização e Comércio Exterior – (Relações Internacionais do Agronegócio)
30. Manejo sanitário de caprinos e ovinos
31. Implantação e conservação de pastagens nativas do semiárido
32. Manejo produtivo, nutricional e sanitário de aves caipiras
33. Apicultura: implantação, manejo, doenças, produtos e comercialização
34. Produção e melhoramento genético na bovinocultura de leite
35. Julgamento e preparo de caprinos e ovinos para exposição.