

ANEXO IX

INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS PARA PROVA TEÓRICA OBJETIVA

As provas serão realizadas conforme o Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa promulgado pelo Decreto nº 6.583, de 29 de setembro de 2008. Não serão fornecidas referências bibliográficas em relação aos conteúdos programáticos.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS DAS PROVAS – POR ÁREA DE ATUAÇÃO

LÍNGUA PORTUGUESA (COMUM A TODAS AS ÁREAS)

1. Interpretação textual: Hierarquia dos sentidos do texto; situação comunicativa; pressuposição; inferência; ambiguidade; ironia; figuras de linguagem; polissemia; intertextualidade; linguagem não verbal. 2. Modos de organização do texto: Descrição; narração; exposição; argumentação; diálogo e esquemas retóricos (enumeração de ideias, relações de causa e consequência etc.). 3. Estrutura textual: Progressão temática; parágrafo; período; oração; pontuação; tipos de discurso; coesão e coerência. 4. Estilo e registro: Variedades linguísticas; formalidade e informalidade; formas de tratamento; propriedade lexical; adequação comunicativa. 5. Língua padrão: Ortografia; morfologia; sintaxe; regência verbal e nominal; concordância verbal e nominal; crase.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – AGROPECUÁRIA

1. Anatomia Vegetal. 2. Química, matemática para Agronomia. 3. Desenho Técnico. 4. Morfologia e Sistemática vegetal. 5. Bioquímica, Estatística para Agronomia. 6. Edafologia. 7. Topografia. 8. Hidrologia, hidráulica. 9. Fisiologia vegetal. 10. Física do Solo. 11. Nutrição animal. 12. Biotecnologia agrícola. 13. Ciências Sociais. 14. Horticultura geral e Sistemas de Produção em Olericultura. 15. Melhoramento e reprodução Animal. 16. Fertilidade do Solo. 17. Entomologia. 18. Sistemas de Produção de ruminantes. 19. Sistemas de Produção e Forrageiras. 20. Melhoramento vegetal. 21. Fitopatologia. 22. Economia e Política Agrícola. 23. Irrigação e Drenagem; Sistemas de Produção florestais. 24. Produção e Tecnologia de Sementes. 25. Fruticultura. 26. Produção Agrícola. 27. Construções rurais. 28. Controle de Doenças em Plantas. 29. Controle de Pragas. 30. Sistemas de Produção Ornamentais. 31. Manejo integrado de plantas daninhas. 32. Administração do Agronegócio. 33. Gestão ambiental. 34. Manejo e conservação do solo. 35. Extensão e Comunicação Rural. 36. Tecnologia Agroindustrial.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – ARTES

1. A arte e as tecnologias de reprodução. 2. Processo de produção e difusão da arte. 3. A expressão e a fruição através da arte. 4. Parâmetros do som. 5. Concepções sobre as origens da música. 6. Música brasileira. 7. A música e a comunicação contemporânea. 8. Danças e folclore regional do Rio Grande do Sul. 9. As relações entre a linguagem corporal e as linguagens da arte. 10. As Artes Cênicas e sua importância na formação humana. 11. História do teatro. 12. O Teatro na contemporaneidade.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – CERÂMICA

CERÂMICA VERMELHA. 1. ENSAIOS LABORATORIAIS. Absorção de água para blocos, telhas e corpos de prova (argila). Resistência à flexão de telhas cerâmicas. Resistência à compressão em blocos cerâmicos. Limite de liquidez e plasticidade. Ensaio preliminares em argilas. Arranjo granulométrico. 2. PROCESSO DE FABRICAÇÃO. Preparação de massa: resíduo; composição de massa; equipamentos. Extrusão: processo; produtividade; zona morta; a hélice e suas funções. Regulagens de boquilhas: sistema de freios; cavalete. Secagem: natural; artificial; procedimentos para melhoria na secagem; alternativas de secagem; produtividade. Queima: tipos de fornos; densidade de carga; procedimentos de queima; erros mais comuns; produtividade; economia de combustível. Aula prática em cerâmica: aplicação dos conhecimentos teóricos. 3. TÉCNICAS DE SECAGEM. Secagem (natural e artificial): tipos de secadores mais utilizados. Sistemas de reaproveitamento de calor; curva de Bigot; curva de secagem; densidade de carga; exaustão (regulagens). Sistemas de ventilação. Regulagem de secadores (contínuos, semi-contínuos e estáticos). 4. QUEIMA. Reações que ocorrem na queima. Combustão e combustíveis. Curvas de queima. Defeitos gerados na queima. Tipos de fornos. 5. CONTROLE DE PRODUTO E PROCESSO. Sistemas de queima: regulagens; curva de queima; combustíveis. Controle de qualidade. 6. MATÉRIAS PRIMAS PARA CERÂMICA: Características, propriedades e função na composição de Massas, esmaltes, engobes, corantes e fritas cerâmicas. Processos de fabricação cerâmica de revestimentos. 7. PROCESSOS DE FABRICAÇÃO: cerâmica vermelha de telhas, blocos de vedação e estrutural. 8. MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS: empregados no processo de fabricação de cerâmica de revestimentos, processo via úmido e via seco e cerâmica vermelha e caracterização de produto acabado placas cerâmicas de revestimentos. 9. NBR 13816 Terminologia, NBR 13817 Classificação, NBR 13818 Especificação e método de ensaio. 10. BLOCOS CERÂMICOS PARA ALVENARIA ESTRUTURAL E DE VEDAÇÃO: NBR 15270-1 Terminologia e requisitos, NBR 15270-2 Terminologia e requisitos, NBR 15270-3 Métodos de ensaio. 11. ABNT Projeto 02:101.01-006 Componentes Cerâmicos - Telhas - Terminologia, Requisitos, e Métodos de ensaio. (TEXTO EM DESTAQUE INCLUÍDO PELA RETIFICAÇÃO DE 03/03/2010).

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – CIÊNCIAS SOCIAIS

1. A Sociologia como Ciência. 2. As Teorias Clássicas do Pensamento Sociológico. 3. O desenvolvimento do pensamento sociológico e as teorias contemporâneas da Sociologia. 4. Identidade cultural na sociedade contemporânea. 5. Raça e Etnia. 6. A Sociedade de Consumo. 7. Os processos de socialização e subjetivação. 8. Direitos Humanos e Cidadania. 9. As desigualdades sociais. 10. Poder e Estado. 11. Globalização econômica e cultural. 12. O trabalho na sociedade contemporânea. 13. A história da Sociologia no Brasil e seus principais pensadores. 14. Mundo Rural, Mundo Urbano. 15. Movimentos Sociais. 16. O ensino integrado de Ciências Sociais no Ensino Médio. 17. Os parâmetros curriculares nacionais para o ensino de Sociologia no Ensino Médio. 18. O ensino de jovens e adultos e a formação para o trabalho.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – CONTABILIDADE

1. Contabilidade: Noções Históricas Origem, Conceito, Objeto, Objetivo, Finalidade e Técnicas Contábeis; Principais Correntes Doutrinárias. Fatos Contábeis e suas respectivas variações; Fatos Permutativos, Fatos Modificativos, Fatos Mistos ou Compostos; Conceito de Débito e Crédito; Método das Partidas Dobradas. Contas: Função das Contas, Classificação das Contas e Planos de Conta; Lançamentos: Noções Históricas; Lançamentos; Fórmulas de Lançamentos; Escrituração: Livros utilizados na Escrituração, Livros Obrigatórios; Métodos de escrituração; Processos de Escrituração. Erros de Escrituração, Princípios Contábeis e Normas Brasileira de Contabilidade. 2. Operações com Mercadorias: Operações Básicas: Compras, Vendas, Transferências e Consignações; Impostos recuperáveis incidentes nas Compras; Imposto de Importação, Frete e Seguros nas Compras; Impostos incidentes sobre as Vendas. Fatos que alteram o valor das Compras e das Vendas: Devoluções, Abatimentos, Descontos Comerciais, Descontos Financeiros ou Condicionais. Inventários de Mercadorias: Critérios de avaliação dos Estoques; Resultado da conta Mercadorias. Custo das Mercadorias Vendidas. 3. Demonstrações Contábeis: Estrutura e Padronização das Demonstrações Contábeis; Tipos de Relatórios; Aspectos Jurídicos, Econômicos e específicos do Balanço Patrimonial; Os Demonstrativos Contábeis segundo as Leis números 6.404/76, 11.638/07, 11.941/09 e pronunciamentos contábeis. Análise e Projeção de Balanços; Contabilidade Internacional. 4. Critérios de Avaliação dos elementos do Ativo e Passivo; Avaliação dos Direitos, dos Estoques, dos Investimentos em Outras Empresas, do Imobilizado, das Obrigações em geral; Depreciação, Amortização e Exaustão; Equivalência Patrimonial. 5. Custos: Classificação, Terminologia, Classificação dos Custos; Sistemas utilizados na Contabilidade de Custos; Métodos de Custeio; Contabilização dos Custos. 6. Orçamento e Contabilidade Pública: Características e Princípios Orçamentários; Receita e Despesas Públicas: Conceitos, Estágios e Classificação; Créditos Públicos: Orçamentários e Adicionais. Práticas; Restos Públicos, Orçamentários e Adicionais; Restos a Pagar: Características. Demonstrações. Princípios contábeis aplicados ao setor público, lançamentos contábeis, licitações e contratos Públicos conforme lei 8666/93 e suas alterações posteriores. 7. Constituição e Extinção de Sociedades: Processo de Organização e Reorganização; Aspectos Legais e Societários; Incorporação, Fusão, Cisão; Transformação, Dissolução, Extinção e Liquidação.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – CONTROLE, AUTOMAÇÃO E INSTRUMENTAÇÃO INDUSTRIAL

1. Sistemas de Automação: Controlador Lógico Programável (CLP): Histórico e aplicações – Arquitetura; Princípio de funcionamento; Linguagens de programação de CLPs: linguagem de relés, SFC, linguagem de alto nível. Programação das funções básicas de um CLP: Intertravamento, Circuito sequencial, Temporizadores, Contadores, Unidades Analógicas: Sinal analógico; Utilização do módulo analógico do CLP. 2. Instrumentação: Normalização e Metrologia; Noções de Metrologia; Terminologia na Metrologia; Portarias do INMETRO; Algarismos significativos; Confiabilidade Metrológica; Erros; Precisão; Exatidão; Propagação de erros; Noções de Tagueamento. Escalas, normas internacionais e unidades de medidas; Nomenclatura e Simbologia, conforme ISA S 5.1: Símbolos e nomenclatura utilizados em diagrama de processo e instrumentação; Classificação dos instrumentos em relação à função; Medição de Variáveis de Processo: Princípios de funcionamento; Efeitos físicos de temperatura, pressão, vazão; Especificação, aplicação, identificação, instalação, calibração, ensaios e diagnósticos de falhas e limitações de: medidores de pressão, medidores de nível, medidores de vazão, medidores de temperatura e diversos tipos de elementos sensores; Elementos finais de controle: Tipos de válvula de controle; Componentes principais de uma válvula de controle; Características de vazão; coeficiente de vazão e posicionadores. 3. Controle de Processos: Definições em Controle Automático: O processo; Definições de controle automático de processo; Variáveis do processo; Propriedades do processo; Tipos de distúrbio do processo; Curvas de reação do processo; Atrasos no sistema de controle: Controle manual; Elementos do controle automático; Atrasos de tempo no sistema de controle; Ações de controle em malha aberta: Controle automático descontínuo; Controle automático contínuo em malha aberta; Ações de controle em malha fechada: Controle automático contínuo em malha fechada; Critérios de qualidade de controle; Métodos de Sintonia de um controlador. 4. Informática Industrial: Redes de Comunicação: Princípio de Comunicação de Dados; Tipos de sinais; Meio físico de transmissão; Transmissão de dados; Tipos de redes de computadores; opologia física e lógica; Equipamentos de interligação de redes; Métodos de acesso ao meio; Modelo de referência OSI; Protocolos; Redes Industriais; HART; PROFIBUS; Foundation Fieldbus; Tecnologia ethernet; TCP/IP; Sistemas Supervisórios: Definições; Elementos de um Sistema de Supervisão; Exemplos de Sinóticos; Tipos de Telas.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – DIREITO

1. Direito Civil. 2. Direito Administrativo. 3. Direito Constitucional. 4. Direito Tributário. 5. Direito Previdenciário. 6. Direito Ambiental. 7. Direito do Trabalho. 8. Locações de Imóveis Urbanos Lei 8245/91 e suas alterações. 9. Parcelamento do solo urbano Lei 6.766/79. 10. Direito do Consumidor.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – ECONOMIA

1. Teoria da demanda. 2. Teoria da oferta. 3. Equilíbrio de mercado. 4. Formação de preços e incidência de impostos. 5. Elasticidade. 6. Teoria do consumidor. 7. Teoria da firma. 8. Estruturas de mercado. 9. Economia Brasileira Contemporânea (1945-2004). 10. Metas e instrumentos de política macroeconômica. 11. Contabilidade social. 12. Modelo Keynesiano. 13. Análise IS-LM. 14. Moeda. 15. Taxa de Câmbio e regimes cambiais. 16. Inflação. 17. Curva de Philips. 18. Balanço de Pagamentos. 19. Teorias de Crescimento e Desenvolvimento Regional. 20. Economias de Escala e Escopo. 21. Medidas de Concentração Industrial. 22. Coordenação em Mercados Oligopolistas. 23. Cooperação e Redes de Empresas. 24. Os problemas de Natureza Econômica. 25. Economia e Política Ambiental. 26. Processo de Industrialização no Brasil. 27. Globalização do sistema financeiro internacional. 28. Viabilidade Econômica de projetos. 29. Análise de balanços. 30. Análise econômico-financeira patrimonial. 31. Origem e elementos de custos. 32. Custos de mão-de-obra e matéria-prima. 33. Custos indiretos de fabricação. 34. Métodos de custeio. 35. Economia do setor Público. 36. Estado, Instituição e Sistema Político no Brasil. 37. Gestão de Políticas públicas.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – EDUCAÇÃO FÍSICA

1. Objetivos e conteúdos da Educação Física em função do nível de desenvolvimento e aprendizagem do adolescente. Fases do desenvolvimento. 2. Psicomotricidade. 3. Aprendizagem motora e cognitiva. 4. Organização desportiva: torneios, campeonatos, competições. 5. Didática e Prática de Ensino específica da disciplina. Educação para o lazer. 6. Recreação: conceito e finalidades. 7. Jogo: conceito e valor. 8. Desportos: técnicas fundamentais e regras oficiais dos desportos: Basquetebol, Handebol, Voleibol, Futsal e Atletismo. 9. Técnicas e instrumentos de medida e avaliação em Educação Física. Métodos e técnicas da Educação Física. 10. As novas tendências da Educação Física: Educação Física Humanista, Educação Física Progressista e a Cultura Corporal. 11. Jogos Cooperativos. 12. Educação Física Escolar: diferentes abordagens. 13. Fisiologia do exercício. 14. Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN).

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – ELETROTÉCNICA: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS, INSTALAÇÕES ELÉTRICAS INDUSTRIAIS, DIMENSIONAMENTO E MÁQUINAS ELÉTRICAS

1. Introdução aos parâmetros de linhas de transmissão. 2. Comandos elétricos. 3. Conceitos luminotécnicos. 4. Dimensionamento e proteção de circuitos elétricos. 5. Circuitos elétricos CC e CA. 6. Eletrônica analógica e digital. 7. Conceitos de automação industrial. 8. Fundamentos de medidas elétricas. 9. Conceitos básicos das normas técnicas (NBR 5410, NBR 5413). 10. Sistemas de automação. 11. Sensores e atuadores industriais. 12. Instalação elétrica predial de todos os componentes de controle, acionamento e automação predial.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – ELETRÔNICA

1. Estudo dos diodos: funcionamento, circuitos básicos, determinação de formas de onda dos circuitos com diodos. Diodos especiais: LED, túnel e Zener. 2. Estudo dos transistores bipolar e FET: funcionamento básico, formas e cálculos de polarização. 3. Amplificadores operacionais: circuitos básicos (integrador, diferenciador, somador, inversor e não inversor). 4. Fontes de alimentação regulada. 5. Tiristores: SCR, DIAC e TRIAC (circuitos básicos). 6. Portas lógicas: simbologia, circuitos usando portas lógicas (dado uma expressão lógica) tabelas-verdade, diagrama de tempo. 7. Álgebra Booleana; Simplificação de expressões usando a álgebra booleana e/ou mapa de karnaugh. 8. Circuitos combinacionais: codificadores, decodificadores, multiplexadores demultiplexadores, geradores e testadores de paridade, circuitos aritméticos. 9. Circuitos sequenciais: flip-flops, contadores, registradores de deslocamento, conversores A/D e D/A e memórias. 10. Microprocessadores e microcontroladores.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – ELETRÔNICA – ANÁLISE E CONDICIONAMENTO DE SINAIS

1. Projeto e implementação de circuitos eletrônicos analógicos. 2. Condicionamento de sinais analógicos. 3. Circuitos lógicos e álgebra booleana. 4. Conversão analógico-digital. 5. Especificação e projeto digital usando FPGA. 6. Projeto usando microcontroladores e DSPs. 7. Amostragem e quantização de sinais. 8. Ruído em sinais analógicos e digitais. 9. Aplicação de transformadas. 10. Estacionariedade e ergodicidade de sinais. 11. Filtros analógicos e digitais. 12. Análise de sinais em domínio frequência. 13. Capacidade de canal e teoria da informação.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – ELETRÔNICA – SISTEMAS DE CONTROLE E ACIONAMENTO ELETRÔNICO

1. Projeto e implementação de circuitos eletrônicos analógicos. 2. Condicionamento de sinais analógicos. 3. Eletrônica aplicada: AO, VCO, PLL. 4. Instrumentação eletrônica. 5. Controladores lógicos programáveis. 6. Especificação e projeto de sistemas de automação a evento discreto. 7. Modelagem e identificação de sistemas físicos. 8. Sistemas de controle a malha aberta e fechada. 9. Características e desempenho de sistemas realimentados. 10. Eletrônica industrial. 11. Controle eletrônico de motores.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – ENFERMAGEM

1. Legislação, ética profissional e história da enfermagem. 2. Formação do técnico de enfermagem para o processo de trabalho em saúde. 3. Assistência de enfermagem à criança e ao adolescente no processo saúde-doença. 4. Assistência de enfermagem à mulher no processo saúde-doença. 5. Assistência de enfermagem ao adulto no processo saúde-doença. 6. Assistência de enfermagem ao homem no processo saúde-doença. 7. Assistência de enfermagem ao idoso no processo saúde-doença. 8. Assistência de enfermagem na atenção básica/saúde da família. 9. Assistência de enfermagem em saúde mental.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – ENGENHARIA AGRÍCOLA/ENGENHARIA RURAL

1. A água requerida pelas culturas. 2. Características físicas e hídricas do solo. 3. A disponibilidade de água no solo. 4. Qualidade da água para irrigação. 5. Relação solo-água-planta. 6. Fontes de suprimento de água. 7. Medição de água para irrigação (hidrometria). 8. Captação, elevação e aproveitamento de água. 9. Estimativa da evapotranspiração e balanço hídrico. 10. Determinação da velocidade de infiltração da água no solo. 11. Fatores climáticos que afetam a disponibilidade de água as plantas. 12. Sistemas de irrigação. 13. Fatores serem considerados na escolha de um sistema de irrigação. 14. Perda de carga nas tubulações. 15. Influência das condições de drenagem dos solos no desenvolvimento das plantas. 16. Investigações básicas no estudo dos problemas de drenagem de terras agrícolas. 17. Fluxo saturado da água no solo. 18. Engenharia da drenagem na agricultura. 19. Medição de distâncias e de direções. 20. Planimetria e nivelamento. 21. Representação do relevo. 22. NBR13133 Execução de levantamento topográfico. 23. Georreferenciamento. 24. Materiais utilizados na construção. 25. Planejamento de construções e instalações. 26. Programação técnica da construção. 27. Princípios de ambiência em construções rurais. 28. Construções e instalações zootécnicas. 29. Construções para cultivo protegido.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – ENGENHARIA MECÂNICA: PROCESSOS DE SOLDAGEM E METALÚRGICOS

1. Física do arco elétrico. 2. Metalurgia da Soldagem (formação da poça de fusão e descontinuidades). 3. Normalização, Qualificação e Certificação de soldadores e procedimentos de soldagem. 4. Processos de corte a plasma. 5. Processos de soldagem (Eletrodo Revestido, MIG/MAG, TIG e Arco Submerso). 6. Processo Oxicorte. 7. Terminologia e Simbologia de Soldagem.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – ESTATÍSTICA

1. Teoria das probabilidades: Experimento aleatório, Espaço amostral, Evento. 2. Eventos mutuamente exclusivos, Axiomas, Probabilidade condicional, Independência, Teorema de Bayes. 3. Organização de dados: População, Amostra, Medidas de tendência central, Medidas de dispersão, Histograma. 4. Variáveis aleatórias: Função de probabilidade, Esperança matemática, Variância, Distribuição de probabilidade conjunta, Covariância, Coeficiente de correlação. 5. Distribuições discretas: Binomial, Hipergeométrica, Poisson. 6. Distribuições contínuas: Uniforme, Exponencial, Normal, t-student, Qui quadrado, F. 7. Delineamentos Experimentais: Delineamento Inteiramente ao acaso; Delineamentos em Blocos casualizados; Delineamento em Blocos com repetições; Delineamentos em Quadrados Latinos; Ensaios Rotacionais; Experimentos Fatoriais; Outros Delineamentos. 8. Análise de dados: Média; Variância; Desvio padrão; Teste t; ANOVA; Coeficientes de determinação e variação. 9. Comparação de Médias: Teste de Tukey; Teste de Dunnett; Teste de Scheffé; LSD de Fischer; Teste de Duncan; Regressão Linear Simples.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – EXPRESSÃO GRÁFICA

1. Construções geométricas. 2. Normas para o desenho técnico. 3. Projeção ortogonal. 4. Teoria elementar do desenho projetivo. 5. Perspectiva isométrica e cavaleira. 6. Cortes. 7. Normas do desenho arquitetônico (ABNT). 8. Aplicação da normatização. 9. Desenho de detalhes e de conjuntos aplicados à construção civil. 10. Fundamentos de desenho geométrico. 11. Traçado e construção de entes e figuras geométricas. 12. Estudo da reta, semi-reta e segmentos: traçados de paralelas e perpendiculares. 13. Divisão de segmentos em “n” partes iguais e proporcionais. 14. Transporte e operações com ângulos. 15. Figuras planas e construção, planificação e modelagem de sólidos. 16. Problemas gerais envolvendo curvas. 17. Projetos auxiliados por computador.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – FILOSOFIA

1. O que é Filosofia? 2. O nascimento da Filosofia. Mito e Filosofia. 3. Os pensadores de Mileto e a busca de um princípio para todas as coisas. Cosmologia. 4. Diferenças entre o pensamento de Parmênides e o pensamento de Heráclito. 5. Sócrates. Ironia e Maiêutica. Antropologia. 6. Platão. Das aparências ao mundo das Ideias Perfeitas. 7. A Ética Aristotélica. 8. A Política segundo Aristóteles. 9. A Lógica Aristotélica. 10. Fé e Razão segundo Santo Agostinho. 11. Fé e Razão segundo São Tomás de Aquino. 12. Galileu e o nascimento da Ciência Moderna. 13. As Teorias contratualistas de Hobbes e Rousseau. 14. O Realismo Político de Maquiavel. 15. O Empirismo de Francis Bacon. 16. O Racionalismo de René Descartes. 17. Kant e a Revolução Copernicana. 18. A Moral Kantiana. 19. A Estética segundo Kant. 20. O Positivismo de Augusto Comte. 21. Marx e o marxismo. 22. Ideologia e dominação. 23. Liberalismo, Socialismo e Comunismo. 24. Nietzsche e o Niilismo. 25. Husserl e a Fenomenologia. 26. O Existencialismo de Sartre. 27. Habermas e a Ética do Discurso. 28. Temas de Bioética. Clonagem, manipulação genética, eutanásia, aborto, eugenia, vida e morte. 29. Ética e meio ambiente. 30. Reflexão Atual sobre Política. Democracia, Globalização e Neoliberalismo.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – FITOPATOLOGIA / AGROECOLOGIA

1. Conceito e história da fitopatologia. 2. Importância das doenças em plantas. 3. Etiologia e classificação de patógenos. 4. Grupos de doenças. 5. Sintomatologia. 6. Ciclo da relação patógeno-hospedeiro. 7. Métodos de prevenção e controle de doenças de plantas. 8. Princípios gerais de controle de doenças de plantas. 9. Manejo Integrado de Doenças. 10. Resistência de plantas a doenças. 11. Métodos de controle cultural, físico e químico. 12. Controle biológico de pragas e doenças. 13. Conceitos e fundamentos da agricultura orgânica. 14. Histórico e importância da agricultura orgânica. 15. Potencialidades da produção orgânica. 16. Sistemas de cultivo orgânico. 17. Sistema integrado de produção. 18. Implantação de sistemas de cultivo orgânico. 19. Fertilizantes orgânicos de origem animal e vegetal. 20. Compostos orgânicos. 21. Manejo das culturas no sistema orgânico. 22. Nutrição de plantas e adubação orgânica. 23. Manejo ecológico do solo. 24. Normas e procedimentos para a produção em sistema de cultivo orgânico. 25. Planejamento e comercialização de produtos do sistema de cultivo orgânico. 26. Certificação do sistema de cultivo orgânico.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – GASTRONOMIA

1. Habilidades básicas na cozinha (nomenclatura, termos técnicos, cortes; aproveitamento, manipulação e preparo de legumes, frutas e hortaliças, aves, carnes, pescados e crustáceos). 2. Fundos e molhos. 3. Processos administrativos do setor de cozinha. 4. Estrutura física e funcional da cozinha. 5. Higiene e segurança na manipulação de alimentos. 6. Princípios de Física e Química na cozinha. 7. Princípios de nutrição na cozinha. 8. Engenharia de cardápios. 9. Fundamentos e técnicas de produção: cozinha internacional, cozinha contemporânea, cozinha regional brasileira, cozinha para eventos, cozinha para pessoas com restrições alimentares, garde manger, temperos, ervas e especiarias. 10. Turismo e suas relações com a produção de alimentos. 11. Combinações de alimentos e bebidas. 12. Técnicas básicas para a elaboração de sobremesas. 13. História da Gastronomia.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – GEOGRAFIA

1. História do Pensamento Geográfico. 2. Ensino da Geografia. 3. A paisagem de diferentes lugares do mundo. 4. A dinâmica da natureza e as paisagens terrestres. 5. A sociedade e a construção do espaço geográfico. 6. Globalização, tecnologia e meio ambiente. 7. Distribuição, apropriação e degradação dos recursos naturais. 8. Climatologia e Urbanização. 9. Urbanização e Industrialização. 10. Agricultura e Modernização. 11. Crescimento Urbano e Metrôpoles. 12. População e Geografia. 13. Cartografia. 14. Problemas sócio-ambientais. 15. Contexto histórico e geopolítico do mundo atual. 16. Região e regionalização. 17. Espaço, globalização e neoliberalismo. 18. O espaço geográfico brasileiro.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – GEOPROCESSAMENTO

1. Princípios físicos de sensoriamento remoto. Tipos de satélites. Sistemas sensores. Comportamento espectral de alvos. Fundamentos de interpretação: interpretação visual de dados de sensoriamento remoto. Análise e aplicações de dados de sensoriamento remoto. 2. Geoprocessamento e desenho auxiliado por computador. Introduzindo uma ferramenta de desenho auxiliado por computador: comandos básicos de criação e edição de desenhos; Explorando a ferramenta de desenho auxiliado por computador: comandos adicionais de criação e edição de desenhos; Entrada de dados para SIG. 3. Arquitetura de sistemas de informação baseados na Web. O consórcio OpenGIS. A linguagem HTML. Disponibilização de mapas estáticos, Arquiteturas de servidores de mapas, Aplicações Client-Side, A linguagem XML. Construção de uma aplicação webmapping. 4. Conceitos Básicos: Conceitos Básicos de Banco de Dados. Sistemas de Gerência de Banco de Dados (SGBD). Modelos e Esquemas de Dados. Usuários de um Sistema de Banco de Dados. Modelagem Conceitual de Banco de Dados: Modelos conceituais. Modelo de Entidades e Relacionamentos. O Modelo Relacional: Conceitos do Modelo Relacional. Regras de Integridade Relacional. Diagrama Relacional (DR). Projeto de Banco de Dados Relacional: Transformação de Diagramas MER em Diagramas DR. Qualidade de Esquemas Relacionais: Normalização. Introdução à Linguagem Padrão Relacional SQL: Álgebra Relacional em Sintaxe SQL. A Linguagem de Definição de Dados SQL-DDL. A Linguagem de Manipulação de Dados SQL-DML.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – ADMINISTRAÇÃO

1. Evolução do Pensamento Administrativo: teorias e abordagens da administração. 2. Estruturas organizacionais e Funções administrativas: planejamento, organização, direção e controle. 3. Estratégia empresarial, competitividade e análise de ambientes internos e externos. 4. Formas jurídicas de constituição de uma empresa. 5. Gestão de Pessoas. 6. Empreendedorismo. 7. Marketing e Comercialização. 8. Administração Financeira e Custos; Balanced Scorecard (BSC). 9. Gestão da Produção. 10. Gestão da Qualidade. 11. Gestão Ambiental. 12. Administração Pública. 13. Gestão da cadeia de suprimentos (SCM) e Logística. 14. Ética profissional e empresarial. 15. Tipologia de Sistemas de Informação. 16. Gestão de Processo.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – GESTÃO E COMÉRCIO EXTERIOR

1. Evolução do Pensamento Administrativo: teorias e abordagens da administração. 2. Estruturas organizacionais e Funções administrativas: planejamento, organização, direção e controle. 3. Estratégia empresarial, competitividade e análise de ambientes internos e externos. 4. Gestão de Pessoas. 5. Marketing e Comercialização. 6. Gestão da Produção. 7. Administração Financeira e Custos; Balanced Scorecard (BSC). 8. Gestão da Qualidade. 9. Gestão Ambiental. 10. Gestão da cadeia de suprimentos (SCM) e Logística. 11. Tipologia de Sistemas de Informação. 12. Comércio exterior e Legislação Aduaneira. 13. Logística Internacional e Relações econômicas internacionais.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – GESTÃO, PRODUÇÃO E LOGÍSTICA

1. Evolução do Pensamento Administrativo: teorias e abordagens da administração. 2. Estruturas organizacionais e Funções administrativas: planejamento, organização, direção e controle. 3. Estratégia empresarial, competitividade e análise de ambientes internos e externos. 4. Marketing e Comercialização. 5. Gestão da Produção. 6. Administração Financeira e Custos; Balanced Scorecard (BSC). 7. Gestão da Qualidade. 8. Gestão Ambiental. 9. Gestão da cadeia de suprimentos (SCM) e Logística. 10. Tipologia de Sistemas de Informação. 11. Pesquisa Operacional.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – GESTÃO RURAL

1. Teoria Geral da Administração: teorias administrativas e evolução do pensamento administrativo. 2. Estruturas organizacionais; Funções administrativas: planejamento, organização, direção e controle; Organização e Métodos. 3. Administração estratégica e competitividade. 4. Gestão de Pessoas. 5. Empreendedorismo e Plano de Negócio. 6. Marketing e Comercialização. 7. Administração Financeira e Custos de produção. 8. Planejamento e Projetos. 9. Gestão da produção. 10. Gestão da qualidade. 11. Logística e cadeia de suprimentos. 12. Gestão Rural e Agronegócio.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – INFORMÁTICA: ENGENHARIA DE SOFTWARE, ASPECTOS AVANÇADOS DE PROGRAMAÇÃO, DESENVOLVIMENTO PARA WEB, LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO E BANCO DE DADOS

1. Programação: Algoritmos e Estrutura de Dados; Programação Estruturada; Programação Orientada a Objetos; Linguagens de programação (C, C++, Java); Programação em Script para Internet: PHP e JSP; Linguagens de Apresentação: CSS ; Linguagens de marcação: HTML, XHTML, XML. 2. Desenvolvimento de Software: Engenharia de Software: Evolução e características, ciclo de vida, metodologias de desenvolvimento e técnicas de estimação; Rational Unified Process: fundamentos, características principais. Orientação a objetos: conceitos, modelagem UML. Ferramentas de desenvolvimento de software e ferramentas CASE; Qualidade de Software: Capability Maturity Model Integration (CMMI), Capability Maturity Model (CMM). Plataforma J2EE; linguagens de script: PHP e Javascript; Linguagens de Apresentação: HTML, XHTML, CSS; Webservices. 3. Banco de Dados: Processos de Desenvolvimento de Software; Interação Humano-Computador; notação UML e tradução de especificações UML para a linguagem Java. Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados (SGBD): Arquitetura de um SGBD (características, componentes, vantagens e desvantagens e funcionalidades); Banco de dados: fundamentos, características, componentes e funcionalidades; Modelos de Bancos de Dados; Projeto de Banco de Dados: conceitual, lógico e físico; Modelo relacional e modelo entidade-relacionamento; Álgebra Relacional; Linguagem de consulta estruturada (SQL); Triggers, procedures, functions e packages; Projeto de banco de dados relacional: indexação, custo de processamento de consultas, transações, controle de concorrência e regras de integridade.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – INFORMÁTICA – ENGENHARIA DE SOFTWARE

1. Configuração e uso de Software/Hardware em computadores pessoais. 2. Modelos de Ciclo de vida de software e modelagem de processos. 3. Métricas de processo e projeto de software e testes de Software. 4. Análise e projeto de sistemas orientados a objeto. 5. Arquitetura de Software. 6. Programação orientada a objeto. 7. Interface de Sistemas. 8. Gerenciamento de Projetos de Software. 9. UML e Processo Unificado de Desenvolvimento de Software. 10. Qualidade de Processo e de Produto de Software. 11. Engenharia de Requisitos. 12. Auditoria de sistemas.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – INFORMÁTICA – PROGRAMAÇÃO

1. Configuração e uso de Software/Hardware em computadores pessoais. 2. Algoritmos e Lógica de Programação. 3. Estruturas de Dados. 4. Programação Estruturada. 5. Programação Orientada a Objetos. 6. Programação em C / C++ / Java. 7. Programação em Script para Internet. 8. SQL. 9. Processos de Desenvolvimento de Software. 10. Desenvolvimento Web em Camadas. 11. Linguagens de Apresentação: HTML, XHTML, CSS. 12. Webservices. 13. Interação Humano-Computador. 14. Aplicação de Engenharia de Software. 15. Modelagem de Dados e Projeto de Banco de Dados. 16. Modelo Entidade-Relacionamento, projeto conceitual e físico de banco de dados, normalização e dependências funcionais. 17. Sistemas de Banco de Dados para Internet. 18. Desenvolvimento de Aplicações Web, Cliente/Servidor. 19. Aplicação de Implementação e Administração de Sistemas de Banco de Dados.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – INFORMÁTICA – REDES

1. Configuração e uso de Software/Hardware em computadores pessoais. 2. Conceitos de Redes. 3. Funcionalidade específica das camadas de software de redes. 4. ISO/OSI e TCP/IP. 5. Comutação e Roteamento. 6. Soluções Tecnológicas para a camada física. 7. Padronização e tecnologia de redes sem fio e redes ópticas. 8. Gerência, segurança e qualidade de serviço em redes. 9. Organização e estrutura de computadores. 10. Arquitetura de processadores: RISC, CISC, WISC, microprocessadores. 11. Periféricos e interfaces. 12. Avaliação de desempenho e capacidade de sistemas. 13. Conceitos de arquiteturas superescalares e paralelas. 14. Multiprocessadores. 15. Pipeline. 16. Conceitos básicos de sistemas operacionais. 17. Gerenciamento de Processador. 18. Gerência de Memória. 19. Gerência de Entrada e Saída. 20. Gerência de Arquivos. 21. Sistemas operacionais distribuídos e de redes. 22. Sistemas de objetos distribuídos. 23. Clusters.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – LÍNGUA ESPANHOLA

1. Pressupostos teóricos que fundamentam as abordagens e métodos para o ensino de Espanhol como Língua Estrangeira. 2. O trabalho com as habilidades linguísticas a partir das orientações dos Parâmetros Curriculares Nacionais – Ensino Médio. 3. A língua espanhola como instrumento de comunicação internacional: ideologias e variantes socioculturais. 4. Linguística Aplicada e Ensino de Língua Espanhola como Língua Estrangeira. 5. Letramento e Abordagem Multicultural na Aprendizagem do Espanhol como Língua Estrangeira. 6. Aspectos fonéticos, gramaticais e morfossintáticos na aquisição das competências linguísticas. 7. Visão historiográfica e estética da literatura Hispano-americana e Espanhola, das origens até o século XXI. 8. O fantástico e suas características no contexto hispano-americano. 9. Elementos significativos de la “nueva novela hispanoamericana”.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – LÍNGUA INGLESA

1. O desenvolvimento da competência comunicativa em língua estrangeira. 2. O papel da língua materna no processo de aquisição de uma língua estrangeira. 3. O papel da gramática no ensino de língua estrangeira. 4. Língua e cultura: o aspecto cultural na classe de língua estrangeira. 5. Teorias de concepção de língua, ensino e avaliação em língua estrangeira. 6. O uso de tecnologias no ensino da língua inglesa. 7. Métodos e abordagens, tradicionais e recentes, no ensino de língua estrangeira. 8. O ensino da gramática nas aulas de língua estrangeira. 9. Inglês para fins específicos: propósitos e estratégias de leitura. 10. Linguística aplicada e o ensino da língua inglesa. 11. Características /elementos discursivos da língua inglesa. 12. Gêneros e estrutura textual. 13. Coesão e coerência. 14. Referência e substituição. 15. A oração e seus termos. 16. Morfossintaxe. 17. Marcadores discursivos. 18. Elipse. 19. Afixos. 20. Modais. 21. Literatura Inglesa e Norte Americana.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – LÍNGUA PORTUGUESA E ESPANHOLA

1. O ensino de língua materna no Brasil e sua relação com diferentes linhas teóricas e metodológicas. 2. Concepções de Linguagem, de Gramática e de Ensino de Língua. 3. Variações Linguísticas. 4. Linguística Textual. 5. Linguística Aplicada ao Ensino de Língua Portuguesa. 6. Aspectos Morfológicos da Língua Portuguesa: Estrutura. 7. Aspectos Morfológicos da Língua Portuguesa: Formação. 8. Sintaxe da Língua Portuguesa: tradicional, descritiva e funcional. 9. Contribuições da Sintaxe para o Ensino da Língua Portuguesa. 10. O Português do Brasil. 11. As Concepções Atuais do Professor de Língua Materna. 12. Semântica aplicada ao ensino de língua portuguesa. 13. Gêneros do discurso no ensino básico: leitura e escrita. 14. Coesão e coerência textuais: ensino de leitura e produção escrita. 15. Análise de discurso e ensino de leitura e produção textual. 16. Linguagem, cultura, identidade e ensino de literatura. 17. A tradição clássica e a estética do Romantismo na Literatura. 18. Formas de constituição do imaginário coletivo nas produções literárias em Língua Portuguesa: do Realismo ao Modernismo. 19. A evolução da Literatura Brasileira: do Modernismo até os dias atuais. 20. Formação e transformação da Literatura Brasileira: eixo temporal e espacial das heranças coloniais, pós-coloniais até a contemporaneidade. 21. Literatura do Rio Grande do Sul. 22. Literatura e sociedade. 23. Pressupostos teóricos que fundamentam as abordagens e métodos para o ensino de Espanhol como Língua Estrangeira. 24. O trabalho com as habilidades linguísticas a partir das orientações dos Parâmetros Curriculares Nacionais – Ensino Médio. 25. A língua espanhola como instrumento de comunicação internacional: ideologias e variantes socioculturais. 26. Linguística Aplicada e Ensino de Língua Espanhola como Língua Estrangeira. 27. Letramento e Abordagem Multicultural na Aprendizagem do Espanhol como Língua Estrangeira. 28. Aspectos fonéticos, gramaticais e morfossintáticos na aquisição das competências linguísticas. 29. Visão historiográfica e estética da literatura Hispano-americana e Espanhola, das origens até o século XXI. 30. O fantástico e suas características no contexto hispano-americano. 31. Elementos significativos de la “nueva novela hispanoamericana”.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – LÍNGUA PORTUGUESA E INGLESA

1. O ensino de língua materna no Brasil e sua relação com diferentes linhas teóricas e metodológicas. 2. Concepções de Linguagem, de Gramática e de Ensino de Língua. 3. Variações Linguísticas. 4. Linguística Textual. 5. Linguística Aplicada ao Ensino de Língua Portuguesa. 6. Aspectos Morfológicos da Língua Portuguesa: Estrutura. 7. Aspectos Morfológicos da Língua Portuguesa: Formação. 8. Sintaxe da Língua Portuguesa: tradicional, descritiva e funcional. 9. Contribuições da Sintaxe para o Ensino da Língua Portuguesa. 10. O Português do Brasil. 11. As Concepções Atuais do Professor de Língua Materna. 12. Semântica aplicada ao ensino de língua portuguesa. 13. Gêneros do discurso no ensino básico: leitura e escrita. 14. Coesão e coerência textuais: ensino de leitura e produção escrita. 15. Análise de discurso e ensino de leitura e produção textual. 16. A tradição clássica e a estética do Romantismo na Literatura. 17. Formas de constituição do imaginário coletivo nas produções literárias em Língua Portuguesa: do Realismo ao Modernismo. 18. A evolução da Literatura Brasileira: do Modernismo até os dias atuais. 19. Formação e transformação da Literatura Brasileira: eixo temporal e espacial das heranças coloniais, pós-coloniais até a contemporaneidade. 20. Literatura do Rio Grande do Sul. 21. Literatura e sociedade. 22. O desenvolvimento da competência comunicativa em língua materna e em língua estrangeira. 23. O papel da língua materna no processo de aquisição de uma língua estrangeira. 24. O papel da gramática no ensino de língua materna e de língua estrangeira. 25. Língua e cultura: o aspecto cultural na classe de língua estrangeira. 26. Teorias de concepção de língua, ensino e avaliação em língua estrangeira. 27. O uso de tecnologias no ensino da língua inglesa. 28. Métodos e abordagens, tradicionais e recentes, no ensino de língua estrangeira. 29. O ensino da gramática nas aulas de língua estrangeira. 30. Inglês para fins específicos: propósitos e estratégias de leitura. 31. Linguística aplicada e o ensino da língua inglesa. 32. Características /elementos discursivos da língua inglesa. 33. Gêneros e estrutura textual. 34. Coesão e coerência. 35. Referência e substituição. 36. A oração e seus termos. 37. Morfossintaxe. 38. Marcadores discursivos. 39. Elipse. 40. Afixos. 41. Modais.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – MATEMÁTICA

1. Trigonometria: Triângulos retângulos, Medidas de arcos, Ciclo trigonométrico, Funções trigonométricas, Equações trigonométricas, Triângulos quaisquer. 2. Matrizes e Determinantes: Estudo das Matrizes, Cálculo de determinantes. 3. Sistemas lineares: Equações lineares, Sistemas de equações lineares. 4. Geometria dos sólidos: Prisma, Pirâmide, Tronco de pirâmide, Cilindro, Cone, Tronco de cone, Esfera. 5. Geometria analítica: Ponto, Esfera, Circunferência. 6. Progressões: Progressão aritmética, Progressão geométrica. 7. Funções: conceito, Gráfico, Função par e função ímpar, Função linear, Funções Logarítmicas, Funções trigonométricas. 8. Derivada: Conceito, Regras para cálculo de derivada, Regra da cadeia, Máximos e mínimos. 9. Integral: Conceito, Integrais definidas e indefinidas, Integrais imediatas, Integrais por substituição e por partes, Integrais e substituição trigonométricas, Integrais de funções racionais. 10. Equações diferenciais ordinárias: Conceito, Equação diferencial linear de primeira ordem, Equação diferencial linear de segunda ordem homogêneas e não homogêneas. 11. Transformada de Laplace.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – MECÂNICA: PROCESSOS DE FABRICAÇÃO

1. Processos de Fabricação – Usinagem: torneamento, fresagem, ajustagem, afiação de ferramentas de corte, usinabilidade, noções de comando numérico aplicado às máquinas ferramentas. Soldagem: processos de soldagem ao arco elétrico, soldagem a gás, processos de corte, equipamentos de soldagem e corte. Conformação Plástica: forjamento, laminação, extrusão, trefilação, estampagem, fundamentos da conformação. Noções de Fundição: projetos de peças fundidas e modelos, processos e equipamentos de fundição, fundição sob pressão, fundição por centrifugação, defeitos de peças fundidas. 2. Metrologia – Unidades de Medida e o Sistema Internacional de Unidades, Erros de Medição, Sistemas de Medição, Calibração de Sistemas de Medição, Resultados de Medições Diretas e Indiretas, Estimativa de Incertezas de Medição, Controle de Qualidade, Seleção de Sistemas de Medição, Confiabilidade de Processos de Medição na Indústria, Sistemas de Gestão em Laboratórios. 3. Mecânica – Estática do corpo rígido. Vetores e Momentos. Conceito físico de força e momento. Diagrama do corpo livre. Condições de Equilíbrio. Forças concentradas e distribuídas. Centro de gravidade e momento de inércia. Vigas em equilíbrio. Treliças. 4. Resistência dos Materiais – Conceito de Tensão. Tensor de Tensões. Tensão normal e cisalhamento. Tensões críticas e admissíveis. Circulo de Mohr. Tensões Planas. Tração Pura. Torção Pura. Flexão Pura. Cargas Combinadas. Flambagem. Critério de Falhas e Tensões Residuais. 5. Elementos de Máquina – Fator de Segurança e Cargas estáticas. Concentração de tensões e Tensões Térmicas em elementos de máquinas. Fadiga. Método S-N. Parafusos e Pinos. União Soldadas. Molas. Mancais e Lubrificação. Engrenagens. Eixos. Freios. 6. Noções de Ciência e Tecnologia dos Materiais – Materiais Metálicos: cristalinidade, difusão atômica, diagramas de equilíbrio de fases, diagrama de equilíbrio de fases Fe-C, Diagramas de transformação da austenita fora do equilíbrio, temperabilidade dos aços, tratamentos térmicos e isotérmicos dos aços, tratamentos termoquímicos dos aços, metalurgia da soldagem. 7. Materiais de Construção Mecânica – aços-carbono e de baixa liga: características principais, aplicações. Aços inoxidáveis e resistentes ao calor: características principais, aplicações. Alumínio e suas ligas: características principais, aplicações. Cobre e suas ligas: características principais, aplicações. Níquel e suas ligas: características principais, aplicações, soldabilidade. 8. Noções de Ensaio de Materiais – Ensaio Mecânicos: ensaio de tração, ensaios de dureza por penetração, ensaio de dobramento, ensaios de impacto (Charpy e Izod); Ensaio Não-Destrutivos: ensaio por líquido penetrante, ensaio por partículas magnéticas, ensaio por ultra-som, ensaio radiográfico. 9. Manutenção Industrial – Manutenção Corretiva; Manutenção Preventiva; Manutenção Preditiva; TPM; Lubrificação Industrial; Análise de Falhas.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA

1. Motores ciclo Otto e ciclo diesel: princípios de funcionamento, constituição dos motores, características de desempenho e manutenção. 2. Máquinas agrícolas (tratores): tipos, constituição, sistemas, órgãos de acoplamento, regras de segurança, operação e manutenção. 3. Máquinas para colheita (colheitadeiras); tipos, constituição, sistemas, operação, manutenção e regras de segurança. 4. Combustíveis e lubrificantes: classificação, armazenamento, manipulação e tipos de atrito. 5. Equipamentos agrícolas: seleção, operação, manutenção e regras de segurança. 6. Desempenho de tratores agrícolas. 7. Teoria da tração. 8. Sistemas de preparo do solo. 9. Estudos orgânicos e funcionais das máquinas e implementos agrícolas. 10. Máquinas utilizadas no sistema plantio direto. 11. Máquinas para manejo de cobertura vegetal.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – METALURGIA

1. Ciência e Tecnologia dos Materiais: Estrutura, propriedades e tipos de materiais metálicos. Teoria das Discordâncias. 2. Solidificação dos metais. 3. Diagrama de equilíbrio. 4. Diagrama Ferro-Carbono. 5. Tratamento Térmico dos Aços. 6. Modificação das propriedades por mudanças na Microestrutura. 7. Tratamento Térmico dos não Ferrosos. 8. Processos Metalúrgicos de Fabricação: Fundição; Estampagem; Forjamento e Processos Correlatos. 9. Extrusão. 10. Trefilação. 11. Laminação. 12. Soldagem. 13. Metalurgia do Pó.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – PLÁSTICO

1. Extrusão: Transporte de sólidos, Plastificação, Transporte de fundido, Projeto de rosca única, Projeto de matriz, Fluxo na extrusora e na matriz, Extrusão de rosca dupla, Tipos de extrusão. 2. Sopros: Processo de extrusão e sopros, Processo de injeção e sopros, Processo de extrusão estiramento e sopros, Tipos de matrizes, Tipos de moldes. 3. Reciclagem de plásticos: Reciclagem mecânica, Reciclagem química, Reciclagem energética. 4. Injeção: Unidades e Sistemas de uma Máquina Injetora, Teoria da Injeção, Ciclo de Injeção, Moldes de Injeção, Processamento e Qualidade das Peças Injetadas, Defeitos em Peças Injetadas. 5. Reologia: Fundamentos, Equações Reológicas. 6. Termoformagem: Diferentes Técnicas de Termoformagem, Tópicos Relativos ao Processamento. 7. Processos Especiais de Injeção: Moldagem Assistida a Gás, Intrusão - Intrusion Injection Molding, Injeção com Núcleo Fusível / Perdido - Lost-Core Process, Processo Push-Pull, Sobre-moldagem- Overmolding, Injeção Multicomponente - Multicomponente Injection Molding, Injeção de Espuma Estrutural - Injection Molding of Thermoplastic Foam, Reação Injection Molding, Moldagem por Compressão - Compression Molding, Moldagem por Transferência - Transfer Molding.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – SECRETARIADO

1. Regulamentação da Profissão: Leis n. 7.377/85 e 9.261/96. 2. Código de Ética Profissional. 3. Ética Profissional. 4. O novo profissional. 5. Secretária Empreendedora. 6. As três funções do Futuro. 7. Organização do Trabalho Secretarial: atendimento ao público e atendimento telefônico. 8. Empregabilidade: Competência Global. 9. Marketing Pessoal. 10. Cerimonial, Protocolo e Etiqueta. 11. Ordem Geral de Precedência. 12. Organização de Eventos. 13. Etiqueta Empresarial. 14. Comunicação Profissional. 15. Comunicação Interna: Endomarketing. 16. Planejamento e organização de viagens. 17. Preparação de Reuniões. 18. Organização da Agenda. 19. GED – Gerenciamento Eletrônico de Documentos. 20. Técnicas Modernas a serviço dos Arquivos. 21. Organização e Administração de Arquivos. 22. Arquivos Especiais. 23. Gestão de Documentos: arquivamento, métodos e sistemas. 24. Redação Técnica Comercial e Oficial e documentos oficiais. 25. Classificação dos Documentos. 26. Documentos relacionados a eventos. 27. Mensagens eletrônicas. 28. Tecnologia da Informação. 29. Formas de Tratamento. 30. Abreviações, siglas e símbolos. 31. Formação de Equipes. 32. As organizações empresariais. 33. Terceirização e Quarterização. 34. O papel da Direção da empresa na Distribuição da Informação. 35. Relações Interpessoais na atividade secretarial. 36. Comportamento humano no trabalho. 37. Assédio Moral no Trabalho. 38. Administração do tempo.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – SEGURANÇA DO TRABALHO

1. Gestão de Segurança no Trabalho. 2. Ergonomia. 3. Prevenção e Controle de Riscos em Máquinas, equipamentos e instalações. 4. Saúde, Sanidade e Meio Ambiente. 5. Organização do Trabalho e do Ambiente de Trabalho. 6. Saúde e Higiene no Trabalho. 7. Saúde Pública e Sociedade. 8. Saúde Ocupacional. 9. Ambiente e patologias do Trabalho. 10. Toxicologia aplicada. 11. Auditorias e normas de segurança. 12. Avaliação e controle de riscos profissionais. 13. Legislação e Normas Técnicas. 14. Prevenção de sinistros. 15. Organização de Emergência. 16. Métodos e Técnicas de Combate a Incêndio e Explosões. 17. Equipamentos e instrumentos na Segurança no Trabalho. 18. Gerenciamento de Riscos. 19. Riscos Ambientais Aplicados à Segurança e Saúde no Trabalho. 20. Biossegurança. 21. Educação Ambiental, Trabalho e Saúde. 22. CIPA.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – TURISMO

1. Patrimônio e sua interpretação. 2. Patrimônio Nacional, decreto-lei, tombamento e Fiscalização. 3. Turismo e Desenvolvimento Regional. 4. Planejamento de eventos. 5. Legislação do turismo (bases legais do turismo, cultura e patrimônio). 6. Infra-estrutura e serviços turísticos. 7. Educação Patrimonial. 8. História e cultura do RS. 9. Rotas Temáticas e Itinerários turísticos. 10. Planejamento e Gestão do turismo. 11. Ações e programas do Ministério da Cultura.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – VESTUÁRIO

1. Fluxograma da cadeia têxtil. 2. Desenvolvimento de produtos têxteis. 3. Etapas do processo produtivo de confecção de vestuário. 4. Técnicas de modelagem. 5. CAD modelagem e encaixe. 6. Planejamento de risco e corte. 7. Máquinas de costura: tipos, regulagem, operação e manutenção. 8. Costura: classes de costura e tipos de pontos. 9. Adequação entre o tipo de linha, agulha e material. 10. Estudo de tempos e métodos. 11. Controle de qualidade do processo produtivo. 12. Ficha técnica do produto.