

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS  
CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE VAGAS NOS CARGOS DE PROFESSOR  
ASSISTENTE E DE PROFESSOR ADJUNTO  
EDITAL N.º 5/2002 – UFT, DE 9 DE DEZEMBRO DE 2002

O CENTRO DE SELEÇÃO E DE PROMOÇÃO DE EVENTOS (CESPE) DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UnB) torna pública a divulgação dos **objetos de avaliação** referentes ao concurso público para provimento de vagas nos cargos de Professor Assistente e de Professor Adjunto da Fundação Universidade Federal de Tocantins.

## **OBJETOS DE AVALIAÇÃO – HABILIDADES E CONHECIMENTOS**

### **➤ PROFESSOR ASSISTENTE**

#### **1 CURSO: ADMINISTRAÇÃO**

**1.1 Ciências Humanas/Filosofia:** 1. Ação e comunicação. 2. O Contratualismo no período moderno. 3. Linguagem em Ludwig Wittgenstein. 4. Conhecimento e sociedade. 5. A política no pensamento de Platão. 6. Filosofia e cultura. 7. Conhecimento *a priori* e conhecimento *a posteriori*. 8. Existencialismo e liberdade. 9. Significado e objeto. 10. Utilitarismo e ética.

**1.2 Ciências Sociais Aplicadas/Administração Geral:** 1. O desenvolvimento da teoria da administração ao longo do tempo. 2. Administração científica. 3. Teoria clássica da administração. 4. Escola de relações humanas. 5. Abordagem estruturalista da administração: burocracia; estrutura organizacional. 6. Teoria comportamental/*behaviorista* da administração. 7. Teoria de sistemas. 8. Teoria da contingência. 9. Administração por objetivos. 10. Cultura organizacional. 11. Departamentalização. 12. Administração estratégica. 13. Divisão do trabalho e coordenação. 14. Poder, autoridade, delegação e descentralização. 15. Motivação. 16. Liderança. 17. O processo de controle nas organizações. 18. Formalização do comportamento. 19. O processo decisório. 20. Mudança organizacional. 21. O enfoque da qualidade na administração.

**1.3 Ciências Sociais Aplicadas/Administração Mercadológica:** 1. Papel do *marketing* nas organizações e planejamento estratégico orientado para o mercado. 2. Administração do processo e planejamento de *marketing*. 3. Análise do ambiente de *marketing*. 4. Sistema de informação de *marketing*. 5. Análise dos mercados consumidores e organizacionais e seus comportamentos de compra. 6. Mensuração e previsão da demanda de mercado. 7. Identificação, seleção e posicionamento junto a segmento de mercado. 8. Administração do ciclo de vida do produto e das estratégias de *marketing*. 9. Planejamento de programa de *marketing* e decisões sobre os compostos de produto, preço, praça e promoção. 10. Organização, implementação e controle do esforço de *marketing*.

**1.4 Ciências Sociais Aplicadas/Administração de Recursos Humanos:** 1. Recrutamento de recursos humanos. 2. Seleção de recursos humanos. 2. Treinamento e desenvolvimento. 3. Administração de cargos e salários. 4. Avaliação de desempenho. 5. Motivação. 6. Liderança. 7. Percepção. 8. Mudança organizacional e resistência à mudança. 9. Organizações informais. 10. Qualidade de vida no trabalho. 11. Comportamento grupal e intergrupal. 12. Cultura organizacional. 13. Criatividade. 14. Segurança do trabalho. 15. Sofrimento humano no trabalho. 16. Assédio moral. 17. Planos de benefícios sociais. 18. Transformações da administração de recursos humanos.

**1.5 Matemática/Matemática Financeira:** 1. Razões e proporções; regras de três simples e composta; porcentagens. 2. Seqüências numéricas; progressões aritméticas e progressões geométricas. 3. Juros simples e compostos: capitalização e descontos. 4. Taxas de juros: nominal, efetiva, equivalente, proporcional, real e aparente. 5. Equivalência financeira (ou equivalência de capitais). 6. Anuidades. 7. Sistemas de amortização. 8. Ambientes inflacionários. 9. Avaliação de investimentos. 10. Aplicações de diferenças finitas em matemática financeira.

#### **2 CURSO: AGRONOMIA**

**2.1 Biologia Celular, Botânica, Anatomia Vegetal, Sistemática Vegetal, Genética:** 1. Biologia celular: célula vegetal; sistemas de membrana e organelas da célula vegetal; estrutura e constituição química da parede celular. 2. Anatomia vegetal: anatomia do caule; anatomia da folha; morfologia e anatomia dos frutos; morfologia e anatomia da semente. 3. Os grandes grupos vegetais: características básicas e taxonômicas, ciclo de vida. 4. Genética: genética mendeliana; mecanismos celulares – mitose/meiose/formação de esporos no vegetal; bases químicas da herança; princípios da genética de populações; endogamia e preservação da variabilidade genética.

**2.2 Desenho técnico:** 1. Princípios da representação e do desenho técnico. 2. Métodos e recursos computacionais de auxílio à representação gráfica. 3. Sistemas de projeção. 4. Cotagem. 5. Normas técnicas. 6. Épuras, projeções e vistas ortogonais. 7. Perspectivas. 8. Desenho de edificações. 9. Escalas. 10. Desenho geométrico.

**2.3 Entomologia:** 1. Inseto: características gerais; métodos de coleta; métodos de preservação; organização de coleções; taxonomia. 2. Fisiologia básica: alimentação e digestão; circulação; reprodução e desenvolvimento embrionário; excreção; sistema nervoso; respiração. 3. Evolução e diversidade dos insetos: entomologia e biodiversidade; genética aplicada à entomologia; evolução dos insetos. 4. Ecologia dos insetos: interação plantas e herbívoros; insetos vetores de doenças de plantas; insetos vetores de doenças de animais; bases ecológicas do manejo de pragas; controle integrado de pragas. 5. Métodos de controle de pragas: regulação; esterilização; físico; químico; biológico.

**2.4 Fitopatologia:** 1. Diagnose de doenças de plantas: reconhecimento e identificação de fitopatologias; patógenos transmitidos pelas sementes; patógenos transmitidos pelo solo; exame de material; patógenos causadores de doenças de importância econômica. 2. Programas de produção de plantas saudáveis: controle de plantas; matrizes saudáveis; sementes e mudas certificadas; doenças de pós-colheita; epidemiologia e controle de doenças fúngicas. 3. Tratamento: tratamento de sementes; inativação de vírus em material propagativo; bases para controle por meio de tratamento do solo; fungicidas e bactericidas. 4. Controle biológico: controle de vetor; controle biológico; variedade resistente; biotecnologia.

**2.5 Economia:** 1. Alocação de recursos escassos e eficiência; custos de oportunidade; escolha social: decisões de mercado e decisões centralizadas. 2. Teoria da demanda e oferta de bens e serviços; conceitos de elasticidades. 3. Determinação dos preços em diferentes ambientes de mercado. 4. A mensuração da atividade econômica. 5. Distribuição de renda no Brasil: evolução, fatores que a influenciam.

6. A economia no longo prazo; produto potencial e produto efetivo; crescimento econômico; poupança, investimento e o papel do sistema financeiro. 7. A economia no curto prazo; flutuações do produto e renda; a visão “clássica” e a keynesiana; política fiscal: efeitos, instrumentos; desemprego keynesiano; outras causas de desemprego. 8. Economia monetária. 9. Economia internacional. 10. Tópicos de economia brasileira.

**2.6 Fitopatologia, Microbiologia:** 1. Morfologia e fisiologia de microrganismos: crescimento de microrganismos; controle de microrganismos; meios de cultura; nutrição de microrganismos; curvas de crescimento. 2. O mundo microbiano: isolamento e caracterização de microrganismos; agentes microbianos; microbiologia e biologia molecular; genética e microbiologia. 3. Controle biológico: controle de vetor; controle biológico; variedade resistente. 4. Diagnose de doenças de plantas: reconhecimento e identificação de fitopatologias; patógenos transmitidos pelas sementes; patógenos transmitidos pelo solo; exame de material. 5. Programas de produção de plantas saudáveis: controle de plantas; matrizes saudáveis; sementes e mudas certificadas; epidemiologia e controle de doenças fúngicas. 6. Tratamento: tratamento de sementes; inativação de vírus em material propagativo; bases para controle através de tratamento do solo; fungicidas e bactericidas.

**2.7 Fruticultura e Propagação de Plantas:** 1. Importância econômica, alimentar e social da abacaxizeira. 2. Podas e quebra de dormência da macieira. 3. Nutrição e adubação dos citros. 4. Sistema de condução e poda da videira. 5. Manejo cultural na goiabeira.

6. Indução floral na mangueira. 7. Produção integrada do mamoeiro. 8. Propagação, sistema de condução e poda do maracujazeiro.

9. Propagação e poda da goiabeira. 10. Colheita, embalagem, classificação, armazenamento e comercialização da banana.

**2.8 Irrigação:** 1. A água na agricultura. 2. Aspectos físico-hídricos e hidrodinâmicos do solo. 2. Mecanismos de absorção e transporte da água na planta. 3. Manejo da irrigação em sistemas implantados. 4. Métodos para estimativa da evapotranspiração em culturas irrigadas. 5. Balanço hídrico para planejamento da irrigação. 6. Parâmetros para o cálculo de um projeto de irrigação. 7. Irrigação localizada. 8. Irrigação por aspersão. 9. Irrigação por infiltração.

**2.9 Irrigação e Drenagem:** 1. A água na agricultura. 2. Aspectos físico-hídricos e hidrodinâmicos do solo. 3. Manejo da irrigação em sistemas implantados. 4. Métodos para estimativa da evapotranspiração em culturas irrigadas. 5. Balanço hídrico para planejamento da irrigação. 6. Irrigação localizada. 7. Irrigação por aspersão. 8. Irrigação por infiltração. 9. Drenagem e desenvolvimento das culturas. 10. Métodos e sistemas de drenagem.

**2.10 Manejo, Conservação e Física do Solo:** 1. Composição do solo. 2. Erosão hídrica e eólica do solo. 3. Mobilização do solo. 4. Uso e manejo do solo e implicações na sua conservação. 5. Instrumentos e implementos usados na conservação do solo. 6. Levantamento e planejamento conservacionista. 7. Práticas conservacionistas. 8. Sistemas de cultivo convencional e mínimo. 9. Plantio direto. 10. Propriedades físicas do solo.

**2.11 Pecuária de corte e Forragicultura:** 1. Situação atual da bovinocultura de corte. 2. Raças bovinas de corte. 3. Avaliação fenotípica e genotípica de bovinos de corte. 4. Manejo de bovinos de corte. 5. Instalações em bovinocultura de corte. 6. Higiene e profilaxia de bovinos de corte. 7. Instalação, utilização e manejo de pastagens. 8. Forrageiras cultivadas. 9. Conservação de forragens. 10. Melhoramento de pastagens naturais.

**2.12 Políticas Públicas e Desenvolvimento Rural:** 1. A realidade rural brasileira. 2. Instituições sociais no meio rural. 3. Colonização e reforma agrária. 4. Políticas governamentais para o setor rural. 5. Políticas públicas de abastecimento urbano. 6. Comércio exterior. 7. Bolsas de mercadorias e mercado futuros. 8. Sociologia no desenvolvimento rural. 9. Planejamento para o desenvolvimento rural. 10. Estratégias de transformação da realidade rural.

**2.13 Produção e Tecnologia de Sementes, Grandes Culturas, Gestão de Recursos Naturais:** 1. Morfologia e embriologia de sementes. 2. Secagem, beneficiamento e armazenamento de sementes. 3. Análise de sementes. 4. Produção de sementes. 5. Técnicas de cultivo de milho. 6. Técnicas de cultivo de arroz. 7. Técnicas de cultivo de soja. 8. Técnicas de cultivo de café. 9. Base legal e institucional para a gestão ambiental. 10. Instrumentos de gestão de recursos naturais e suas implementações.

### **3 CURSO: ARQUITETURA E URBANISMO**

**3.1 Transporte e Tráfego Urbano e Regional:** 1. O papel do planejamento de transportes na organização do espaço territorial urbano e regional. 2. As diferentes modalidades de transportes e suas implicações sobre o desenho urbano. 3. Impacto dos pólos geradores de tráfego nas estruturas urbanas. 4. Impactos ambientais do sistema de transportes rodoviários. 5. Forma urbana, circulação e meio ambiente. 6. Bases para uma política nacional de transportes urbanos. 7. Gestão compartilhada entre setor público e privado dos transportes urbanos e do trânsito. 8. Restrições de uso de automóveis em áreas congestionadas: vantagens e desvantagens. 9. Questão urbana e os problemas de transportes coletivos nas cidades brasileiras. 10. Evolução dos transportes urbanos no Brasil — aspectos tecnológicos, institucionais e de uso do solo.

**3.2 Arquitetura e Urbanismo/Projetos:** 1. O processo de projeção e as relações entre desenho, obra e a realidade socioeconômica.

2. O planejamento da paisagem: aspectos naturais e culturais. 3. As diferentes escalas da cidade. 4. A percepção ambiental como instrumento de desenho urbano. 5. Desenho urbano, tecnologia e infraestrutura. 6. Questões metodológicas do ensino do projeto de arquitetura. 7. A concepção estrutural no projeto de arquitetura. 8. Informática aplicada à arquitetura e urbanismo. 9. Bioclimatismo na arquitetura e urbanismo. 10. Os desafios da produção da habitação de baixo custo.

**3.3 Aspectos Físico-ambientais do Planejamento Urbano e Regional:** 1. Os instrumentos de controle ambiental dos assentamentos urbanos. 2. Os impactos ambientais do processo de urbanização. 3. Métodos de avaliação de desempenho dos espaços urbanos. 4. Forma urbana, circulação e meio ambiente. 5. Saneamento ambiental e custos de urbanização. 6. Morfologia urbana e o microclima urbano. 7. Intervenções urbanas em áreas de preservação do patrimônio histórico. 8. Legislação urbana e qualidade de vida. 9. Assentamentos urbanos em áreas de risco. 10. Cidades sustentáveis.

**3.4 Planejamento e Projetos da Edificação:** 1. A profissão de arquiteto e o ensino de arquitetura. 2. Expressão, representação e caracterização do projeto arquitetônico. 3. Maquetes: funções dos protótipos e sua elaboração. 4. Modernização tecnológica e arquitetura — os edifícios inteligentes. 5. Arquitetura bioclimática. 6. Racionalização dos sistemas construtivos na arquitetura. 7. Informática aplicada à arquitetura. 8. O custo das decisões arquitetônicas. 9. A concepção estrutural no projeto de arquitetura. 10. Os desafios da produção da habitação de baixo custo.

**3.5 Arquitetura e Urbanismo/Programação Visual:** 1. O papel da programação visual no projeto urbano. 2. A importância da programação visual na qualidade da arquitetura. 3. Identidade e legibilidade urbana. 4. Semiótica e arquitetura. 5. Arquitetura como modalidade de linguagem lógica (científica), prática (racional) e artística (estética). 6. A evolução da representação gráfica e suas contribuições para o desenvolvimento do projeto arquitetônico. 7. Sistema de signos na comunicação visual. 8. Sustentabilidade urbana e desenho universal. 9. Poluição visual das cidades brasileiras. 10. Sinalização e legibilidade espacial.

**3.6 Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo:** 1. A revolução industrial e suas manifestações nas técnicas e nos programas construtivos. 2. As influências da arquitetura colonial para o modernismo brasileiro. 3. Tendências da arquitetura contemporânea no mundo. 4. Historiografia dos sistemas construtivos da arquitetura no Brasil. 5. O neoclassicismo e o eclético no Brasil. 6. A noção de progresso e sua relação com as vanguardas na arquitetura. 7. Evolução urbana das cidades brasileiras. 8. Proteção e revitalização do patrimônio histórico e cultural no Brasil. 9. A cidade ideal como solução dos problemas urbanos da sociedade industrial. 10. Os paradigmas e modelos do espaço urbano.

#### **4 CURSO: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

**4.1 Física:** 1. Rotação de corpos rígidos: movimento angular, momento de inércia e energia de rotação. 2. Conservação do momento linear de um sistema de partículas. 3. Fluidos incompressíveis em movimento: a equação de Bernoulli. 4. Oscilador harmônico forçado. 5. Campo elétrico de uma distribuição espacial de cargas e a lei de Gauss. 6. Circuitos de corrente alternada: impedâncias, reatâncias e a fase entre tensão e corrente elétrica. 7. Força magnética sobre um condutor de corrente elétrica. 8. Processos reversíveis e irreversíveis, ciclo de Carnot e entropia: a segunda lei da termodinâmica. 9. A natureza e a propagação da luz. 10. O movimento de planetas e satélites: energia potencial gravitacional, velocidade de escape e leis de Kepler.

**4.2 Matemática/Análise Matemática/Álgebra Linear:** 1. Matrizes e sistemas lineares. 2. Espaços vetoriais e transformações lineares. 3. Diagonalização de operadores lineares. 4. Formas racional e de Jordan. 5. Espaços com produto interno. 6. Funções reais. 7. Aplicações diferenciáveis. 8. Teorema da função inversa e teorema da função implícita. 9. Integração de funções reais. 10. Seqüências e séries.

**4.3 Lógica/Inteligência Artificial/Grafos:** 1. Lógica proposicional: linguagem, sintaxe e semântica. 2. Correção e completude da lógica proposicional. 3. Lógica de 1.<sup>a</sup> ordem: linguagem, sintaxe e semântica. 4. Correção e completude da lógica de 1.<sup>a</sup> ordem. 5. Inteligência, o cérebro e o computador. 6. Representação do conhecimento: representação por símbolos e redes semânticas. 7. Cognição, aplicações e implementações de sistemas de inteligência artificial. 8. Árvores, conexões e grafos eulerianos, hamiltonianos e bipartidos. 9. Teoremas de Hall, König e Kuratowski. 10. Problemas de otimização em grafos.

**4.4 Engenharia de Software/Interface Homem-máquina:** 1. Processo de desenvolvimento de *software*. 2. Ciclo de vida de desenvolvimento de *software*. 3. Técnicas de planejamento e gerenciamento de *software*. 4. Gerenciamento de configuração de *software*. 5. Engenharia de requisitos. 6. Métodos de

análise e projeto de *software*. 7. Garantia de qualidade de *software*. 8. Processo de *software* e métricas. 9. Verificação, validação e teste. 10. Manutenção. 11. Documentação. 12. Padrões de desenvolvimento. 13. Reuso. 14. Engenharia reversa. 15. Ambiente de desenvolvimento de *software*.

**4.5 Linguagens de Programação/Metodologia e Técnicas da Computação:** 1. Programação orientada ao objeto. 2. Programação dirigida a eventos. 3. Interface gráfica. 4. Depuração e programas dirigido a eventos. 5. Interface gráfica para usuários. 6. Ambientes de desenvolvimento de sistemas orientados ao objeto. 7. Linguagem C. 8. Linguagem Java.

**4.6 Sistemas Operacionais/Rede de Computadores/Sistemas Distribuídos:** 1. Conceitos básicos. 2. Processos e memória. 3. Entrada/saída. 4. Sistemas de arquivos. 5. Recursos compartilháveis. 6. Recursos de uso serializado. 7. Políticas e mecanismos de gerenciamento de recursos. 8. Comunicação e sincronização. 9. Noções de sistemas operacionais distribuídos. 10. Estudo de casos. 11. Modelos de sistemas digitais: unidade de controle e unidade de processamento. 12. Modelo de um sistema de computação. 13. Conceitos básicos de arquitetura: modo de endereçamento, tipo de dado e conjunto de instruções. 14. Chamada de subrotina. 15. Linguagem Assembly. 16. RISC *versus* CISC. 17. *Pipeline*. 18. Organização de memória (uniprocessadores). 19. Tratamento de interrupções e exceções. 20. Entrada e saída.

## **5 CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**5.1 Botânica:** 1. Estruturas características da célula vegetal: tecidos simples e complexos; anatomia dos órgãos vegetativos e reprodutivos; estruturas primária e secundária. 2. Grandes grupos vegetais: características básicas e taxonômicas; ciclo de vida. 3. Absorção de água: potencial químico; potencial hídrico; difusão; fatores que influenciam na velocidade e absorção de água; déficit hídrico e *stress* ambiental. 4. Absorção de sais minerais: mecanismos de absorção celular; carregadores; conceito de eletro-neutralidade; permeabilidade seletiva.

**5.2 Zoologia (Zoologia dos Vertebrados):** 1. Morfologia: morfogênese; fisiologia; sistemática e ecologia dos vertebrados (ciclóstomos, *chondrichthyes*, *osteichthyes*); anfíbios, répteis, aves e mamíferos. 2. Estudo do esqueleto: musculatura; aparelho circulatório; sistema nervoso central; anatomia visceral dos principais grupos de vertebrados. 3. Manejo e conservação de vertebrados. 4. Importância econômica dos cordatos.

**5.3 Ciências das Plantas (Fisiologia Vegetal):** 1. Estágios de desenvolvimento: característica dos estágios de desenvolvimento de plantas superiores; característica dos estágios de desenvolvimento de plantas inferiores. 2. Absorção de água: potencial químico; potencial hídrico; difusão; fatores que influenciam na velocidade e absorção de água; déficit hídrico e *stress* ambiental. 3. Absorção de sais minerais: mecanismos de absorção celular; carregadores; conceito de eletro-neutralidade; permeabilidade seletiva; citogenética da absorção. 4. Fisiologia da Fotossíntese: funcionamento e controle do estômato; reações de claro e escuro; plantas C3 e C4; fotossíntese e produtividade; fatores ambientais na produção primária. 5. Fisiologia do Transporte: transporte no xilema: transporte no floema; transporte ao nível celular; metabolismo de sais minerais; evapotranspiração.

**5.4 Educação:** 1. Evolução histórica da educação escolar no Brasil: momentos relevantes. 2. As licenciaturas e o mercado de trabalho. 3. Características, limites e possibilidades dos recém-criados sistemas nacionais de avaliação (SAEB, ENEM e PROVAO). 4. Livro didático: problema e/ou solução? 5. A divergência entre as correntes didático-pedagógicas: o estado da arte. 6. Currículo real, currículo ideal: conteúdos e competências. 7. O debate acerca da interdisciplinaridade: realidade e/ou promessa? 8. O ensino escolar e as novas tecnologias da informação. 9. A tradição disciplinar e os temas transversais dos Parâmetros Curriculares Nacionais. 10. A nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira: aspectos relevantes.

**5.5 Genética e melhoramento de Plantas:** 1. Genética molecular. 2. Mendelismo. 3. Interações alélicas e gênicas. 4. Biometria. 5. Ligação, permuta e mapas genéticos. 6. Genética quantitativa. 7. Genética de populações. 8. Aplicação dos métodos de melhoramento às plantas autógamas e alógamas. 9. A utilização da experimentação agrícola no melhoramento de plantas. 10. Engenharia Genética e suas aplicações no melhoramento de plantas.

## **6 CURSO: CIÊNCIAS COM HABILITAÇÃO EM MATEMÁTICA**

**6.1 Biologia:** 1. Biologia e ciência: origem e epistemologia; conceito de ser vivo; biologia no século XXI; o homem, a biologia e a sociedade; a profissão de biólogo e o conselho regional de biologia. 2. Biologia celular: célula e estrutura celular; mecanismos de transporte intracelular; reprodução celular; microbiologia; biologia molecular. 3. Genética: genética e sociedade; identificação, estrutura e replicação do material genético; natureza e funcionamento dos genes; mecanismos de alteração do material genético; genética e evolução. 4. Ecologia: ecossistema (estrutura e funcionamento); populações e comunidades; interação entre plantas e animais; fluxo de matéria e energia nos ecossistemas; biogeografia e biodiversidade. 5. Biologia Animal e Vegetal: taxonomia vegetal; fisiologia de plantas superiores; nutrição vegetal; zoologia dos invertebrados; zoologia dos vertebrados.

**6.2 Geometria:** 1. Postulados da geometria euclidiana. 2. Congruências e semelhanças. 3. Isometrias no plano e no espaço. 4. Áreas e volumes. 5. Fórmula de Euler para poliedros convexos. 6. Construções geométricas com régua e compasso. 7. Curvas no plano e no espaço. 8. Superfícies regulares, espaço tangente, funções diferenciáveis em superfícies. 9. Primeira forma fundamental: áreas, comprimentos e ângulos. 10. Aplicação de Gauss; a segunda forma fundamental.

**6.3 Matemática Aplicada:** 1. Séries de Fourier e aplicações. 2. Transformada de Fourier e aplicações. 3. Transformada de Laplace e aplicações. 4. Equação do calor. 5. Equação da onda. 6. Teoria do potencial. 7. Soluções de equações diferenciais por séries e aplicações. 8. Funções de Bessel. 9. Polinômios de Legendre. 10. Equações de diferenças e aplicações.

**6.4 Metodologia do Ensino de Matemática:** 1. A sapateira e as operações de soma e de subtração de números naturais. 2. O ábaco de duas cores e as operações de soma, multiplicação e subtração de números inteiros. 3. A sapateira estendida e as operações de soma e subtração de números positivos na forma decimal. 4. O material circular e as operações com frações positivas. 5. Completamento de quadrados, dobraduras e a equação do segundo grau. 6. O geoplano, as equações de retas no plano e sistemas de equações lineares a duas incógnitas. 7. O geoplano, perímetro e área de figuras planas. 8. O círculo trigonométrico e as funções trigonométricas. 9. Construção de polígonos regulares com régua e compasso. 10. Razão, taxa e aplicações a cálculos e juros e descontos: tabelas e gráficos.

## **7 CURSO: CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

**7.1 Contabilidade Avançada:** 1. Princípios contábeis: uma visão comparada com os princípios contábeis americanos e europeus. 2. Plano de contas: conceito e peculiaridades. 3. Provisões, depreciações, reavaliações e amortizações: conceitos e formas de contabilização. 4. Demonstrações financeiras: conceituação, modelos e elaboração. 5. Consolidação das demonstrações financeiras. 6. Avaliação de investimentos pelo patrimônio líquido (equivalência patrimonial). 7. Controladoria: conceito e aplicações. 8. Incorporação, cisão e fusão: conceitos e características. 9. Contabilização das operações de *leasing*. 10. Evidenciação (*disclosure*).

**7.2 Contabilidade de Custo:** 1. Classificação de custos: diretos, indiretos, fixos, variáveis, primários e de transformação. 2. Métodos de custeio: absorção  $\times$  variável, margem de contribuição e análise das prováveis limitações. 3. Rateio dos custos e das receitas: alocação de custos, co-produtos e subprodutos e análise das receitas. 4. Relação custo/volume/lucro: considerações gerais e análise do ponto de equilíbrio. 5. Custo-padrão: conceito; padrões unitários; padrão de produtos e análise das possíveis variações. 6. Custeio baseado em atividades: conceito, características e como utilizar as atividades. 7. Orçamento: alocação de recursos para o atingimento dos objetivos organizacionais. 8. Análise e controle dos custos de distribuição. 9. Gestão de estoque: quantidade econômica do pedido e a teoria das restrições. 10. Decisões de investimento de capital na indústria.

**7.3 Contabilidade Geral:** 1. Ativo, passivo, despesas e receitas: conceitos e classificações. 2. Provisões, depreciações, reavaliações e amortizações: conceitos e formas de contabilização. 3. Demonstrações financeiras. 4. Consolidação das demonstrações financeiras. 5. Concentração e extinção de sociedades: incorporação, fusão, cisão, transformação, dissolução, liquidação e extinção. 6. Operações com mercadorias: inventários periódicos e permanentes. 7. Apuração contábil dos resultados das empresas. 8.

Princípios fundamentais da Contabilidade. 9. *Goodwill* – conceito, características e modelos de mensuração. 10. Contabilização das operações de *leasing*.

## **8 CURSO: CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

**8.1 Língua Portuguesa:** 1. Conceitos de gramática e funções gramaticais. 2. Níveis de variação lingüística e a noção de erro. 3. Relações de coordenação e subordinação nos níveis textual, sintático e morfológico. 4. O léxico, a frase e as principais relações semânticas. 5. Aspectos formais e funcionais de construção da textualidade em língua portuguesa. 6. Aspectos morfossintáticos da língua portuguesa. 7. Aspectos fonético-fonológicos da língua portuguesa. 8. Aspectos históricos da língua portuguesa do Brasil. 9. Língua e linguagem: enunciado e enunciação.

**8.2 Economia Aplicada/Análise e Elaboração de Projetos:** 1. O conceito de custo de oportunidade; o valor econômico do tempo. 2. A noção de projeto. 3. Ferramentas para a avaliação de projetos. 4. Inflação e fluxos de caixa. 5. Capitalização contínua e maximização do valor presente. 6. Avaliação social de projetos. 7. Preços sombra: conceito e principais aplicações. 8. Modelos de determinação dos valores sombra para o cálculo da mão-de-obra, para a taxa de desconto e para a taxa de câmbio. 9. Metodologias de avaliação social de projetos. 10. Limites e críticas à avaliação social de projetos.

**8.3 Teoria Econômica/Desenvolvimento Socioeconômico:** 1. Modelos clássicos e marxistas. 2. Modelos dualistas e de estágios de desenvolvimento. 3. A visão keynesiana, a teoria estruturalista. 4. A teoria da dependência. 5. Recursos humanos e desenvolvimento. 6. Relações entre os setores: agricultura, indústria e serviços. 7. Padrões de industrialização: modelos de substituição de importações *versus* modelos orientados para o comércio exterior. 8. Migração rural-urbana e o processo de urbanização. 9. Emprego, pobreza e distribuição de renda. 10. Tecnologia, produtividade e competitividade.

**8.4 Teoria Econômica/Economia do Setor Público:** 1. Eficiência econômica e equilíbrio competitivo. 2. Falhas de mercado e a *rationale* para a intervenção do governo na economia. 3. O *trade-off* entre eficiência e equidade. 4. Bens públicos puros, provisão pública de bens privados, provisão ótima de bens públicos puros. 5. Externalidades. 6. Escolha pública. 7. Incidência em mercados competitivos e não-competitivos. 8. Tributação e eficiência econômica. 9. Federalismo fiscal. 10. Déficit e dívida pública.

**8.5 Teoria Econômica/Economia Monetária:** 1. Origens e conceito de moeda. 2. A demanda de moeda. 3. A versão clássica. 4. A visão keynesiana e a contribuição de Tobin. 5. O modelo de Baumol e a síntese de Friedman. 6. Moeda e inflação: a evidência empírica. 7. Conceitos e mensurações da oferta de moeda. 8. Modelos de oferta da moeda e multiplicador monetário. 9. Instrumentos e objetivos da política monetária; política monetária e cambial. 10. Aspectos institucionais e a independência do Banco Central.

**8.6 Teoria Econômica/Economia Política:** 1. Economia política clássica. 2. Acumulação primitiva e reprodução simples e ampliada.

3. A dialética das formas do valor e a conversão valor-capital. 4. A substantivação do valor. 5. Os conceitos de mais-valia, mais-valia extra, renda de monopólio e renda diferencial. 6. Dialética da essência e aparência na reprodução do capital e na categoria lucro. 7. Riqueza, valor e preços em Smith, Ricardo e Marx. 8. Preços de produção e teoria dos preços. 9. Crítica neoclássica e ricardiana à transformação de valor em preço de produção. 10. A lei da tendência e o colapso do capitalismo.

**8.7 Teoria Econômica/História do Pensamento Econômico:** 1. O pensamento econômico na antiguidade e no período medieval.

2. Mercantilismo, teoria monetária e fisiocratas. 3. David Ricardo e a formalização da análise clássica. 4. O revisionismo de John Stuart Mill. 5. A crítica da escola clássica por Karl Marx. 6. A escola neoclássica: Marshall e a revolução marginalista. 7. Walras: do equilíbrio geral à economia política social. 8. Críticas ao pensamento neoclássico: Sraffa, Chamberlain e Robinson. 9. A crítica institucionalista e historicista. 10. A análise keynesiana: a crítica da teoria ortodoxa e a intervenção do estado na economia.

**8.8 Teoria Econômica/Política e Planejamento Econômico:** 1. Economia positiva e economia normativa. 2. O Estado como gerador de políticas públicas. 3. Teoria do planejamento econômico. 4. A experiência brasileira de planejamento. 5. Política econômica. 6. Processo decisório na política econômica. 7. Conflitos e escolhas no processo decisório. 8. Os critérios de preferência e escolha dos

objetivos de política econômica. 9. Etapas da formulação da política econômica. 10. Condicionantes e variáveis externas: estrutura burocrático-administrativa.

**8.9 Teoria Econômica:** 1. Conceitos básicos da teoria do consumidor. 2. Maximização da utilidade e teoria da escolha: restrição orçamentária; condições de 1.<sup>a</sup> e 2.<sup>a</sup> ordem; implicações das condições de 1.<sup>a</sup> ordem. 3. Funções de demanda marshallianas e compensadas; efeitos renda e substituição; a decomposição de Hicks e Slutsky. 4. Elasticidades preço e renda da demanda; curvas de Engel; bens inferiores e bens normais; paradoxo de Giffen. 5. Excedente do consumidor. 6. A teoria da preferência revelada. 7. Tecnologia e custos de produção. 8. Maximização dos lucros em concorrência perfeita. 9. Modelos de concorrência imperfeita. 10. Teoria do equilíbrio geral e do bem-estar.

**8.10 Economia Aplicada/Técnica de Pesquisa em Economia:** 1. O processo de investigação científica. 2. Escolha e formatação do tema de pesquisa. 3. Precisão dos objetivos e amplitude do estudo. 4. Planejamento do trabalho de investigação. 5. Coleta de informações: coleta de dados primários e secundários. 6. Métodos de assimilação; transcrição parcial de trabalhos; regras para referências bibliográficas. 7. Uso das informações estatísticas. 8. Tratamento estatístico de dados. 9. Elementos de análise de regressão.

10. Estrutura formal do relatório/monografia.

**8.11 Economia Aplicada/Economia Brasileira:** 1. Formulação histórica da economia brasileira. 2. O modelo de substituição de importações e sua crise. 3. O modelo brasileiro pós-64. 4. As controvérsias sobre distribuição de renda. 5. O planejamento e o setor estatal. 6. A inflação brasileira. 7. O movimento cíclico do capital industrial: a crise do “milagre econômico”. 8. Estado e capital estrangeiro na industrialização brasileira. 9. A questão regional. 10. Tendências recentes.

**8.12 Teoria Econômica:** 1. Conceitos básicos macroeconômicos. 2. A mensuração da renda e dos preços. 3. A teoria keynesiana da determinação da renda. 4. Moeda juros e renda. 5. O modelo IS-LM. 6. A demanda e a oferta agregada. 7. Inflação e desemprego. 8. Políticas fiscais e dívida pública no longo prazo. 9. Ajustamento internacional e a dívida externa. 10. O debate macroeconômico contemporâneo.

**8.13 Métodos Quantitativos/Econometria:** 1. O modelo linear básico: o modelo linear com duas variáveis; o modelo linear com  $k$  variáveis; inferência no modelo linear com  $k$  variáveis supondo-se normalidade; propriedades de grandes amostras. 2. Generalizações do modelo linear básico: multicolinearidade (detecção e soluções); mínimos quadrados generalizados; heteroscedasticidade; autocorrelação; variáveis instrumentais; noções de séries temporais.

**8.14 Sociologia:** 1. A globalização e seus impactos nas sociedades periféricas. 2. O desenvolvimento científico-tecnológico contemporâneo e a soberania nacional. 3. A educação no contexto atual do desenvolvimento científico-tecnológico. 4. Tendências na gestão do ensino superior brasileiro. 5. As novas tecnologias e o mercado de trabalho no início do século XXI. 6. As transformações no mundo do trabalho e seus efeitos na sociedade brasileira. 7. Os desequilíbrios regionais no Brasil; diagnóstico e possíveis soluções.

8. A violência urbana no Brasil contemporâneo, suas causas e possíveis soluções. 9. A identidade nacional: ameaças e oportunidades.

10. O poder político no Brasil: uma análise de seus impasses e prognósticos para a presente década.

## **9 CURSO: COMUNICAÇÃO SOCIAL**

**9.1 Antropologia:** 1. Sistemas de classificação na história da antropologia. 2. A antropologia dos sistemas econômicos. 3. Sociedade e poder. 4. A construção do objeto na pesquisa antropológica. 5. Universalismo e relativismo. 6. Os conceitos de cultura e sociedade em duas tradições antropológicas. 7. Diacronia e sincronia na teoria e pesquisa antropológicas. 8. O conceito de estrutura na antropologia. 9. A contribuição brasileira aos estudos de relações interétnicas. 10. Abordagens antropológicas no estudo do estado-nação.

**9.2 Computação Gráfica e Web Design:** 1. Equações de retas e planos; operações vetoriais; tratamento matricial de transformações de pontos no espaço; noções básicas de linhas curvas no espaço (*splines*). 2. Modelagem por decomposição (*octree*); modelagem por construção (CSG); modelagem em *B-Rep*; modelagem procedural. 3. Sistemas de coordenadas universais e locais; modelagem de câmeras virtuais.

4. Projeção cilíndrica e projeção cônica; desenhos em arame. 5. Sistemas de cores (RGB, HSV), interpolação de normais (método de Phong). 6. Modelos de iluminação (Phong). 7. Algoritmos para renderização; algoritmo do pintor; algoritmo *scan-line*; algoritmo *z-buffer*. 8. Mapeamentos: mapeamento de cores, de relevo (*bump-map*), de reflexão; mapeamento cilíndrico, esférico e plano. 9. Noções de visualização pelo método *Ray-tracing* e pelo método de radiosidade. 10. Noções de animação: modos de produção de animação; tipos de interfaceamento com o usuário; linguagem de animação; estruturação hierárquica de cenários.

**9.3 Filosofia:** 1. Ação e comunicação. 2. O Contratualismo no período moderno. 3. Linguagem em Ludwig Wittgenstein. 4. Conhecimento e sociedade. 5. A política no pensamento de Platão. 6 Filosofia e cultura. 7. Conhecimento *a priori* e conhecimento *a posteriori*. 8. Existencialismo e liberdade. 9. Significado e objeto. 10. Utilitarismo e ética.

**9.4 Fotografia e Fotojornalismo:** 1. A história do fotojornalismo no mundo e no Brasil. 2. A luz fotográfica na Amazônia legal e norte do Brasil: utilização dos recursos de sombras e de altas luzes no ensino da fotografia jornalística. 3. A tecnologia digital no ensino do fotojornalismo moderno. 4. O boneco e novos tipos de formato de imagem utilizados nos jornais para ilustrar uma personagem. 5. Elementos básicos para criação de uma boa fotografia jornalística. 6. História do Prêmio Esso de jornalismo. 7. Fotografia digital *versus* fotografia analógica. 8. A importância de conhecimentos de *softwares* de manipulação fotográfica no ensino de fotografia jornalística. 9. Indigenismo fotográfico brasileiro. 10. A vulgaridade na fotografia policial e na fotografia esportiva. 11. A fotografia jornalística e o seu papel de retratar a realidade. 12. A fotografia jornalística *versus* textos jornalísticos.

**9.5 Introdução à Publicidade e Propaganda:** 1. Papel da publicidade e da propaganda no contexto mundial. 2. Funções da publicidade e da propaganda. 3. Estruturação de agência de publicidade e propaganda. 4. Publicidade e propaganda e o composto de *marketing*. 5. Aspectos sociais da publicidade e da propaganda. 6. Diferenças e semelhanças entre publicidade, propaganda, *marketing* e comunicação. 7. Evolução e história da publicidade e da propaganda. 8. Mercado de trabalho em publicidade e propaganda. 9. *Glocalização*: publicidade e propaganda — da globalização da comunicação à localização das mensagens. 10. Tecnologias da comunicação e diversidade dos meios na atividade publicitária.

**9.6 Introdução ao Jornalismo:** 1. Ética na imprensa. 2. Objetividade jornalística. 3. Mídia alternativa na sociedade brasileira. 4. Rádio e televisão públicos e a construção da cidadania. 5. História da imprensa no Brasil. 6. Panorama das principais teorias do jornalismo contemporâneo. 7. As abordagens teóricas da *Agenda Setting* e *Newsmaking*. 8. O compromisso dos jornalistas na sociedade. 9. Imprensa, poder e responsabilidade social. 10. Novas tecnologias de informação e comunicação e as mudanças no jornalismo.

**9.7 Teoria e História da Comunicação:** 1. Teorias de comunicação: os paradigmas fundadores. 2. Teorias da comunicação: as abordagens mais recentes. 3. O aparecimento da imprensa de massa. 4. História da comunicação: a passagem do analógico ao digital. 5. As contribuições da semiologia e da semiótica para as teorias de comunicação. 6. Política de comunicação no Brasil. 7. Panorama das teorias de opinião pública. 8. Comunicação e responsabilidade social. 9. Panorama dos estudos sobre comunicação rural no Brasil. 10. Novas tecnologias de informação e comunicação: as mudanças paradigmáticas.

**9.8 Planejamento e Mídia:** 1. Alcance, frequência e cobertura: considerações sobre eficiência e retorno. 2. Relações entre mídia, publicidade e consumo. 3. Indústria cultural, sociedade de consumo e mídia: aspectos comerciais, culturais e sociais do plano de mídia. 4. Publicidade interativa na mídia. 5. Mídia dirigida: *marketing* integrado e *database marketing*. 6. Estratégia de *marketing* e planejamento de mídia: papéis da mídia no planejamento de vendas. 7. Avaliação dos resultados de mídia: aferição, análise e adequação. 8. Plano de mídia: elaboração, montagem, execução e controle. 9. Custos e compra de mídia: problemas e soluções. 10. Verba de mídia: definição, adaptação e controle.

**9.9 Técnica e Produção de Som e Imagem:** 1. A televisão como meio de produção cultural no mundo e no Brasil; a fusão com outras mídias e com a indústria do entretenimento. 2. Noções de economia política da televisão (legislação, regionalização, propriedade e concentração). 3. As novas mídias. 4. A inserção

do jornalismo e do jornalista no meio televisivo: o telejornalismo. 5. O processo de produção jornalística, edição e veiculação da informação; funções no telejornalismo; opinião *versus* notícia; relação com as fontes e equilíbrio de opiniões. 6. A estrutura do telejornal (cabeça, notas, vts, passagem, *stand up* etc.); telejornalismo comparado. 7. Redação de *script* jornalístico. 8. Técnicas de entrevista; coletivas em sala de aula; técnica de reportagem (como gravar entrevistas, narrativas em *off*, estrutura da matéria); técnica de narração. 9. Tipos de equipamento; princípios e fundamentos do vídeo (padrões internacionais de cor, tipos de fita); enquadramentos de câmera em reportagens e em entrevistas de estúdio: posicionamento de cinegrafistas, entrevistados e entrevistadores. 10. Planos de gravação (plano geral, americano, primeiro plano, *close* etc.); movimentos de câmera: *zoom*, panorâmica, *travelling*; noções básicas de iluminação; técnica de edição jornalística. 11. Pauta e produção; roteiro de gravação; roteiro de edição; decupagem de imagens e marcação do tempo. 12. Estruturação de um telejornal: espelho, escalada, passagens de bloco, comentários, notas e tempo; gravação de telejornais; reportagens externas; entrevistas de estúdio; fechamento dos telejornais.

## **10 CURSO: DIREITO**

**10.1 Ciências Humanas/Filosofia:** 1. O contratualismo no período moderno. 2. Totalitarismo e poder. 3. Conhecimento e sociedade. 4. Direito e moral. 5. Positivismo e relativismo. 6. Existencialismo e liberdade. 7. Filosofia e direito. 8. A política no pensamento de Platão. 9. Utilitarismo e ética. 10. Teorias da verdade.

**10.2 Epistemologia:** 1. O dualismo ciências naturais *versus* ciências humanas e seus pressupostos. 2. A epistemologia histórica de G. Bachelard. 3. A epistemologia racionalista crítica de K. Popper. 4. A epistemologia arqueológica de M. Foucault. 5. Conhecimento e ontologia na antiguidade e na Idade Média. 6. Racionalismo, Empirismo e Ceticismo na época moderna. 7. A ciência moderna e suas implicações epistemológicas. 8. Criticismo e sistemas pós-kantianos. 9. Análise do conhecimento e os problemas Gettier. 10. Teorias da justificação: fundacionalismo e coerentismo. 11. Internalismo e externalismo. 12. Teorias da verdade: correspondentismo, coerentismo, pragmatismo. 13. Epistemologia naturalizada. 14. Conhecimento e cognição: teorias da percepção, da memória e cognição de alto nível. 15. Conhecimento e biologia: conhecimento e inteligência artificial.

**10.3 Direitos Especiais:** 1. Direito do consumidor. 2. Direito agrário. 3. Direito ambiental. 4. Juízo arbitral. 5. Direitos humanos e sua proteção. 6. Direito constitucional processual: mandado de segurança e *habeas corpus*. 7. Direito constitucional processual: *habeas data*, mandado de injunção, inconstitucionalidade por omissão, ação popular, ação civil pública, ação direta de inconstitucionalidade, ação declaratória de constitucionalidade e arguição de descumprimento de preceito fundamental; direito de petição. 8. O problema do devido processo legal no direito brasileiro. 9. As garantias do direito adquirido, do ato jurídico perfeito e da coisa julgada. 10. A responsabilidade civil do Estado.

## **11 CURSO: ENGENHARIA AMBIENTAL**

**11.1 Ciências Agrárias/Gênese/Conservação e Uso de Solos:** 1. Gênese do solo. 2. Erosão hídrica e eólica do solo. 3. Mobilização do solo. 4. Uso e manejo do solo e suas implicações na conservação do solo. 5. Instrumentos e implementos usados na conservação do solo. 6. Levantamento e planejamento conservacionista. 7. Práticas conservacionistas. 8. Sistema de cultivo convencional. 9. Cultivo mínimo. 10. Plantio direto.

**11.2 Ciências Agrárias/Hidráulica:** 1. Fundamentos de hidráulica agrícola. 2. Princípios básicos de hidrostática e hidrodinâmica. 3. Represamento ou açudagem. 4. Estações de bombeamento. 5. Conduitos livres para a irrigação e a drenagem. 6. Conduitos sob pressão para a irrigação e a drenagem. 7. Hidrometria. 8. Máquinas hidráulicas.

**11.3 Ciências Exatas e da Terra/Clima e Meio Ambiente:** 1. Relações terra-sol e suas influências sobre os vegetais e animais. 2. Estações meteorológicas. 3. Elementos do clima de importância agropecuária. 4. Classificações climáticas. 5. Balanço hídrico. 6. Ecossistemas. 7. Efeitos da tecnologia sobre o equilíbrio ecológico e poluição. 8. Fenologia e Fenometria. 9. Competição em comunidades vegetais. 10. Zoneamento agrícola.

**11.4 Ciências Exatas e da Terra/Química Geral e Orgânica:** 1. Operações básicas de laboratório envolvendo a preparação, purificação e a caracterização de compostos orgânicos e inorgânicos. 2. Química Ambiental: produção, tratamento, aproveitamento e descarte de resíduos; uso racional de produtos químicos. 3. Cromatografia: princípios teóricos dos principais métodos cromatográficos (camada delgada e coluna, cromatografia líquida, gasosa e de alta eficiência). 4. Ligações químicas e forças intermoleculares; estrutura atômica e molecular; teoria de orbitais moleculares. 5. Análise química: princípios teóricos e aplicações de UV-VIS, IV, RMN e espectrometria de massas. 6. Mecanismos de reações de compostos orgânicos: reações de substituição, eliminação e adição. 7. Equilíbrio químico em soluções aquosas. 8. Cinética química e catálise. 9. Eletroquímica: princípios gerais e principais aplicações.

**11.5 Sensoriamento remoto:** 1. Conceitos radiométricos básicos e a natureza dual da radiação eletromagnética e suas implicações com o sensoriamento remoto. 2. A teoria do corpo negro e as fontes naturais de radiação eletromagnética úteis ao sensoriamento remoto. 3. Os processos eletrônicos e vibracionais da interação da radiação eletromagnética com a matéria. 4. O comportamento da reflectância espectral da vegetação e dos solos. 5. O mecanismo de imageamento e funcionamento dos sistemas de imageamento orbitais eletro-ópticos. 6. Sistema de imageamento das microondas: radar de visada lateral. 7. Os diferentes tipos de índices de vegetação a partir de imagens multiespectrais de sensoriamento remoto. 8. Técnicas automáticas de classificação supervisionada de imagens multiespectrais de sensoriamento remoto. 9. As características e aplicações dos sensores multiespectrais e hiperespectrais de baixa resolução espacial e dos sensores de alta resolução espacial. 10. O uso de sensoriamento remoto multiespectral no mapeamento do uso e ocupação da terra.

**11.6 Geologia/Geomorfologia:** 1. O intemperismo físico e a decomposição química das rochas. 2. As propriedades físicas e químicas dos minerais e as características dos principais minerais formadores de rochas. 3. Plutonismo: formas das intrusões, suas relações com o tectonismo e a estrutura interna dos plútons. 4. Estruturas dobradas e falhamentos. 5. Metodologia de interpretação de fotos aéreas para o mapeamento geológico. 6. Os sistemas e os processos morfogenéticos das vertentes. 7. Análise linear e de área das bacias hidrográficas. 8. Conceitos fundamentais sobre as formas residuais e os processos evolutivos do relevo. 9. Características morfoestruturais de áreas tectonicamente deformadas. 10. Geomorfologia fluvial.

**11.7 Ciências Exatas e da Terra/Impacto e Poluição Ambiental/Tratamento de Água e Esgoto:** 1. Impacto ambiental: conceito; legislação ambiental; metodologias de diagnóstico de impacto ambiental; geoprocessamento; avaliação diagnóstica e prospectiva. 2. Poluição da água: conceito de poluição; causas e efeitos da poluição; características de cargas de poluição aquática; indicadores biológicos; parâmetros físico-químicos da água. 3. Caracterização das águas receptoras: padrões de qualidade; legislação de águas receptoras; controle de qualidade; técnicas de monitoramento; amostragem. 4. Águas subterrâneas: ecologia de águas subterrâneas; fontes de contaminação; modelos de transporte de contaminantes; medidas de controle; remediação de aquíferos. 5. Tratamento de água e esgoto: sistemas de tratamento de água e esgoto; métodos físicos de tratamento de efluentes; métodos químicos de tratamento de efluentes; métodos biológicos de tratamento de efluentes; projeto de estação de tratamento de água.

**11.8 Ciências Humanas/Avaliação de Impactos Ambientais:** 1. Impacto ambiental: conceito; legislação ambiental; metodologias de diagnóstico de impacto ambiental; geoprocessamento; avaliação diagnóstica e prospectiva. 2. Efeitos das ações antrópicas sobre os recursos naturais: desmatamento e queimadas; eutrofização; desertificação; resíduos sólidos e contaminação do solo; compactação do solo; erosão. 3. Planejamento ambiental: zoneamento ecológico-econômico; Plano Diretor Urbano; EIA/RIMA; Plano de Manejo; análise de risco. 4. Ambiente e sociedade: globalização e demandas por recursos naturais; expansão da fronteira agrícola; matriz energética e impacto ambiental; ação civil pública e participação social; política ambiental. 5. Impactos ambientais e biodiversidade: fragmentação de *habitats*; áreas prioritárias para conservação da biodiversidade; espécies ameaçadas de extinção; resgate e soltura de animais; biogeografia de ilhas e unidades de conservação.

**11.9 Ciências Humanas/Cartografia/Topografia:** 1. Geodésia por satélites – GPS. 2. Sistemas de classificação de mapas, sistemas de projeção e coordenadas utm. 3. Interpretação e uso de mapas e perfis topográficos. 4. Levantamentos altimétrico e planimétrico. 5. Poligonais: erros, compensações e cálculo de áreas. 6. Elipsóide e geóides. 7. Projeções cartográficas. 8. Levantamentos aerofotográficos e fotografias aéreas. 9. Correção da deformação geométrica de imagens de satélites a partir de cartas topográficas. 10. Definição, histórico objetivos e divisões da topografia: aparelhos e levantamentos topográficos.

**11.10 Engenharias/Valoração dos Recursos Naturais:** 1. Evolução da questão ambiental: histórico, política ambiental e crescimento econômico. 2. Recursos naturais renováveis e não-renováveis: as formas de energia; jazidas carboníferas, petrolíferas e fontes hídricas. 3. O esgotamento dos recursos naturais e a política mundial de energia. 4. Solos e vegetação como recursos: sua conservação. 5. O mar como fonte de recursos em alimentação, energia e matérias-primas. 6. Estrutura, dinâmica e produtividade de espécies e ecossistemas naturais. 7. Impactos ecológicos decorrentes do manejo, conservação e recuperação da diversidade natural. 8. Estudos de impacto ambiental apoiados em geoprocessamento. 9. Economia dos recursos naturais. 10. Legislação e política conservacionista.

## **12 CURSO: ENGENHARIA DE ALIMENTOS**

**12.1 Ciências de Alimentos/Microbiologia de Alimentos:** 1. Água e tipos de água em alimentos; classificação dos alimentos quanto à atividade de água; influência da atividade da água na deterioração dos alimentos; isoterma de adsorção. 2. Proteínas: definição, classificação, estrutura, propriedades, desnaturação; propriedades funcionais das proteínas alimentares. 3. Lipídios: definição, classificação, estrutura, propriedades, modificações químicas; aspectos funcionais dos lipídios na produção de alimentos. 4. Carboidratos: definição, classificação, ocorrência, reatividade; polissacarídeos: funções e características; aplicação na indústria de alimentos. 5. Toxicologia em alimentos; agentes tóxicos naturalmente presentes e provenientes da manipulação de alimentos. 6. Aplicação de enzimas na indústria de alimentos; escurecimento enzimático e métodos de controle. 7. Importância da microbiologia dos alimentos; contaminação dos alimentos; fatores que afetam a multiplicação dos microrganismos em alimentos; preservação e conservação dos alimentos. 8. Toxinfecções alimentares e o controle higiênico-sanitário dos alimentos. 9. Microbiologia de produtos de origem animal: contaminação, fatores que afetam a multiplicação de microrganismos, controle, risco de natureza higiênico-sanitária. 10. Microbiologia de produtos de origem vegetal: contaminação, fatores que afetam a multiplicação de microrganismos, controle, risco de natureza higiênico-sanitária.

**12.2 Ciências Exatas e da Terra/Física:** 1. Rotação de corpos rígidos: movimento angular, momento de inércia e energia de rotação. 2. Conservação do momento linear de um sistema de partículas. 3. Fluidos incompressíveis em movimento: a equação de Bernoulli. 4. Oscilador harmônico forçado. 5. Campo elétrico de uma distribuição espacial de cargas e a lei de Gauss. 6. Circuitos de corrente alternada: impedâncias, reatâncias e a fase entre tensão e corrente elétrica. 7. Força magnética sobre um condutor de corrente elétrica. 8. Processos reversíveis e irreversíveis, ciclo de Carnot e entropia: a segunda lei da termodinâmica. 9. A natureza e a propagação da luz. 10. O movimento de planetas e satélites: energia potencial gravitacional, velocidade de escape e leis de Kepler.

**12.3 Matemática aplicada a Engenharia de Alimentos:** 1. Funções elementares e seus gráficos. 2. Limites e continuidade de funções reais. 3. Derivação de funções reais e aplicações. 4. Integração de funções reais. 5. Aplicações da integral definida. 6. Seqüências e séries numéricas. 7. Funções de várias variáveis. 8. Máximos e mínimos; multiplicadores de Lagrange. 9. Integrais múltiplas. 10. Integrais de linha e de superfície.

**12.4 Ciências Exatas e da Terra/Química:** 1. Operações básicas de laboratório envolvendo a preparação, a purificação e a caracterização de compostos orgânicos e inorgânicos. 2. Cromatografia: princípios teóricos dos principais métodos cromatográficos (camada delgada e coluna, cromatografia líquida, gasosa e de alta eficiência). 3. Ligações químicas e forças intermoleculares; estrutura atômica e molecular; teoria de orbitais moleculares. 4. Equilíbrio químico em soluções aquosas. 5. Cinética química e catálise, incluindo a enzimática. 6. Fundamentos teóricos das técnicas eletroquímicas de análise:

potenciometria, eletrogravimetria, coulometria e voltametria. 7. Métodos espectrométricos de análise: fundamentos teóricos de aplicações de espectrometria de massas e ressonância magnética nuclear. 8. Métodos espectrofotométricos de análise: fundamentos e aplicações de UV-Visível, IV, fluorescência, fosforescência e quimioluminescência; absorção atômica e emissão atômica. 9. Metodologia de análise: amostragem, tratamento da amostra, tratamento dos dados (avaliação e interpretação de resultados). 10. Química ambiental: produção, tratamento, aproveitamento e descarte de resíduos; uso racional de produtos químicos.

**12.5 Engenharia de Alimentos / Processos e Operações Unitárias:** 1. Processos térmicos na indústria de alimentos. 2. Processos de esterilização e concentração por membranas. 3. Processos físicos não térmicos de conservação dos alimentos. 4. Refrigeração: resfriamento, congelamento e descongelamento de alimentos (sistemas de produção de frio). 5. Evaporação, tipos de evaporadores e psicrometria. 6. Desidratação de alimentos: processos básicos, sistemas de desidratação e equipamentos. 7. Liofilização de alimentos. 8. Métodos combinados de conservação de alimentos. 9. Envasamento asséptico de alimentos: teoria e equipamentos básicos. 10. Embalagens para alimentos: recipientes de vidro, embalagens plásticas, embalagens celulósicas e embalagens convertidas. 11. Agitação e mistura de fluidos e sólidos: teoria, equipamentos e dimensionamento básico. 12. Equipamentos para movimentação de fluidos: bombas e compressores. 13. Filtração e concentração por membranas: teoria, equipamentos e dimensionamento básico. 14. Sedimentação, centrifugação e peneiramento: teoria, equipamentos e dimensionamento básico. 15. Destilação: teoria, equipamentos e dimensionamento básico. 16. Evaporadores e condensadores: teoria, tipos e dimensionamento básico. 17. Extrações: líquido-líquido, supercrítica e sólido-líquido. 18. Trocadores de calor: teoria, equipamentos e dimensionamento básico. 19. Transferência simultânea de calor e massa. 20. Balanços de massa e energia.

**12.6 Tecnologia de Alimentos/Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal:** 1. Conservação: emprego de calor, frio, desidratação, irradiação e substâncias conservantes. 2. Hortaliças: fatores de pré-colheita e pós-colheita; beneficiamento e classificação; embalagens; métodos de manutenção da sua qualidade durante o armazenamento; princípios do transporte de hortaliças; vegetais minimamente processados. 3. Frutas: fatores de pré-colheita e pós-colheita; padrão respiratório de frutas de ciclo climatérico e não-climatérico: fatores internos e externos; mudanças que ocorrem após maturação; pré-resfriamento; beneficiamento e classificação; embalagens; princípios do transporte e armazenamento de frutas. 4. Grãos: tecnologia de grãos oleaginosas e cereais: óleos, farinhas e derivados; fatores que afetam a pós-colheita e a qualidade tecnológica; armazenamento a granel. 5. Raízes e tubérculos: tecnologia dos produtos amiláceos (extração de amido de diversas fontes, produtos e derivados); perdas pós-colheita; fatores de pré-colheita, de colheita e de pós-colheita que afetam sua qualidade; técnicas de manuseio pós-colheita e de armazenamento.

### **13 CURSO: GEOGRAFIA**

**13.1 Geografia Física – Geomorfologia e Geologia:** 1. Constituição do globo terrestre, dinâmica da crosta, deriva continental, tectônica de placas, as rochas. 2. O relevo terrestre: processos de elaboração. 3. Evolução e tipos de estruturas, relações de drenagem com estrutura e relevo, principais tipos de relevo. 4. Pedogênese e morfogênese; as couraças alumino-ferruginosas. 5. Geomorfologia fluvial: erosão, transporte e deposição; perfil de equilíbrio dos rios. 6. Modelado das vertentes, processo de esculturação, forma e evolução das encostas; equilíbrio e ação antrópica. 7. O clima e sua importância morfológica; fatores estruturais e climáticos; oscilações climáticas e evolução do relevo. 8. Os grandes conjuntos climáticos do globo. 9. Os domínios morfoclimáticos vigentes no Brasil. 10. Geomorfologia litorânea; nomenclatura descritiva de um perfil litorâneo; morfogênese litorânea.

**13.2 Geografia Regional – Geografia Urbana:** 1. Origens da cidade, urbanização capitalista e cidade contemporânea. 2. Redes e sistemas urbanos. 3. Dinâmica urbana nos países pobres: periferação e exclusão social. 4. Urbanização e políticas territoriais no Brasil. 5. Processos sócio-espaciais intra-urbanos no Brasil. 6. A questão regional segundo a visão das distintas escolas geográficas. 7. A complementaridade das dimensões urbana e regional na formação do espaço. 8. Geografia Regional e interdisciplinaridade. 9. Região e globalização. 10. O espaço urbano rural e regional.

**13.3 História do Pensamento Geográfico – Teoria e Método:** 1. A história da produção do conhecimento em geografia. 2. Humboldt e Ritter – a sistematização da geografia científica. 3. Ratzel: o desenvolvimento da relação território e sociedade. 4. O conceito de região: evolução e garantia da unidade geográfica. 5. Do colonialismo ao imperialismo: a geografia a serviço do Estado. 6. Dicotomias da Geografia: do idiográfico ao nomotético; do físico ao social. 7. Rupturas, continuidades e transformação nos paradigmas da geografia. 8. As abordagens neopositivistas e a geografia crítica. 9. O rompimento com o positivismo e as geografias radicais. 10. Espaço-tempo, território e lugar na geografia humana.

**13.4 Prática de Ensino e Estágio Supervisionado:** 1. Diferentes abordagens do ensino de geografia com enfoque nas tecnologias de ensino. 2. Métodos de ensino propostos para a geografia escolar, relacionando-os com as concepções mais gerais de ensino e aprendizagem. 3. Projetos de trabalho que incluam um estudo crítico de temas curriculares de geografia e ações didáticas relacionadas a esse tema. 4. Vivências de situações educacionais como jogos, uso de materiais estruturados e de tecnologias computacionais. 5. Desenvolvimento de uma atividade de ensino com a classe. 6. A ciência da geografia e a construção do conhecimento científico como elemento formador da cultura. 7. Ensino da geografia e sua relação com o contexto social: a natureza dos seres que compõem o ambiente onde estão inseridos. 8. O ensino de geografia e a prática pedagógica: tendências contemporâneas. 9. Análise e avaliação dos parâmetros curriculares nacionais; propostas para operacionalização dos parâmetros curriculares nacionais. 10. A qualidade do livro didático e da informação contida em materiais instrucionais para o ensino de geografia.

**13.5 Educação: Didática:** 1. O planejamento educacional e a prática formalizada do planejamento. 2. O planejamento e a realidade escolar brasileira. 3. O planejamento de ensino e seus componentes de acordo com as abordagens tradicionais. 4. Métodos e técnicas utilizadas no ensino de geografia. 5. Recursos audiovisuais, planejamento e criatividade no ensino de geografia. 6. Informática aplicada ao ensino de geografia. 7. Microensino de geografia. 8. Métodos e técnicas de pesquisa geográfica. 9. O estudo dos parâmetros curriculares nacionais e sua aplicabilidade na prática pedagógica do docente. 10. A avaliação formativa na prática do ensino de geografia.

**13.6 Educação: Estrutura e Funcionamento do Ensino:** 1. Evolução da educação básica no Brasil: momentos marcantes e questões relevantes. 2. A educação nas constituições brasileiras: análise crítico-comparativa. 3. Análise crítica da conceituação, princípios, fins e objetivos da educação nacional nas sucessivas LDBs. 4. A educação como direito e o dever de educar: análise do estado atual da arte. 5. A organização da educação nacional: a responsabilidade dos diferentes atores institucionais, as instâncias decisórias, o sentido de sistema, a dicotomia público-privado. 6. As disposições gerais relativas à educação básica e a organização micro-política do ensino no plano dos estabelecimentos: análise das propostas e significado dos encaminhamentos face aos desafios da educação escolarizada.

7. Análise das disposições e da situação atual da educação fundamental: conceituação, finalidades, atendimento, desafios metodológicos. 8. A configuração atual do ensino médio: análise das finalidades e da concepção vigente; o significado de educação tecnológica básica. 9. Os profissionais da educação: análise das disposições relativas à formação, valorização e condições de trabalho. 10. O financiamento da educação básica: a origem; os recursos; emprego dos recursos; análise do FUNDEF.

**13.7 Geografia Física: Biogeografia:** 1. Regiões biogeográficas do globo. 2. Conceito de ecossistema. 3. Fluxo de energia nos ecossistemas. 4. A classificação dos seres vivos: principais teorias. 5. Influência dos fatores ambientais na distribuição dos seres vivos. 6. Grandes biomas do mundo: terrestres, aquáticos, inter e extra-tropicais. 7. Grandes fitogeográficos do Brasil. 8. Estabilidade e equilíbrio dos ecossistemas. 9. A biogeografia e seu papel na preservação ambiental. 10. Instrumento de gestão ambiental: o zoneamento ecológico e econômico no Brasil.

**13.8 Geografia Física: Planejamento Ambiental:** 1. A questão ambiental: evolução histórica, globalização e degradação. 2. O conceito de planejamento ambiental. 3. Caracterização dos principais problemas ambientais brasileiros; fatores de pressão sobre o meio ambiente. 4. Gestão pública do meio ambiente: natureza e abrangência dos instrumentos legais no Brasil. 5. Programa de zoneamento

ecológico como instrumento do planejamento ambiental: bases legais e premissas básicas para a elaboração do zoneamento ecológico-econômico. 6. Política de águas: evolução do conceito de gerenciamento integrado, disponibilidade e demanda de recursos hídricos. 7. Espaço urbano e aspectos ambientais; planejamento urbano e meio ambiente. 8. Metodologias de avaliação de impactos ambientais. 9. A geografia física aplicada ao planejamento ambiental. 10. A dinâmica geomorfológica e seu papel no planejamento, na utilização racional dos recursos e na proteção do meio ambiente.

**13.9 Geografia Humana: Gestão Territorial:** 1. A geografia humana e os estudos ambientais. 2. Região e regionalismo sob o enfoque geográfico. 3. Redefinição do papel do Estado e a entrada de novos atores na gestão da nova ordem global. 4. Estado e gestão do território no Brasil. 5. Tendências atuais da geografia política. 6. O espaço agrário: desenvolvimento e ordenamento do território Brasileiro. 7. A nova urbanização: metropolização e cidades médias no Brasil. 8. Globalização: espaço, técnica e informação na gestão do território. 9. Novas dinâmicas regionais: novos padrões e recortes territoriais brasileiros. 10. Gestão política do território e planejamento estratégico.

**13.10 Geografia Humana: Teoria da Geografia:** 1. A história da produção do conhecimento em geografia. 2. Rupturas, continuidades e transformações nos paradigmas da geografia. 3. O rompimento com o positivismo e as geografias radicais. 4. Geografia, filosofia e ciência: a superação do positivismo? 5. Objetividade e ideologia em geografia. 6. Geografia humana e Marxismo. 7. As tendências da geografia cultural. 8. Do meio natural ao técnico-científico informacional. 9. Espaço-tempo, território e lugar na geografia humana. 10. O espaço como objeto da geografia: suas diferentes concepções.

**13.11 Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto:** 1. Tecnologia do geoprocessamento; tipos e aplicativos dos sistemas. 2. Sistema de informação geográfica: a estrutura interna; formato dos dados (*raster/vetor*); manipulação e integração dos dados espaciais; os tipos de sistemas de informação. 3. Aplicações de um SIG ao planejamento territorial. 4. Sensoriamento remoto: princípios físicos, origem da radiação eletromagnética, modelos explicativos. 5. Sensoriamento remoto: utilidade nos estudos de recursos naturais; uso da terra e do meio ambiente em geral. 6. Sistemas sensores: sistemas fotográficos, sistemas eletro-ópticos, sistemas de microondas passivas e ativas. 7. Características espectrais dos alvos. 8. Imagens fotográficas aéreas: vantagens e desvantagens; características e diferenças geométricas com cartas e mapas; medidas de altura e área em fotos aéreas. 9. Imagens eletro-ópticas: vantagens e desvantagens; geometria das imagens; processo de geração da imagem. 10. Imagens de radar: vantagens e desvantagens; geometria das imagens; processo de geração da imagem.

## **14 CURSO: HISTÓRIA**

**14.1 Didática:** 1. O planejamento educacional e a prática formalizada do planejamento. 2. O planejamento e a realidade escolar brasileira. 3. O planejamento de ensino e seus componentes de acordo com as abordagens tradicionais. 4. Métodos e técnicas utilizadas no ensino de história. 5. Recursos áudio-visuais, planejamento e criatividade no ensino de história. 6. Informática aplicada ao ensino de história. 7. Projeto político-pedagógico no ensino da história. 8. Métodos e técnicas de pesquisa histórica. 9. O estudo dos parâmetros curriculares nacionais e sua aplicabilidade na prática pedagógica do docente. 10. A avaliação formativa na prática do ensino da história.

**14.2 Teoria da História:** 1. O caráter polissêmico do termo História. 2. História: objetividade versus subjetividade. 3. A História como ciência: relação cognitiva, processo do conhecimento, verdade. 4. A História tradicional e o método de crítica documental erudita: fontes e testemunhos. 5. Correntes historiográficas: positivismo, marxismo, escola francesa. 6. Tempo histórico: das estruturas à longa duração. 7. História como disciplina: evolução e interdisciplinaridade. 8. Abordagens históricas: da história política às mentalidades.

**14.3 História Antiga:** 1. Antigüidade oriental: Egito, Mesopotâmia, Fenícia, Pérsia, China e Índia. 2. Panorama da organização econômica, social, política, cultural e religiosa do Oriente Antigo. 3. Os hebreus e o monoteísmo. 4. Antigüidade clássica ocidental: Grécia e Roma. 5. O mundo grego e a pólis: evolução histórica, organização econômica e social, estruturas políticas, religião e cultura. 6. Roma – da cidade-estado ao império: evolução histórica, organização econômica, sociedade, estruturas políticas,

religião e cultura. 7. O legado cultural greco-romano: filosofia e direito. 8. A crise do império e a formação do feudalismo medieval.

**14.4 História Contemporânea:** 1. A era das revoluções e a fundação do mundo contemporâneo: Revolução Industrial, Revolução Francesa e a onda revolucionária da primeira metade do século XIX (1820, 1830 e 1848). 2. Os grandes emblemas do século XIX: liberalismo, nacionalismo e socialismo. 3. Capitalismo monopolista e imperialismo. 4. Crises e conflitos mundiais no século XX: a Grande Guerra (1914-1918), a crise de 1929 e a Grande Depressão, a II Guerra Mundial (1939–1945). 5. As Revoluções Socialistas: Rússia, China e Cuba. 6. O novo sistema mundial de poder pós-1945: da guerra fria ao colapso soviético. 7. Desenvolvimento material: abundância e miséria. 8. Ciência e tecnologia no mundo contemporâneo. 9. Economia: a formação do mercado global. 10. A Organização das Nações Unidas no sistema bipolar e na nova ordem decorrente do fim da União Soviética.

**14.5 História das Américas:** 1. As civilizações maia, asteca e inca. 2. O processo de colonização europeia nas Américas: modelos inglês e ibérico. 3. A desintegração do sistema colonial: a independência das treze colônias inglesas; as independências latino-americanas. 4. O Estado Nacional na América Latina. 5. A Guerra Civil Americana. 6. A ascensão internacional dos Estados Unidos da América: o papel das duas guerras mundiais do século XX. 7. América Latina contemporânea: dependência estrutural e instabilidade democrática.

**14.6 História do Brasil:** 1. Panorama das sociedades indígenas pré-cabralinas. 2. O sistema colonial: estrutura econômica, social e político-administrativa. 3. A crise do sistema colonial e o processo de independência. 4. A organização do Estado Nacional: o breve Primeiro Reinado e as turbulências do período regencial. 5. Segundo Reinado: estabilidade e declínio do regime monárquico. 6. Economia no século XIX: o café e a Era Mauá. 7. Linhas gerais da República oligárquica. 8. A Revolução de 1930 e a Era Vargas (1930–1945). 9. A República Liberal-Conservadora (1946–1964). 10. O colapso da democracia e o regime militar pós-1964. 11. A redemocratização e a Carta de 1988. 12. O Brasil contemporâneo: de Collor à eleição de Lula. 13. Panorama cultural brasileiro no século XX: literatura, música, artes plásticas.

**14.7 Ciência Política:** 1. Teoria política. 2. Poder político e democracia no Brasil. 3. Partidos, eleições e democracia. 4. Instituições políticas e análise institucional. 5. Estado, política e sociedade. 6. Política e políticas públicas. 7. Temas contemporâneos de teoria e filosofia política I: justiça, direitos, liberdade e bem-estar social. 8. Temas contemporâneos de teoria e filosofia política II: equidade, democracia e cidadania. 9. Política internacional. 10. Política brasileira.

**14.8 Educação:** 1. Evolução histórica da educação escolar no Brasil: momentos relevantes. 2. As licenciaturas e o mercado de trabalho. 3. Características, limites e possibilidades dos recém-criados sistemas nacionais de avaliação (SAEB, ENEM e PROVÃO). 4. Livro didático: problema e/ou solução? 5. A divergência entre as correntes didático-pedagógicas: o estado da arte. 6. Currículo real, currículo ideal: conteúdos e competências. 7. O debate acerca da interdisciplinaridade: realidade e/ou promessa? 8. O ensino escolar e as novas tecnologias da informação. 9. A tradição disciplinar e os temas transversais dos Parâmetros Curriculares Nacionais. 10. A nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira: aspectos relevantes.

**14.9 Pré-História:** 1. As origens do homem. 2. Idade da Pedra: o Paleolítico. 3. Idade da Pedra: o Neolítico. 4. A Revolução Neolítica: agricultura e domesticação dos animais. 5. Sedentarização e urbanização da humanidade. 6. Idade dos Metais e a história propriamente dita. 7. Os estágios da evolução da humanidade (selvageria, barbárie e civilização): formulação e crítica. 8. A invenção da escrita e os conceitos de Pré-história e de História: formulação e crítica.

**14.10 História Contemporânea:** 1. A era das revoluções e a fundação do mundo contemporâneo: Revolução Industrial, Revolução Francesa e a onda revolucionária da primeira metade do século XIX (1820, 1830 e 1848). 2. Os grandes emblemas do século XIX: liberalismo, nacionalismo e socialismo. 3. Capitalismo monopolista e imperialismo. 4. Crises e conflitos mundiais no século XX: a Grande Guerra (1914–1918), a crise de 1929 e a Grande Depressão, a II Guerra Mundial (1939–1945). 5. As Revoluções Socialistas: Rússia, China e Cuba. 6. O novo sistema mundial de poder pós-1945: da guerra fria ao

colapso soviético. 7. Desenvolvimento material: abundância e miséria. 8. Ciência e tecnologia no mundo contemporâneo. 9. Economia: a formação do mercado global. 10. A Organização das Nações Unidas no sistema bipolar e na nova ordem decorrente do fim da União Soviética.

**14.11 História do Brasil-Colônia:** 1. O processo de expansão comercial e marítima europeia dos séculos XV e XVI: o pioneirismo ibérico. 2. A chegada dos portugueses ao Brasil: as primeiras expedições. 3. A crise do comércio asiático e o início da colonização: a expedição de Martim Afonso de Souza. 4. A solução açucareira: latifúndio e escravidão. 5. Linhas gerais do “pacto colonial” na perspectiva da política mercantilista. 6. A dinâmica da economia colonial: mercados interno e externo. 7. Instituições e poder político na colônia. 8. Instituições e estrutura social na colônia. 9. A mineração do século XVIII e o início do declínio nordestino. 10. Cultura colonial brasileira. 11. A crise do sistema colonial: revoltas, movimentos emancipacionistas e Estado português no Brasil. 12. O processo de independência.

**14.12 História do Brasil-República:** 1. A queda do Império. 2. A República oligárquica: estrutura de poder, sistema de representação política, crises. 3. A Revolução de 1930: permanência e ruptura. 4. A Era Vargas. 5. A República Liberal-Conservadora (1946–1964). 6. O colapso da democracia liberal e o golpe de 1964. 7. O novo ciclo autoritário (1964–1984). 8. A redemocratização e a Carta de 1988. 9. O Brasil contemporâneo: de Collor à eleição de Lula. 10. Cultura brasileira no século XX: literatura, música, artes plásticas.

**14.13 Prática do Ensino:** 1. A História como disciplina: trajetória no Brasil. 2. História e legislação educacional: Constituição Federal e Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. 3. A formação do professor de História: Diretrizes Curriculares Nacionais. 4. O saber histórico na sala de aula. 5. A seleção de conteúdos. 6. Estratégias de aprendizagem. 7. O uso de documentos e de textos. 8. Imagem e som: o apoio tecnológico ao processo de aprendizagem. 9. Histórias de vida: cotidiano e História. 10. História e Parâmetros Curriculares Nacionais: temas transversais e interdisciplinaridade. 11. Mecanismos e instrumentos de avaliação. 12. História e cidadania.

**14.14 Teoria da História:** 1. O caráter polissêmico do termo História. 2. História: objetividade versus subjetividade. 3. A História como ciência: relação cognitiva, processo do conhecimento, verdade. 4. A História tradicional e o método de crítica documental erudita: fontes e testemunhos. 5. Correntes historiográficas: positivismo, marxismo, escola francesa. 6. Tempo histórico: das estruturas à longa duração. 7. História como disciplina: evolução e interdisciplinaridade. 8. Abordagens históricas: da história política às mentalidades.

**14.15 História Regional:** 1. A História Nova e a ampliação dos objetos. 2. História e região: fundamentos conceituais. 3. História e região: procedimentos metodológicos. 4. História Regional: pesquisa e renovação na historiografia brasileira. 5. O Centro-Oeste na história do Brasil. 6. Território e territorialidade: a nova configuração do espaço brasileiro e a criação do Tocantins. 7. Tocantins: uma história em construção.

## **15 CURSO: LETRAS**

**15.1 Língua Portuguesa:** 1. Conceitos de gramática e funções gramaticais. 2. Níveis de variação lingüística e a noção de erro. 3. Relações de coordenação e subordinação nos níveis textual, sintático e morfológico. 4. O léxico, a frase e as principais relações semânticas. 5. Aspectos formais e funcionais de construção da textualidade em língua portuguesa. 6. Aspectos morfossintáticos da língua portuguesa. 7. Aspectos fonético-fonológicos da língua portuguesa. 8. Aspectos históricos da Língua Portuguesa do Brasil. 9. Língua e linguagem; enunciado e enunciação.

**15.2 Lingüística:** 1. O estudo científico da linguagem: abordagens formalistas e funcionalistas. 2. As dicotomias saussureanas. 3. Lingüística estrutural e níveis de análise lingüística. 4. A significação nos estudos lingüísticos: a semântica e a pragmática. 5. Enunciado, enunciação e análise lingüística. 6. Conceituações básicas da abordagem gerativa. 7. Linguagem e mente. 8. Linguagem e sociedade. 9. Contribuições da lingüística textual, da análise do discurso e da análise da conversação para os estudos da linguagem.

**15.3 Literatura Portuguesa:** 1. A lírica medieval: um percurso do trovadorismo à poesia palaciana. 2. A historiografia de Fernão Lopes a Teófilo Braga. 3. O teatro popular de Gil Vicente: humanismo e maneirismo. 4. A lírica camoniana: fontes e repercussões.

5. Almeida Garrett: teatro e literatura de viagens. 6. A poesia de Antero de Quental: tradição e renovação. 7. A novelística de Eça de Queirós. 8. Fernando Pessoa e seus heterônimos. 9. A prosa de ficção contemporânea. 10. O teatro português no século XX: caminhos da dramaturgia.

**15.4 Análise do Discurso:** 1. Língua, discurso e ideologia. 2. Abordagens de análise do discurso: a vertente francesa, a vertente anglo-saxônica (lingüística textual) e a análise crítica do discurso. 3. Texto e discurso: exterioridade e materialidade lingüística, intertextualidade e interdiscursividade. 4. A subjetividade na linguagem; heterogeneidade e polifonia. 5. A construção do sentido: historicidade e percurso gerador. 6. A formação discursiva e a construção do sentido. 7. Identidade, ideologia e a constituição do sujeito. 8. Análise do discurso, pragmática e lingüística estrutural. 9. Análise do discurso, gramática e ensino.

**15.5 Lingüística Aplicada: Língua Estrangeira:** 1. A variação lingüística e a noção de erro. 2. Teorias cognitivas de aquisição lingüística: behaviorismo, inatismo, construtivismo. 3. O texto como prática social e discursiva no ensino de língua estrangeira. 4. As noções de abordagem, método e técnica. 5. Abordagens estruturalistas, comunicativas e sócio-interacionistas. 6. Métodos da tradução, diretos e áudio-visuais. 7. O ensino e o modelo do monitor de Krashen. 8. Os conceitos de interlíngua, *pidgin* e crioulo. 9. Cultura, linguagem e imersão no ensino de língua estrangeira.

**15.6 Literatura Anglo-Americana:** 1. O teatro de William Shakespeare: a tragédia. 2. A proposta romântica na poesia inglesa: Wordsworth e Coleridge. 3. A representação da mulher no romance inglês de autoria feminina do século XIX. 4. Literatura e sociedade na obra de Charles Dickens. 5. Fundamentos do modernismo na ficção de Virginia Woolf. 6. As contribuições de Edgar Allan Poe para o romantismo estadunidense no conto e na poesia. 7. Novos rumos da poesia estadunidense: Walt Whitman e Emily Dickinson. 8. O “sonho Americano”: repercussões no romance estadunidense do século XX. 9. O teatro moderno nos meados do século XX: Tennessee Williams e Arthur Miller. 10. História, memória e gênero nos romances de escritoras afro-americanas contemporâneas: Toni Morrison e Alice Walker.

**15.7 Literatura Brasileira:** 1. A literatura doutrinária no Brasil-colônia: José de Anchieta e Antônio Vieira. 2. De Gregório de Matos aos poetas da Inconfidência: lirismo e revolução. 3. O indianismo como expressão do nacionalismo: José de Alencar e Gonçalves Dias. 4. A poesia brasileira no último quartel do século XIX. 5. Ficção e realidade na prosa realista brasileira. 6. A prosa modernista: Oswald e Mário de Andrade. 7. A poesia brasileira de 1922 à geração de 45. 8. A experiência concretista e suas repercussões. 9. A representação da sociedade brasileira no teatro moderno. 10. A literatura brasileira na virada do século XX para o XXI.

**15.8 Literatura Portuguesa:** 1. A lírica medieval: um percurso do trovadorismo à poesia palaciana. 2. A historiografia de Fernão Lopes a Teófilo Braga. 3. O teatro popular de Gil Vicente: humanismo e maneirismo. 4. A lírica camoniana: fontes e repercussões.

5. Almeida Garrett: teatro e literatura de viagens. 6. A poesia de Antero de Quental: tradição e renovação. 7. A novelística de Eça de Queirós. 8. Fernando Pessoa e seus heterônimos. 9. A prosa de ficção contemporânea. 10. O teatro português no século XX: caminhos da dramaturgia.

**15.9 Morfossintaxe:** 1. Abordagens formais e funcionais nos estudos de morfologia. 2. Morfologia flexional e morfologia derivacional. 3. Relações de dependência entre os vocábulos na estrutura sintática. 4. Relações de valência verbal. 5. Fenômenos morfossintáticos: apassivação, reflexivização e causalidade. 6. Fenômenos de interface entre morfologia e fonologia. 7. Fenômenos de interface entre morfologia e sintaxe.

**15.10 Teoria da Literatura / Teorias Narrativas:** 1. O romance enquanto veículo de cultura. 2. História, memória e ficção. 3. Romance e demais sistemas semióticos. 4. Caminhos do comparatismo: literatura brasileira e outras literaturas. 5. Estética da recepção aplicada a uma obra de ficção romântica. 6. A cidade e o campo na prosa de ficção. 7. Estatuto do narrador no romance e no conto.

8. Linguagem simbólica e alegoria na ficção moderna. 9. Dialogismo e polifonia em contos e crônicas. 10. A representação da mulher na literatura de autoria feminina no século XX.

## **16 CURSO: MATEMÁTICA:**

**16.1 Física Geral:** 1. Rotação de corpos rígidos: movimento angular, momento de inércia e energia de rotação. 2. Conservação do momento linear de um sistema de partículas. 3. Fluidos incompressíveis em movimento: a equação de Bernoulli. 4. Oscilador harmônico forçado. 5. Campo elétrico de uma distribuição espacial de cargas e a lei de Gauss. 6. Circuitos de corrente alternada: impedâncias, reatâncias e a fase entre tensão e corrente elétrica. 7. Força magnética sobre um condutor de corrente elétrica. 8. Processos reversíveis e irreversíveis, ciclo de Carnot e entropia: a segunda lei da termodinâmica. 9. A natureza e a propagação da luz. 10. O movimento de planetas e satélites: energia potencial gravitacional, velocidade de escape e leis de Kepler.

**16.2 Informática Aplicada à Educação:** 1. Histórico. 2. Evolução e tendências. 3. Instrumentação computacional do ensino. 4. Sistemas de tutoria. 5. Sistemas de autoria. 6. Ambientes de aprendizagem. 7. Ensino à distância.

**16.3 Matemática Aplicada:** 1. Séries de Fourier e aplicações. 2. Transformada de Fourier e aplicações. 3. Transformada de Laplace e aplicações. 4. Equação do calor. 5. Equação da onda. 6. Teoria do potencial. 7. Soluções de equações diferenciais por séries e aplicações. 8. Funções de Bessel. 9. Polinômios de Legendre. 10. Equações de diferenças e aplicações.

**16.4 Análise Matemática:** 1. Elementos da teoria de conjuntos, números reais e complexos. 2. Seqüências e séries numéricas. 3. Limites, continuidade e derivação de funções de uma variável real. 4. O teorema da função inversa e o teorema da função implícita.

5. Integral de Riemann para funções de uma variável real. 6. Topologia do  $\mathbf{R}^n$ . 7. Funções reais de várias variáveis. 8. Aplicações diferenciáveis. 9. Integrais múltiplas, integrais de linha e integrais de superfície. 10. Seqüências e séries de funções.

**16.5 Estatística:** 1. O teorema do limite central e aplicações. 2. Estatística suficientes. 3. Propriedades dos estimadores de máxima-verossimilhança. 4. A desigualdade de Cramer-Rao e a quantidade de informação de Fisher. 5. Estimadores de mínimos quadrados em modelos de regressão linear e suas propriedades. 6. O lema de Neyman-Pearson. 7. Distribuição da média e da variância amostrais para amostras da distribuição normal. 8. Amostragem aleatória simples. 9. Análise Estatística de tabelas de contingência bidimensionais. 10. Delineamento completamente aleatorizado.

## **17 CURSO: MEDICINA VETERINÁRIA**

**17.1 Anestesiologia:** 1. Introdução à anestesiologia: conceitos, vias de administração dos agentes anestésicos. 2. Principais grupos farmacológicos; medicação pré-anestésica. 3. Anestesia geral: planos anestésicos; intubação endotraqueal. 4. Anestesia geral intravenosa barbitúrica; anestesia geral dissociativa. 5. Anestesia geral inalatória: classificação dos agentes anestésicos inalatórios.

6. Uso de bloqueadores neuro-musculares; ventilação controlada. 7. Anestesia local: classificação dos anestésicos; divisão da anestesia local e regional. 8. Anestesia loco-regionais em eqüinos, bovinos e caninos: técnicas anestésicas em eqüinos, bovinos e suínos. 9. Anestesia no paciente de alto risco. 10. Acidentes e complicações anestésicas.

**17.2 Bioquímica e Biofísica:** 1. Glicólise – etapas envolvidas: substratos, produtos, enzimas; etapas regulatórias, rendimento energético; importância da frutose 2,6 bisfosfato; destinos metabólicos do piruvato. 2. Ciclo do ácido cítrico; completo piruvato desidrogenase; papel da tiamina pirofosfato e sua importância nutricional; etapas regulatórias; ciclo do glicoxilato. 3. Componentes da cadeia; hipótese quiosmótica; translocase de ATP-ADP; produção de ATP a partir da oxidação completa da glicose; radicais livres e sua importância na produção animal; inibidores do transporte de elétrons. 4. Via das pentoses fosfato: importância, gliconeogênese e papel nos ruminantes. 5. Biossíntese e oxidação dos ácidos graxos. 6. Degradação de aminoácidos e ciclo da uréia. 7. Integração do metabolismo. 8. Noções fundamentais da termodinâmica. 9. Processos mecânico-químicos. 10. Fotobiofísica.

**17.3 Clínica Médica de Ruminantes:** 1. Doenças infectocontagiosas: brucelose, tuberculose. 2. Doenças infectocontagiosas: clostridioses. 3. Doenças infectocontagiosas: raiva, febre aftosa e diarreia viral

bovina. 4. Doenças infectocontagiosas: tristeza parasitaria bovina. 5. Doenças dos recém-nascidos. 6. Doenças metabólicas: acetonemia, acidose e alcalose. 7. Doenças por carência de: fósforo, cálcio, selênio e cobalto. 8. Aspectos semiológicos particulares dos ruminantes. 9. Acidentes causados pela ingestão de corpos estranhos: reticulite, reticuloperitonite e reticulopericardite traumáticas. 10. Enfermidades da glândula mamária.

**17.4 Fisiologia Animal:** 1. Homeostase. 2. Sinapses, neurotransmissores e receptores. 3. Contração muscular. 4. Sistemas motores. 5. Sistema nervoso autônomo. 6. Endocrinologia. 7. Fisiologia do sistema cardiocirculatório. 8. Fisiologia do sistema digestório. 9. Fisiologia do sistema respiratório. 10. Fisiologia do sistema renal.

**17.5 Técnica Operatória:** 1. Ambiente cirúrgico e instrumental cirúrgico. 2. Assepsia, antissepsia, desinfecção e esterilização. 3. Pré-operatório e pós-operatório. 4. Diérese, hemostasia, síntese. 5. Cirurgias da região cefálica. 6. Cirurgias da região cervical. 7. Cirurgias da região torácica. 8. Cirurgias da região abdominal. 9. Cirurgias dos órgãos genitourinários. 10. Cirurgias das extremidades.

**17.6 Sanidade Animal:** 1. Enfermidades do sistema respiratório: rinites, sinusites, bronquites, pneumonias, pleurisia e edema pulmonar. 2. Enfermidades do sistema circulatório: valvulopatias, miocardiopatias, arritmias, insuficiência cardíaca. 3. Enfermidades do sistema digestivo: síndrome icterícia, insuficiência hepática, diarreia, estomatite, glossite, faringite, esofagite e dilatação esofágica.

4. Enfermidades do sangue e do sistema hematopoético: estados hemorrágicos, estados anêmicos e neoplasias hematopoéticas. 5. Enfermidades do sistema urinário: síndromes nefrótico e urêmico; insuficiência renal. 6. Sistema tegumentar: alopecia. 7. Sistema nervoso: parestesia, paralisia, ataxia, síncope; distúrbios convulsivos. 8. Síndromes e desequilíbrios: febre, desidratação, endotoxemia, desequilíbrios eletrolítico e ácido-básico. 9. Enfermidades imunomediadas: estado alérgico; doença auto-imunes. 10. Diagnóstico laboratorial: imunodifusão e elisa.

**17.7 Anatomia Patológica:** 1. Sistema respiratório: alterações metabólicas, circulatórias, inflamatórias e progressivas. 2. Sistema cardiovascular: alterações degenerativas e inflamatórias; trombose, embolia e aneurisma. 3. Sistema digestivo: anomalias do desenvolvimento; alterações inflamatórias, progressivas, cadavéricas, obstrução, dilatação e ruptura. 4. Sistema hemocitopoiético: sangue e medula óssea, timo e linfonodose baço. 5. Sistema urinário: anomalias do desenvolvimento; alterações regressivas, circulatórias, inflamatórias e progressivas. 6. Sistema locomotor: ossos, articulações e estruturas sinoviais. 7. Sistema locomotor: músculos. 8. Sistema endócrino: tireóide, paratireóides, adrenal, hipófise e pâncreas. 9. Sistema genital feminino. 10. Sistema genital masculino.

**17.8 Fisiopatologia da Reprodução:** 1. Morfologia e fisiologia do sistema genital feminino nas diferentes espécies domésticas. 2. Puberdade: duração e fases do ciclo estral. 3. Acasalamento e inseminação artificial. 4. Ovários: agenesia, aplasia e hipoplasias; distúrbios hormonais. 5. Diagnóstico, tratamento e controle de doenças infectocontagiosas reprodutivas; aspectos clínicos da infertilidade na fêmea. 6. Puberdade e maturidade sexual do macho. 7. Exame andrológico. 8. Diagnóstico, tratamento e controle das doenças infectocontagiosas do sistema genital do macho. 9. Aspectos clínicos da infertilidade do macho. 10. Sêmen: características físicas, químicas e microscópicas.

**17.9 Genética e Melhoramento:** 1. Conceitos fundamentais para o entendimento da genética (mitose, meiose, tipos de herança e relações probabilísticas). 2. Fatores que alteram a herança mendeliana – interação gênica: herança das cores de pelagem em cães, gatos e cavalos; herança quantitativa. 3. Herdabilidade; endogamia; exogamia; heterose; genes nas populações: teorema de Hardy e Weinberg; seleção; mutação gênica e mutação cromossômica. 4. Determinação do sexo em mamíferos; imunogenética e farmacogenética. 5. Resistência genética de hospedeiros e parasitas; a tecnologia do DNA recombinante e os animais domésticos; controle das doenças genéticas. 6. Evolução do melhoramento animal. 7. Importância econômica nas diferentes espécies animais. 8. Introdução dos computadores e os programas de melhoramento animal. 9. Biotecnologia e tecnologia do DNA recombinante aplicado ao melhoramento animal. 10. Métodos de melhoramento genético animal: seleção, diferencial de seleção, progresso genético, resposta à seleção, seleção de várias características, seleção para performance, seleção pela genealogia, seleção pela progênie e seleção pela família.

**17.10 Inspeção e Tecnologia de Leite:** 1. Morfofisiologia da glândula mamária de interesse na inspeção. 2. Leite: conceito, classificação, composição e propriedades organolépticas. 3. Fatores de variação na composição do leite. 4. Leites anormais: alterações e adulterações. 5. Produção higiênica do leite. 6. Métodos de conservação e tratamento do leite. 7. Utilização de microrganismos na industrialização de leite. 8. Microbiologia e inspeção sanitária do leite de consumo: leites A, B e C. 9. Microbiologia e inspeção do creme, manteiga e queijos. 10. Microbiologia e inspeção dos leites fermentados.

**17.11 Parasitologia Veterinária:** 1. Filo sarcomastigophora — gêneros: Trypanosoma, Leishmania, Giardis, Histomonas, Trichomonas e Tritrichomonas. 2. Filo Apicomplexa — gêneros: Eimeria, Isospora, Cryptosporidium, Toxoplasma, Hammondia, Sarcocystis, Babesia e Theileria. 3. Filo Ciliophora — gênero: Balantidium. 4. Artrópodes: morfologia externa e interna; metamorfose; classificação e métodos de controle. 5. Pulgas: biologia, ecologia e controle. 6. Miíases (Calliphoridae, Oestridae, Cuterebridae e Gasterophilidae). 7. Carrapatos: ixodidae (Boophilus, Rhipicephalus, Amblyomma e Anocentor). 8. Sarnas de animais domésticos. 9. Filo Nematelminthes (classe Nematoda) — famílias: Ascaridae, Oxyuridae, Heterabridae, Trichuridae, Rhabdiasidae, Dipetalonematidae, Stephanofilariidae, Spiruridae, Physalopteridae, Dioctophymidae, Stephanuridae, Syngamidae. 10. Filo Platyhelminthes (classe Trematoda) — famílias: Dicrocoellidae, Fasciolidae, Shistosomatidae, Paramphistomatidae.

**17.12 Sanidade Animal/Inspeção e Tecnologia de Carne:** 1. Estabelecimentos industriais de carne e produtos derivados. 2. Produção de frio industrial e vapor. 3. Matadouro frigorífico: operações básicas. 4. Conservas enlatadas, embutidas, defumadas, dessecadas, salgadas e congeladas. 5. Objetivos e técnicas de inspeção. 6. Alterações anátomopatológicas de maior importância na inspeção de carnes. 7. Inspeção *ante-mortem* e *post-mortem*. 8. Diferenciação entre as carnes das diversas espécies animais. 9. Processamento da carcaça. 10. Conservas enlatadas, embutidas, defumadas, dessecadas, salgadas e congeladas.

**17.13 Nutrição Animal:** 1. Água: funções, fatores que afetam consumo e aspectos de qualidade da água. 2. Energia: métodos de classificação da fração de energia dos alimentos. 3. Metabolismo dos carboidratos e suas exigências nas diferentes espécies animais de interesse zootécnico. 4. Metabolismo dos lipídios e suas exigências nas diferentes espécies animais de interesse zootécnico. 5. Proteína: metabolismo da proteína e sua importância para os animais; exigências em proteínas das diferentes espécies animais de interesse zootécnico. 6. Macro-elementos minerais e micro-elementos minerais e suas exigências nas diferentes espécies animais de interesse zootécnico. 7. Vitaminas: hidrossolúveis e lipossolúveis; exigências em vitaminas das diferentes espécies animais de interesse zootécnico. 8. Uso de aditivos na nutrição animal. 9. Técnicas de medição de consumo de alimentos pelos animais domésticos de interesse zootécnico. 10. Formulação de rações.

## **18 CURSO: NORMAL SUPERIOR**

**18.1 Ciências Humanas/Didática:** 1. O planejamento educacional e a prática formalizada do planejamento em ciências humanas. 2. O planejamento e a realidade escolar brasileira. 3. O planejamento de ensino e seus componentes de acordo com as abordagens tradicionais em ciências humanas. 4. Métodos e técnicas utilizadas no ensino de ciências humanas. 5. Recursos audiovisuais, planejamento e criatividade no ensino de ciências humanas. 6. Informática aplicada ao ensino de ciências humanas. 7. Projeto político-pedagógico no ensino das ciências humanas. 8. Métodos e técnicas de pesquisa em ciências humanas. 9. O estudo dos parâmetros curriculares nacionais e sua aplicabilidade na prática pedagógica do docente. 10. A avaliação formativa na prática do ensino das ciências humanas.

**18.2 Ciências Humanas Investigação da Prática Educacional (Estágio):** 1. A qualidade da informação científica e a relação dialógica no processo de ensino-aprendizagem. 2. A qualidade do livro didático e das informações contidas em materiais instrucionais na área de ciências humanas. 3. Elaboração de projetos na área de ciências humanas. 4. A valorização do direito e da cidadania dos indivíduos, dos grupos e dos povos como condição de fortalecimento da democracia e respeito às diferenças. 5. O modo de vida de diferentes grupos em diversos tempos e espaços: suas manifestações econômicas, políticas e culturais. 6. Semelhanças e diferenças, continuidades e discontinuidades entre os diversos grupos, conflitos e contradições sociais. 7. Desenvolvimento da compreensão crítica das múltiplas realidades

históricas presentes no cotidiano: elaboração de projetos. 8. Diferentes abordagens do ensino de ciências humanas com enfoque nas tecnologias de ensino. 9. Métodos de ensino propostos para ciências humanas, relacionando-os com as concepções mais gerais de ensino e aprendizagem. 10. Projetos de trabalho que incluam um estudo crítico de temas curriculares de ciências humanas e ações didáticas relacionadas a esse tema.

**18.3 Ciências Humanas/Metodologia do Ensino de História:** 1. A produção do conhecimento histórico. 2. A formação do professor de História. 3. A História no contexto da educação brasileira: dispositivos constitucionais e Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. 4. A História na educação básica: finalidade e objetivos. 5. O saber histórico em sala de aula. 6. A socialização do conhecimento e da produção do saber. 7. O aluno como agente de sua própria história: a experiência pessoal e social. 8. O presente que interroga o passado. 9. O lugar da aula expositiva. 10. Trabalhos individuais e em grupos. 11. A construção do conhecimento: uso de documentos, fontes, textos e depoimentos. 12. As novas tecnologias a serviço da aprendizagem. 13. Parâmetros Curriculares Nacionais: valores, temas transversais e interdisciplinaridade. 14. História e outras linguagens: literatura, cinema, teatro, ciência, música, televisão.

**18.4 Ciências Humanas/Metodologia do Ensino de Matemática:** 1. A sapateira e as operações de soma e de subtração de números naturais. 2. O ábaco de duas cores e as operações de soma, multiplicação e subtração de números inteiros. 3. A sapateira estendida e as operações de soma e subtração de números positivos na forma decimal. 4. O material circular e as operações com frações positivas. 5. Completamento de quadrados, dobraduras e a equação do segundo grau. 6. O geoplano, as equações de retas no plano e sistemas de equações lineares a duas incógnitas. 7. O geoplano, perímetro e área de figuras planas. 8. O círculo trigonométrico e as funções trigonométricas. 9. Construção de polígonos regulares com régua e compasso. 10. Razão, taxa e aplicações a cálculos e juros e descontos: tabelas e gráficos.

**18.5 Ciências Humanas/Metodologia do Ensino de Geografia:** 1. A Geografia como ciência e como disciplina escolar. 2. Natureza e função da Geografia no contexto educacional atual. 3. Avaliação do ensino da Geografia tendo em vista a realidade brasileira. 4. Objetivos, conteúdo e método da Geografia como disciplina escolar. 5. Contextualização: a disciplina e a compreensão da realidade. 6. Avaliação em Geografia: o caráter mnemônico *versus* o reflexivo. 7. Geografia e integração dos conteúdos das diversas áreas de ensino. 8. O Ensino e a aprendizagem do mapa e pelo mapa. 9. O trabalho de campo no ensino da Geografia. 10. A função do professor de Geografia e a transformação da realidade.

**18.6 Ciências Humanas/ Psicologia:** 1. Teorias psicológicas do desenvolvimento e da aprendizagem. 2. Desenvolvimento humano e cultural. 3. Questões epistemológicas e metodológicas da psicologia do desenvolvimento. 4. Aspectos desenvolvimentais do ciclo vital. 5. Desenvolvimento cognitivo: pensamento e linguagem. 6. Fracasso escolar e dificuldades de aprendizagem. 7. Psicologia, escola e sociedade. 8. O conhecimento psicológico e suas relações com a educação. 9. Desenvolvimento durante a infância e a adolescência. 10. Relações professor-aluno nas diferentes abordagens teóricas.

**18.7 Língua Portuguesa:** 1. Conceitos de gramática e funções gramaticais. 2. Níveis de variação lingüística e a noção de erro. 3. Relações de coordenação e subordinação nos níveis textual, sintático e morfológico. 4. O léxico, a frase e as principais relações semânticas. 5. Aspectos formais e funcionais de construção da textualidade em língua portuguesa. 6. Aspectos morfossintáticos da Língua Portuguesa. 7. Aspectos fonético-fonológicos da Língua Portuguesa. 8. Aspectos históricos da Língua Portuguesa do Brasil. 9. Língua e linguagem; enunciado e enunciação.

**18.8 Sociologia da Educação:** 1. A globalização e seus impactos nas sociedades periféricas. 2. O desenvolvimento científico-tecnológico contemporâneo e a soberania nacional. 3. A educação no contexto atual do desenvolvimento científico-tecnológico. 4. Tendências na gestão do ensino superior brasileiro. 5. As novas tecnologias e o mercado de trabalho no início do século XXI. 6. As transformações no mundo do trabalho e seus efeitos na sociedade brasileira. 7. Os desequilíbrios regionais no Brasil; diagnóstico e possíveis soluções. 8. A violência urbana no Brasil contemporâneo, suas causas e possíveis soluções. 9. A

identidade nacional: ameaças e oportunidades. 10. O poder político no Brasil: uma análise de seus impasses e prognósticos para a presente década.

**18.9 Metodologia do Ensino de Geografia:** 1. A Geografia como ciência e como disciplina escolar. 2. Natureza e função da Geografia no contexto educacional atual. 3. Avaliação do ensino da Geografia tendo em vista a realidade brasileira. 4. Objetivos, conteúdo e método da Geografia como disciplina escolar. 5. Contextualização: a disciplina e a compreensão da realidade. 6. Avaliação em Geografia: o caráter mnemônico *versus* o reflexivo. 7. Geografia e integração dos conteúdos das diversas áreas de ensino. 8. O Ensino e a aprendizagem do mapa e pelo mapa. 9. O trabalho de campo no ensino da Geografia. 10. A função do professor de Geografia e a transformação da realidade.

**18.10 Língua Portuguesa:** 1. Conceitos de gramática e funções gramaticais. 2. Níveis de variação lingüística e a noção de erro. 3. Relações de coordenação e subordinação nos níveis textual, sintático e morfológico. 4. O léxico, a frase e as principais relações semânticas. 5. Aspectos formais e funcionais de construção da textualidade em língua portuguesa. 6. Aspectos morfossintáticos da Língua Portuguesa. 7. Aspectos fonético-fonológicos da Língua Portuguesa. 8. Aspectos históricos da Língua Portuguesa do Brasil. 9. Língua e linguagem; enunciado e enunciação.

**18.11 Metodologia do Ensino de História:** 1. A produção do conhecimento histórico. 2. A formação do professor de História. 3. A História no contexto da educação brasileira: dispositivos constitucionais e Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. 4. A História na educação básica: finalidade e objetivos. 5. O saber histórico em sala de aula. 6. A socialização do conhecimento e da produção do saber. 7. O aluno como agente de sua própria história: a experiência pessoal e social. 8. O presente que interroga o passado. 9. O lugar da aula expositiva. 10. Trabalhos individuais e em grupos. 11. A construção do conhecimento: uso de documentos, fontes, textos e depoimentos. 12. As novas tecnologias a serviço da aprendizagem. 13. Parâmetros Curriculares Nacionais: valores, temas transversais e interdisciplinaridade. 14. História e outras linguagens: literatura, cinema, teatro, ciência, música, televisão.

**18.12 Política, Legislação e Organização da Educação Básica:** 1. Conceituação e análise das articulações entre sociedade, educação e poder público: o conceito de política, política pública e política pública em educação. 2. A educação nas constituições brasileiras republicanas: análise histórico-crítica. 3. O conceito de educação básica e sua constituição no Brasil contemporâneo (1930 em diante). 4. A educação infantil, sua conceituação, sua problemática, as condições presentes: questões centrais em debate. 5. O ensino fundamental, sua conceituação, sua evolução recente, sua problemática: questões centrais em debate. 6. O ensino médio, sua conceituação, sua evolução recente, sua problemática: questões centrais em debate. 7. As modalidades de ensino relativas à educação de jovens e adultos e à formação profissional; dimensões conceituais e operativas; análise de sua evolução; pontos centrais em discussão no presente. 8. Educação e pluralismo: os desafios da educação especial, da educação do campo e da educação dos povos indígenas. 9. A formação dos profissionais da educação: discussão do conceito de formação, análise das modalidades e instituições previstas e a problemática da valorização dos profissionais. 10. O financiamento da educação básica no Brasil — análise da legislação atual, visão histórica recente, o significado do FUNDEF: análise crítica do estado da arte.

## **19 CURSO: PEDAGOGIA**

**19.1 Didática/Metodologias:** 1. Teoria e prática no contexto político e social do processo de ensino-aprendizagem. 2. Elaboração de técnicas e instrumentos usados no ensino fundamental e médio. 3. Abordagens educacionais no atendimento ao portador de necessidades especiais. 4. Fundamentos históricos, filosóficos e sociológicos da didática. 5. Planejamento de ensino: objetivos, conteúdos, metodologias, recursos didáticos e avaliação. 6. O ensino da língua materna na educação infantil e ensino fundamental: conteúdo e metodologia. 7. Educação ambiental. 8. Os movimentos sociais como espaço educativo na formação da cidadania. 9. O ensino da arte-educação na educação infantil e ensino fundamental. 10. O ensino da matemática na educação infantil e ensino fundamental: conteúdo e metodologia.

**19.2 Investigação da Prática Pedagógica:** 1. Cultura teórico-educativa e organização do trabalho na escola. 2. A organização do trabalho escolar na LDB e nas Diretrizes Curriculares Nacionais. 3. Os

princípios norteadores da organização do trabalho escolar (1): criticidade, criatividade e intencionalidade. 4. Os princípios norteadores da organização do trabalho escolar (2): interdisciplinaridade e indissociabilidade ensino-aprendizagem. 5. O planejamento do trabalho escolar. 6. A dinâmica de sala de aula: trabalho com projeto, trabalho em pequenos grupos, aula expositiva, debate e estudo dirigido. 7. Avaliação formativa e avaliação contínua. 8. Procedimentos didáticos da avaliação formativa e da regulação. 9. Cultura pedagógica e produção do conhecimento. 10. Aprendizagem, tecnologia e educação a distância.

**19.3 Legislação/Currículo:** 1. Evolução da educação no Brasil: visão sistêmica do ensino brasileiro. 2. Política nacional brasileira da educação. 3. A legislação básica vigente no ensino fundamental. 4. A legislação básica vigente no ensino médio. 5. Professores especialistas da educação para o ensino básico. 6. Financiamento da educação. 7. Estudo de conceitos e fundamento de currículo.

8. Planejamento, execução e avaliação curricular. 9. Análise de currículo e programas executados em escolas de educação básica.

10. Montagem de modelos curriculares.

**19.4 Filosofia da Educação:** 1. Empirismo e racionalismo. 2. Educação e sociedade. 3. Fluxo e permanência no pensamento pré-socrático. 4. Conhecimento no *Ménon* e no *Teeteto*. 5. A Educação no pensamento de Platão. 6 Filosofia e ciências humanas. 7. O conhecimento *a priori* e conhecimento *a posteriori*. 8. Causalidade e experiência. 9. Filosofia da educação. 10. Utilitarismo e ética.

**19.5 Sociologia da Educação:** 1. A globalização e seus impactos nas sociedades periféricas. 2. O desenvolvimento científico-tecnológico contemporâneo e a soberania nacional. 3. A educação no contexto atual do desenvolvimento científico-tecnológico. 4. Tendências na gestão do ensino superior brasileiro. 5. As novas tecnologias e o mercado de trabalho no início do século XXI. 6. As transformações no mundo do trabalho e seus efeitos na sociedade brasileira. 7. Os desequilíbrios regionais no Brasil; diagnóstico e possíveis soluções. 8. A violência urbana no Brasil contemporâneo, suas causas e possíveis soluções. 9. A identidade nacional: ameaças e oportunidades.

10. O poder político no Brasil: uma análise de seus impasses e prognósticos para a presente década.

**19.6 Ciências Humanas/Investigação da Prática Educacional (Estágio):** 1. A qualidade da informação científica e a relação dialógica no processo de ensino-aprendizagem. 2. A qualidade do livro didático e das informações contidas em materiais instrucionais na área de ciências humanas. 3. Elaboração de projetos na área de ciências humanas. 4. A valorização do direito e da cidadania dos indivíduos, dos grupos e dos povos como condição de fortalecimento da democracia e respeito às diferenças. 5. O modo de vida de diferentes grupos em diversos tempos e espaços: suas manifestações econômicas, políticas e culturais. 6. Semelhanças e diferenças, continuidades e descontinuidades entre os diversos grupos, conflitos e contradições sociais. 7. Desenvolvimento da compreensão crítica das múltiplas realidades históricas presentes no cotidiano: elaboração de projetos. 8. Diferentes abordagens do ensino de ciências humanas com enfoque nas tecnologias de ensino. 9. Métodos de ensino propostos para ciências humanas, relacionando-os com as concepções mais gerais de ensino e aprendizagem. 10. Projetos de trabalho que incluam um estudo crítico de temas curriculares de ciências humanas e ações didáticas relacionadas a esse tema.

**19.7 Supervisão de Unidades Educativas/Princípios e Métodos da Supervisão Educacional:** 1. Projeto pedagógico: processo e produto na construção coletiva do trabalho escolar. 2. Valores proclamados e valores reais nas instituições escolares brasileiras. 3. Formação disciplinar e desenvolvimento de competências na Educação Básica. 4. Classes de aceleração. 5. Desvios e desordens na relação professor-aluno. 6. Os direitos humanos na sala de aula: a ética como tema transversal. 7. Da informação ao conhecimento: ressignificação da escola. 8. Avaliação educacional: fundamentos e práticas. 9. A pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 10. Novas tecnologias e mediação pedagógica.

**19.8 Ciências Humanas/Planejamento e Gestão Educacional:** 1. Planejamento e planejamento educacional no Brasil — questões conceituais e reconstituição histórica: dos anos 30 à virada do milênio. 2. A organização da educação nacional — as diferentes esferas de responsabilidade segundo a Lei

9.394/1996: os princípios explícitos. 3. Planejamento e gestão democráticos para a constituição de um sistema de ensino efetivo: aspectos conceituais e político-administrativos. 4. Análise do papel dos estabelecimentos de ensino na gestão educacional — burocracia e autonomia: os desafios da articulação entre sistemas e ordens locais. 5. A gestão local da educação e as articulações com as comunidades: problemas conceituais, políticos e operacionais. 6. A significação e o papel dos projetos político-pedagógicos dos estabelecimentos (utopia ou possibilidade?); análise das condições de viabilidade; papel dos sistemas de avaliação externa: SAEB, ENEM e autonomia dos estabelecimentos. 7. A gestão da educação: o processo administrativo (do planejamento à avaliação) como elemento articulador das diferentes funções da organização escolar. 8. A gestão do currículo: aspectos conceituais e metodológicos, problemas de organização da aprendizagem e do ensino, os pontos atuais de estrangulamento (É proibido repetir?). 9. Os desafios da gestão patrimonial (física e material) e da gestão orçamentária da educação em nível de estabelecimento; situação política atual: dinheiro na escola? 10. Política e gestão do pessoal docente e auxiliar em educação: do sistema aos estabelecimentos; o papel da cultura da organização escolar.

**19.9 Ciências Humanas/Política e Legislação da Educação Básica:** 1. Conceituação e análise das articulações entre sociedade, educação e poder público: o conceito de política, política pública e política pública em educação. 2. A educação nas constituições brasileiras republicanas: análise histórico-crítica. 3. O conceito de educação básica e sua constituição no Brasil contemporâneo (1930 em diante). 4. A educação infantil, sua conceituação, sua problemática, as condições presentes: questões centrais em debate. 5. O ensino fundamental, sua conceituação, sua evolução recente, sua problemática: questões centrais em debate. 6. O ensino médio, sua conceituação, sua evolução recente, sua problemática: questões centrais em debate. 7. As modalidades de ensino relativas à educação de jovens e adultos e à formação profissional; dimensões conceituais e operativas; análise de sua evolução; pontos centrais em discussão no presente. 8. Educação e pluralismo: os desafios da educação especial, da educação do campo e da educação dos povos indígenas. 9. A formação dos profissionais da educação: discussão do conceito de formação, análise das modalidades e instituições previstas e a problemática da valorização dos profissionais. 10. O financiamento da educação básica no Brasil — análise da legislação atual, visão histórica recente, o significado do FUNDEF: análise crítica do estado da arte.

**19.10 Ciências Humanas/História da Educação:** 1. Evolução histórica da educação escolar no Brasil: momentos relevantes. 2. As licenciaturas e o mercado de trabalho. 3. Características, limites e possibilidades dos recém-criados sistemas nacionais de avaliação (SAEB, ENEM e PROVÃO). 4. Livro didático: problema ou solução? 5. A divergência entre as correntes didático-pedagógicas: o estado da arte. 6. Currículo real, currículo ideal: conteúdos e competências. 7. O debate acerca da interdisciplinaridade: realidade e/ou promessa? 8. O ensino escolar e as novas tecnologias da informação. 9. A tradição disciplinar e os temas transversais dos Parâmetros Curriculares Nacionais. 10. A nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira: aspectos relevantes.

**19.11 Ciências Humanas/Filosofia da Educação:** 1. Empirismo e racionalismo. 2. Educação e sociedade. 3. Fluxo e permanência no pensamento pré-socrático. 4. Conhecimento no *Ménon* e no *Teeteto*. 5. A Educação no pensamento de Platão. 6. Filosofia e ciências humanas. 7. O conhecimento *a priori* e conhecimento *a posteriori*. 8. Causalidade e experiência. 9. Filosofia da educação. 10. Utilitarismo e ética.

**19.12 Ciências Humanas/Gestão Educacional:** 1. A organização da educação nacional e as diferentes esferas de responsabilidade — situação atual segundo a Lei 9.394/1996: princípios de gestão explícitos. 2. Planejamento e gestão democráticos para a constituição de um sistema de ensino eficiente e eficaz: desafios conceituais e político-administrativos. 3. Análise do papel dos estabelecimentos de ensino na gestão educacional — burocracia e autonomia: os desafios da articulação entre sistemas e ordens locais. 4. A gestão local da educação e as articulações com as comunidades problemas conceituais, políticos e operacionais. 5. A significação e o papel dos projetos político-pedagógicos dos estabelecimentos: utopia ou possibilidade?; análise das condições de viabilidade; papel dos sistemas de avaliação externa: SAEB, ENEM e autonomia dos estabelecimentos. 6. A gestão da educação: o processo administrativo

(do planejamento à avaliação) como articulação das diferentes funções da organização escolar. 7. A gestão do currículo — aspectos conceituais e metodológicos, problemas de organização da aprendizagem e do ensino, os pontos atuais de estrangulamento: é proibido repetir? 8. Os desafios da gestão patrimonial (física e material) e da gestão orçamentária da educação em nível de estabelecimento; o contexto político atual: dinheiro na escola? 9. Política e gestão do pessoal docente e auxiliar em educação: do sistema aos estabelecimentos; o papel da cultura da organização escolar. 10. Avaliação da gestão educacional: o papel dos sistemas e o papel dos estabelecimentos; as diferentes dimensões a avaliar.

**19.13 Língua Portuguesa:** 1. Conceitos de gramática e funções gramaticais. 2. Níveis de variação lingüística e a noção de erro. 3. Relações de coordenação e subordinação nos níveis textual, sintático e morfológico. 4. O léxico, a frase e as principais relações semânticas. 5. Aspectos formais e funcionais de construção da textualidade em língua portuguesa. 6. Aspectos morfossintáticos da Língua Portuguesa. 7. Aspectos fonético-fonológicos da Língua Portuguesa. 8. Aspectos históricos da Língua Portuguesa do Brasil. 9. Língua e linguagem; enunciado e enunciação.

**19.14 Literatura Brasileira:** 1. A literatura doutrinária no Brasil-colônia: José de Anchieta e Antônio Vieira. 2. De Gregório de Matos aos poetas da Inconfidência: lirismo e revolução. 3. O indianismo como expressão do nacionalismo: José de Alencar e Gonçalves Dias.

4. A poesia brasileira no último quartel do século XIX. 5. Ficção e realidade na prosa realista brasileira. 6. A prosa modernista: Oswald e Mário de Andrade. 7. A poesia brasileira de 1922 à geração de 45. 8. A experiência concretista e suas repercussões. 9. A representação da sociedade brasileira no teatro moderno. 10. A literatura brasileira na virada do século XX para o XXI.

**19.15 História da Educação:** 1. Evolução histórica da educação escolar no Brasil: momentos relevantes. 2. As licenciaturas e o mercado de trabalho. 3. Características, limites e possibilidades dos recém-criados sistemas nacionais de avaliação (SAEB, ENEM e PROVAO). 4. Livro didático: problema ou solução? 5. A divergência entre as correntes didático-pedagógicas: o estado da arte. 6. Currículo real, currículo ideal: conteúdos e competências. 7. O debate acerca da interdisciplinaridade: realidade e/ou promessa? 8. O ensino escolar e as novas tecnologias da informação. 9. A tradição disciplinar e os temas transversais dos Parâmetros Curriculares Nacionais. 10. A nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira: aspectos relevantes.

**19.16 Filosofia da Educação:** 1. Empirismo e racionalismo. 2. Educação e sociedade. 3. Fluxo e permanência no pensamento pré-socrático. 4. Conhecimento no *Ménon* e no *Teeteto*. 5. A Educação no pensamento de Platão. 6. Filosofia e ciências humanas. 7. O conhecimento *a priori* e conhecimento *a posteriori*. 8. Causalidade e experiência. 9. Filosofia da educação. 10. Utilitarismo e ética.

**19.17 Organização do Trabalho Pedagógico:** 1. Articulação entre a organização do trabalho pedagógico da escola fundamental e média. 2. A organização do trabalho escolar na LDB e nas Diretrizes Curriculares Nacionais. 3. Construção do projeto pedagógico: análises de suas contribuições. 4. Novas competências para ensinar. 5. O projeto político-pedagógico e a avaliação. 6. O porta-fólio na organização do trabalho pedagógico. 7. Elementos constitutivos do trabalho pedagógico. 8. Diretrizes Curriculares Nacionais para o ensino fundamental. 9. As práticas avaliadas e a organização do trabalho pedagógico. 10. A dinâmica da sala de aula: estruturas de participação.

## **20 CURSO: ZOOTECNIA**

**20.1 Avicultura:** 1. Introdução ao estudo da avicultura: caracteres zoológicos; origem e domesticação; população e importância econômica para o Brasil e demais países; funções econômicas. 2. Raças e suas origens; linhagens e híbridos comerciais. 3. Produção de carne. 4. Produção de ovos. 5. Produção de pintos de um dia. 6. Noções de anatomia e fisiologia das aves. 7. Programas de alimentação de frangos de corte; poedeiras leves e matrizes pesadas. 8. Reprodução das aves. 9. Higiene e profilaxia em avicultura. 10. Construções e equipamentos.

**20.2 Produção de Ruminantes:** 1. Bovinocultura e produção de carne: regiões pecuárias do Brasil; raças nacionais e estrangeiras de interesse para o país; sistema de criação; localização, instalações e equipamentos; cuidados durante a criação; sistemas de engorda; escrituração zootécnica. 2. Bovinocultura e produção de leite: regiões do Brasil; raças nacionais e estrangeiras de interesse para o país; sistemas de

criação; cuidados durante a criação; ordenha e fisiologia da lactação; localização, instalações e equipamentos; escrituração zootécnica. 3. Ovinocultura: raças nacionais e estrangeiras de interesse para o país; funções econômicas; localização, instalações e equipamentos; cuidados durante a criação; produção de lã, carne, peles; escrituração zootécnica. 4. Caprinocultura: raças nacionais e estrangeiras de interesse para o país; funções econômicas; localização, instalações e equipamentos; cuidados durante a criação; escrituração zootécnica; produção de leite e carne. 5. Bubalinocultura: raças de interesse para o país; funções econômicas; localização, instalações e equipamentos; cuidados durante a criação; escrituração zootécnica; produção de leite e carne. 6. Aspectos nutricionais da criação de ruminantes. 7. Aspectos reprodutivos da criação de ruminantes. 8. Aspectos sanitários da criação de ruminantes. 9. Melhoramento genético aplicado aos ruminantes.

**20.3 Extensão Rural:** 1. Introdução à sociologia: conceitos fundamentais e aspectos históricos. 2. Elementos de sociologia rural: o fenômeno rural-urbano; capitalismo: surgimento e expansão da pecuária no mundo capitalista e o desenvolvimento rural. 3. O mercado de trabalho no setor agropecuário no Brasil. 4. Cooperativas: seu significado na pecuária nacional. 5. Elementos de extensão rural. 6. Comunicação e transferência de tecnologia. 7. Planejamento do trabalho de extensão rural. 8. O papel do técnico na extensão e a comunicação como alternativa de trabalho.

**20.4 Nutrição de Monogástricos:** 1. Noções de anatomia e fisiologia das principais espécies de monogástricos. 2. Água na nutrição dos monogástricos. 3. Utilização dos carboidratos na nutrição dos monogástricos. 4. Utilização dos aminoácidos e proteínas na nutrição dos monogástricos. 5. Utilização dos lipídios na nutrição dos monogástricos. 6. Utilização dos minerais na nutrição dos monogástricos. 7. Utilização das vitaminas na nutrição dos monogástricos. 8. Utilização de aditivos na nutrição dos monogástricos

9. Consumo voluntário e fatores que o influenciam nos monogástricos. 10. Formulação de rações para suínos.

**20.5 Forragicultura:** 1. Introdução e conceitos gerais da forragicultura: características desejáveis de uma planta forrageira. 2. Estudo dos principais grupos de plantas forrageiras: hábito de crescimento, exigências e propagação. 3. Características agrônômicas de leguminosas tropicais: inoculação e peletização de leguminosas tropicais. 4. Fisiologia de plantas forrageiras. 5. Estudo e identificação das principais gramíneas forrageiras de climas tropical e temperado; estudo e identificação das principais leguminosas forrageiras de climas tropical e temperado. 6. Zoneamento de plantas forrageiras para o Brasil. 7. Fertilização e correção dos solos: formação e manejo de pastagens exclusivas e/ou consorciadas, capineiras, e bancos de proteína; plantas invasoras de pastagens, plantas tóxicas, insetos e pragas. 8. Ensilagem e fenação. 9. Métodos de avaliação das forragens conservadas.

**20.6 Tecnologia de Sementes:** 1. Morfologia e embriologia de sementes. 2. Secagem de sementes. 3. Beneficiamento de sementes.

4. Armazenamento de sementes. 5. Dormência de sementes. 6. Análise de pureza e teste de germinação. 7. Teste de tetrazólio. 8. Inspeção de campos para a produção de sementes. 9. Produção de sementes fiscalizadas. 10. Colheita de sementes.

**20.7 Aqüicultura:** 1. Introdução à aqüicultura de águas interiores. 2. Principais espécies de água doce exploradas economicamente.

3. Principais espécies de água salgada exploradas economicamente. 4. Instalações para piscicultura, ranicultura e carcinicultura. 5. Manejo das principais espécies criadas no Brasil. 6. Exigências nutricionais e manejo nutricional de peixes, rãs e camarões. 7. Reprodução artificial de peixes. 8. Manejo sanitário. 9. Tecnologia do processamento de peixes.

**20.8 Manejo e Conservação de Solo:** 1. Composição do solo. 2. Erosão hídrica e eólica do solo. 3. Mobilização do solo. 4. Uso e manejo do solo e suas implicações na conservação do solo. 5. Instrumentos e implementos usados na conservação do solo. 6. Levantamento e planejamento conservacionista. 7. Práticas conservacionistas. 8. Sistema de cultivo convencional do solo. 9. Cultivo mínimo do solo. 10. Plantio direto.

**20.9 Nutrição de Monogástricos:** 1. Noções de anatomia e fisiologia dos suínos. 2. Água na nutrição de suínos. 3. Utilização dos carboidratos na nutrição de suínos. 4. Utilização dos aminoácidos e proteínas na nutrição de suínos. 5. Utilização dos lipídios na nutrição de suínos. 6. Utilização dos minerais na nutrição de suínos. 7. Utilização das vitaminas na nutrição de suínos. 8. Utilização de aditivos na nutrição de suínos. 9. Manejo dos leitões nas fases de creche, crescimento e terminação. 10. Formulação de rações para suínos.

➤ **PROFESSOR ADJUNTO**

**1 CURSO: ADMINISTRAÇÃO**

**1.1 Organização e Métodos:** 1. Tipos, níveis e gestão de organizações. 2. Planejamento, acompanhamento e controle organizacional. 3. Processo decisório e decisão na organização. 4. Burocracia. 5. Direção, liderança, motivação e relações interpessoais. 6. Desenvolvimento organizacional e gestão da mudança. 7. Dinâmica das organizações. 8. Informação e comunicação na organização e coordenação organizacional. 9. Teorias organizacionais. 10. Novos paradigmas em organização e métodos.

**1.2 Administração de Materiais:** 1. Logística na cadeia de suprimento. 2. Organização e processos logísticos. 3. A logística e a informação. 4. Serviços e custos da logística. 5. Administração de compras. 6. Distribuição e transportes. 7. A armazenagem e suas finalidades. 8. Estoque – de empurrar e puxar, JIT, ABC. 9. Movimentação de materiais. 10. Logística, administração de materiais e os desafios do momento.

**1.3 Estatística:** 1. O teorema do limite central e aplicações. 2. Estatísticas suficientes. 3. O lema de Neyman-Pearson. 4. Distribuição da média e da variância amostrais para amostras da distribuição normal. 5. Amostragem aleatória simples. 6. Análise Estatística de tabelas de contingência bidimensionais. 7. Delineamento completamente aleatorizado. 8. Propriedades dos estimadores de máxima-verossimilhança. 9. A desigualdade de Cramer-Rao e a quantidade de informação de Fisher. 10. Estimadores de mínimos quadrados em modelos de regressão linear e suas propriedades.

**2 CURSO: AGRONOMIA**

**2.1 Melhoramento Genético:** 1. A base genética e citogenética do melhoramento. 2. Aplicações da genética quantitativa no melhoramento de plantas. 3. Heterose e endogamia. 4. Variabilidade natural e induzida no melhoramento vegetal. 5. Aplicação dos métodos de melhoramento às plantas autógamas. 6. Aplicação dos métodos de melhoramento às plantas alógamas. 7. Aplicação dos métodos de melhoramento às plantas de propagação vegetativa. 8. A utilização da experimentação no melhoramento de plantas. 9. Aplicações da cultura de tecidos no melhoramento de plantas. 10. Noções de engenharia genética e suas aplicações no melhoramento de plantas.

**2.2 Ciência do Solo:** 1. Histórico, evolução e importância do estudo da ciência do solo. 2. Composição do solo. 3. Propriedades químicas do solo. 4. Matéria orgânica do solo. 5. Propriedades físicas do solo. 6. Perfil do solo. 7. Propriedades coloidais do solo. 8. Adsorção e troca de íons no solo. 9. Processos de formação do solo. 10. Fatores de formação do solo.

**2.3 Malerbologia:** 1. Origem, evolução, fisiologia, reprodução e disseminação de plantas daninhas. 2. Método biológico, mecânico, físico e cultural de proteção às culturas agrícolas. 3. Controle integrado de plantas invasoras. 4. Alelopatia. 5. Herbicidologia. 6. Herbicidas no solo. 7. Herbicidas nas plantas. 8. Mecanismos de ação dos herbicidas. 9. Surfactantes. 10. Avaliação dos efeitos de herbicidas.

**2.4 Fisiologia Vegetal:** 1. Conceito, importância e relação da Fisiologia Vegetal com outras ciências. 2. Absorção e transporte de água pelas plantas. 3. Absorção e transporte de elementos minerais pelas plantas. 4. Funções e deficiências dos elementos minerais nas plantas. 5. Fotossíntese. 6. Respiração aeróbica e anaeróbica. 7. Translocação de solutos nas plantas. 8. Metabolismo do nitrogênio nas plantas. 9. Reguladores do crescimento vegetal. 10. Crescimento e desenvolvimento das plantas.

**2.5 Fitotecnia:** 1. Histórico, importância e modelos de exploração agrícola. 2. Condições climáticas e edáficas para as culturas anuais.

3. Nutrição e adubação de culturas perenes. 4. Instalação de culturas perenes. 5. Instalação de culturas anuais. 6. Tratos culturais em culturas perenes. 7. Tratos culturais em culturas anuais. 8. Noções básicas

de agricultura orgânica. 9. Colheita, beneficiamento, embalagem, armazenamento e comercialização de culturas anuais. 10. Biotecnologia na agricultura.

**2.6 Olericultura:** 1. Importância econômica, social e alimentar das hortaliças. 2. Tecnologia de produção de tomate. 3. Tecnologia de produção de batata. 4. Tecnologia de produção de aliáceas. 5. Tecnologia de produção de brássicas. 6. Tecnologia de produção de cucurbitáceas. 7. Cultivo de plantas medicinais. 8. Cultivo orgânico de hortaliças. 9. Cultivo protegido de hortaliças. 10. Uso da biotecnologia na pesquisa e na produção de hortaliças.

**2.7 Proteção de Planta:** 1. Legislação fitossanitária. 2. Pragas das principais lavouras. 3. Danos causados por pragas. 4. Medidas legislativas de controle das pragas. 5. Medidas físicas e químicas de controle das pragas. 6. Medidas de comportamento, culturais e biológicas de controle das pragas. 7. Doenças das principais lavouras. 8. Controle de doenças fúngicas. 9. Controle de doenças bacterianas. 10. Controle de doenças viróticas.

**2.8 Silvicultura:** 1. Importância econômica, social e ecológica das florestas. 2. Bases bioecológicas do crescimento das árvores e dos povoamentos. 3. Germinação e dormência das sementes de espécies florestais. 4. Colheita, beneficiamento, armazenamento e análise de sementes florestais. 5. Instalação de viveiros florestais. 6. Produção de mudas florestais. 7. Pragas e doenças nos viveiros florestais. 8. Formação de florestas. 9. Tratos culturais das florestas. 10. Manejo e regeneração das florestas.

### **3 CURSO: ARQUITETURA E URBANISMO**

**3.1 Projeto de Arquitetura e Urbanismo:** 1. O plano diretor como instrumento da gestão urbana. 2. Os paradigmas e modelos do espaço urbano. 3. Planejamento urbano e preservação ambiental. 4. As dimensões morfológicas do processo de urbanização. 5. Sustentabilidade na arquitetura e no urbanismo. 6. Arquitetura como modalidade de linguagem lógica (científica), prática (racional) e artística (estética). 7. Questões metodológicas do ensino do projeto de arquitetura. 8. Arquitetura e eficiência energética. 9. O custo das decisões arquitetônicas. 10. O processo de projeção e as relações entre desenho, obra e realidade socioeconômica.

### **4 CURSO: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

**4.1 Lógica/Inteligência Artificial/Gates:** 1. Sentido lógico-matemático convencional dos conectivos. 2. Argumentos, lógica sentencial, regras de formação de fórmulas, sistemas dedutivos. 3. Decidibilidade da lógica seqüencial. 4. A lógica de predicados de primeira ordem. 5. Valores-verdade e funções de avaliação. 6. Linguagens simbólicas e programação lógica. 7. Cláusulas de Horn. 8. Unificação, resolução e meta-predicados. 9. Métodos de resolução de problemas e redução de problemas. 10. Estratégias de busca e uso de heurísticas. 11. Representação do conhecimento. 12. Regras de produção. 13. Redes Semânticas. 14. Lógica fuzzy, redes neurais. 15. Sistemas especialistas e bases.

**4.2 Análise Numérica:** 1. Convergência do método iterativo linear. 2. Métodos iterativos para resolução de sistemas de equações lineares. 3. O método de Newton para sistemas de duas equações não-lineares a duas incógnitas. 4. A decomposição LU. 5. O teorema de Gerschgorin. 6. Splines cúbicos. 7. O método de Bairstow para zeros complexos. 8. Métodos de Runge-Kutta para equações diferenciais ordinárias. 9. Resolução de equações ordinárias com valores de contorno. 10. O método das diferenças finitas para o laplaciano.

### **5 CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**5.1 Microbiologia:** 1. O mundo microbiano: isolamento e caracterização de microrganismos; agentes microbianos. 2. Microbiologia e biologia molecular. 3. Genética e microbiologia. 4. Grupos de interesse microbiológico: protozoários; fungos; bactérias; vírus. 5. Morfologia e fisiologia de microrganismos: crescimento de microrganismos; controle de microrganismos; meios de cultura; nutrição de microrganismos; curvas de crescimento. 6. Microbiologia e imunologia. 7. Microbiologia e biotecnologia. 8. Legislação sobre organismos geneticamente modificados. 9. Microbiologia e saúde pública.

**5.2 Fisiologia Animal Comparada:** 1. Evolução do sistema circulatório; artrópodes; anfíbios; répteis; aves; mamíferos. 2. Evolução do sistema excretor: peixes; anfíbios; répteis; aves; mamíferos. 3. Evolução dos órgãos dos sentidos: invertebrados; protocordados; répteis; aves; mamíferos. 4. Evolução do sistema

respiratório: peixes; aves; répteis; anfíbios; mamíferos. 5. Evolução do sistema nervoso: invertebrados; peixes; répteis; aves; mamíferos.

**5.3 Anatomia Animal Comparada:** 1. Evolução do sistema circulatório: artrópodes; anfíbios; répteis; aves; mamíferos. 2. Evolução do sistema excretor: peixes; anfíbios; répteis; aves; mamíferos. 3. Evolução dos órgãos dos sentidos: invertebrados; protocordados; répteis; aves; mamíferos. 4. Evolução do sistema respiratório: peixes; aves; répteis; anfíbios; mamíferos. 5. Evolução do sistema nervoso: invertebrados; peixes; répteis; aves; mamíferos.

**5.4 Produção Vegetal:** 1. Histórico, importância e modelos de exploração agrícola. 2. Condições climáticas e edáficas para as culturas anuais. 3. Nutrição e adubação de culturas perenes. 4. Instalação de culturas perenes. 5. Instalação de culturas anuais. 6. Tratos culturais em culturas perenes. 7. Tratos culturais em culturas anuais. 8. Noções básicas de agricultura orgânica. 9. Colheita, beneficiamento, embalagem, armazenamento e comercialização de culturas anuais. 10. Biotecnologia na agricultura.

**5.5 Ecologia e Recursos Naturais:** 1. Ecologia de ecossistemas: cadeia alimentar e desequilíbrios; fluxo de energia; sucessão ecológica; populações e comunidades; ciclos biogeoquímicos. 2. Conservação de recursos naturais: recursos naturais; natureza e sociedade; legislação ambiental; princípio poluidor-pagador e usuário-pagador; agenda 21 e sustentabilidade; estudos de impacto ambiental sobre recursos naturais. 3. Biodiversidade: convenção sobre proteção da biodiversidade; unidades de conservação (definição e classificação); metodologias na avaliação de áreas para implantação de unidades de conservação. 4. Biodiversidade e proteção do patrimônio genético; biogeografia de ilhas e unidades de conservação. 5. Efeitos das ações antrópicas sobre os recursos naturais: desmatamento e queimadas; eutrofização; desertificação; resíduos sólidos e contaminação do solo; compactação do solo e erosão. 6. Mudanças globais e o clima: Protocolo de Kyoto; produção primária; sucessão ecológica e interação atmosfera-biosfera. 7. Mudanças globais e o clima: matriz energética brasileira e a poluição ambiental; monitoramento das emissões atmosféricas de carbono; conceito de clima e mudanças climáticas.

**5.6 Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais:** 1. Limnologia: conceito de limnologia; ecossistemas aquáticos; produtividade primária; ciclagem de matéria e energia nos sistemas aquáticos; ciclo hidrológico. 2. Estrutura dos ecossistemas aquáticos continentais: comunidades aquáticas; ambientes lênticos e lóticos; áreas alagadas; gradientes de temperatura; propriedades físico-químicas da água. 3. Limnologia aplicada: eutrofização; monitoramento da qualidade da água; utilização dos principais instrumentos usados na limnologia; parâmetros físico-químicos e biológicos da qualidade da água; sensoriamento remoto aplicado à limnologia. 4. Bacia hidrográfica: rede de drenagem; divisores e delimitação da bacia hidrográfica; classificação dos cursos d'água; relevo e hidrografia; política nacional de recursos hídricos. 5. Impactos ambientais: modificação de *habitats*; poluição aquática; legislação sobre impactos ambientais em recursos hídricos; matriz energética e recursos hídricos; floração de algas e toxicologia.

**5.7 Genética (Biologia Celular):** 1. A estrutura dos genes e o genoma: a natureza do DNA dos genes; dos cromossomos e dos genomas. 2. Funcionamento gênico: genes e RNA; transcrição; estrutura protéica; tradução; função e real funcionamento das proteínas nas células; proteínas defeituosas e dominância e recessividade. 3. A herança dos genes: replicação do DNA; multiplicação celular; padrões de herança de genes individuais; análise de heredograma humano; herança de genes e organelas. 4. Alterações no material genético: recombinação; mutações gênicas; mutações cromossômicas; elementos genéticos de transposição. 5. Genética de populações: equilíbrio de Hardy-Weinberg; fatores evolutivos. 6. Genética quantitativa: genótipo e distribuição fenotípica; a herdabilidade de uma característica; variação genética e variação ambiental.

**5.8 Citogenética:** 1. Estudo dos cromossomos metafásicos: aspectos citológicos dos cromossomos; montagem de cariótipos e análise de metáfases. 2. Mapeamento genético. 3. Alterações cromossômicas numéricas e estruturais. 4. Cromossomos sexuais e determinação genética do sexo. 5. Bandejamento cromossômico. 6. Hipótese de Lyon. 7. Citogenética molecular. 8. Citogenética evolutiva/comparada. 9. Citogenética nos diagnósticos das doenças genéticas humanas. 10. Cromossomos plumosos e politênicos.

**5.9 Biofísica:** 1. Termodinâmica: primeira e segunda leis da termodinâmica; acoplamento de reações; equilíbrio químico; eletroquímica. 2. Biopolímeros: estrutura de biopolímeros; propriedades físicas e químicas de biopolímeros; forças intra e intermoleculares; estrutura *versus* função de proteínas. 3. Biomembranas: constituição de biomembranas; modelos de membranas; estrutura e funções de membranas; propriedades físico-químicas de membranas. 4. Biofísica do transporte: conceito de fluxo; difusão e permeabilidade; transporte através de membranas; potenciais de membrana; bioeletrogênese. 5. Processos específicos: contração muscular e motilidade; mecanismo energético da contração muscular; fotobiofísica; mecanismo de visão; fotossíntese.

**5.10 Química Orgânica:** 1. Ligações químicas, forças intermoleculares e teoria de orbitais moleculares. 2. Ácidos e bases em Química Orgânica. 3. Mecanismos das reações orgânicas: reações de substituição, de eliminação e de adição (iônicas e radicalares). 4. Biomoléculas: estrutura; biossíntese e metabolismo. 5. Equilíbrio químico em sistemas aquosos: cálculo e aplicações de constantes de equilíbrio. 6. Análise de compostos orgânicos: espectroscopia no ultravioleta-visível e no infravermelho; espectrometria de massa e ressonância nuclear magnética. 7. Métodos cromatográficos de análise: cromatografia plana; de coluna; em fase gasosa, HPLC. 8. Aromaticidade e reações de substituição em compostos aromáticos. 9. Mecanismos de reações de compostos nitrogenados.

## **6 CURSO: CIÊNCIAS COM HABILITAÇÃO EM MATEMÁTICA**

**6.1 Didática:** 1. O estudo teórico associado às práticas no campo da educação matemática. 2. Desenvolvimento das competências essenciais no contexto da didática específica da matemática. 3. A construção do conhecimento matemático pelo sujeito (criança ou adulto) considerando seu desenvolvimento psicomotor, cognitivo, afetivo e social. 4. A ação pedagógica no ensino de matemática visando à constituição de um projeto pedagógico coerente com as realidades presentes e futuras do educando. 5. Desenvolvimento da sensibilidade e da competência na observação do educando em resolução de situação-problema. 6. Informática aplicada ao ensino de matemática. 7. Avaliação formativa no ensino de matemática. 8. Reflexão sobre situações matemáticas em contextos culturais e científicos fora ou dentro da escola. 9. O estudo dos parâmetros curriculares nacionais e sua aplicabilidade na prática pedagógica do docente. 10. Vivência de situações educacionais como jogos, uso de materiais estruturados e de tecnologias computacionais.

**6.2 Estatística:** 1. O teorema do limite central e aplicações. 2. Estatísticas suficientes. 3. O lema de Neyman-Pearson. 4. Distribuição da média e da variância amostrais para amostras da distribuição normal. 5. Amostragem aleatória simples. 6. Análise Estatística de tabelas de contingência bidimensionais. 7. Delineamento completamente aleatorizado. 8. Propriedades dos estimadores de máxima-verossimilhança. 9. A desigualdade de Cramer-Rao e a quantidade de informação de Fisher. 10. Estimadores de mínimos quadrados em modelos de regressão linear e suas propriedades.

**6.3 Filosofia da Educação e Metodologia de Pesquisa:** 1. Empirismo e Racionalismo. 2. O Dualismo cartesiano. 3. Metodologia e ensino. 4. Metodologia da pesquisa científica. 5. Falseabilidade e paradigma. 6. Filosofia da educação. 7. Conhecimento *a priori* e conhecimento *a posteriori*. 8. Idéia e conhecimento no Empirismo moderno. 9. Causalidade. 10. Teoria das idéias em Platão.

**6.4 Zoologia:** 1. Estudo do esqueleto, musculatura, aparelho circulatório, sistema nervoso central, anatomia visceral dos principais grupos de vertebrados. 2. Importância econômica dos cordados. 3. Nomenclatura zoológica – chaves dicotômicas, sistemática dos principais filos de invertebrados, sistemática dos vertebrados. 4. Origem e evolução dos metazoários, protocordados e cordados, evolução do sistema excretor, evolução do sistema circulatório, evolução dos órgãos dos sentidos, evolução do sistema respiratório, evolução do homem. 5. Morfologia, fisiologia e ecologia dos invertebrados, porifera, cnidários, platelmintos, asquelmintos, moluscos, anelídeos, artrópodos, equinodermas. 6. Morfologia, morfogênese, fisiologia e ecologia dos cordados, cordados inferiores, vertebrados. 7. Manejo e conservação da fauna.

## **7 CURSO: CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

**7.1 Análise de Demonstração Contábil:** 1. Análises horizontal e vertical do balanço. 2. A rentabilidade da empresa e a inflação: o lucro contábil e o lucro real. 3. A análise das sociedades controladas e

controladoras e o processo de consolidação de seus balanços. Demonstração com exemplo ilustrativo. 4. Administração do capital de giro: ciclo operacional; equilíbrio financeiro; indicadores de liquidez (imediate, seca, corrente, geral e estimada). 5. Análise do desempenho operacional das empresas: prazo de armazenamento; prazo de produção; prazo de venda; prazo de cobrança e prazo de pagamento a fornecedores. 6. Análise do ativo permanente: nível de automatização; produção por imobilizado, grau de comercialização da produção; rotação do imobilizado e tempo de vida. 7. Análise do passivo exigível: nível de endividamento e cálculo do custo do passivo exigível. 8. Análise do patrimônio líquido: custo do capital próprio; custo do capital social (das ações preferenciais e ordinárias) e o custo dos lucros suspensos. 9. Análise do passivo: índices de variações dos recursos próprios; índices que indicam a proporção do capital próprio e de terceiros no passivo da empresa; índice de dependência e independência financeira; índices de imobilização de capitais permanente e giro do ativo e do passivo em função das vendas. 10. Alavancagem financeira: aplicações da alavancagem financeira e extensão à rentabilidade da empresa.

**7.2 Auditoria Contábil:** 1. Conceito, aplicação, origem, evolução e normas que regem a auditoria contábil. 2. A instituição da auditoria independente no Brasil: regulamentação da profissão de auditor independente no Brasil; normas de auditoria vigentes no Brasil e condições pessoais para o exercício da função de auditor independente. 3. Formas de auditoria: geral, parcial, para atender a exigências legais, interna, externa. 4. Procedimentos iniciais para a prestação dos serviços de auditoria: avaliação dos controles internos da empresa; planejamento da auditoria; técnicas a serem utilizadas; dificuldades e riscos. 5. Execução dos trabalhos de auditoria; papéis de trabalho, análise das demonstrações financeiras a serem auditadas, caixa, bancos, valores a receber e a pagar, estoques e investimentos. 6. Revisão analítica: revisão dos dados levantados, identificação e observações analíticas das situações anormais. 7. Relatórios de auditoria: tipos; descrição das anormalidades constatadas – caixas, bancos, estoques, outros valores do ativo, do passivo e do patrimônio líquido e irregularidades quanto ao comportamento contábil e administrativo da empresa auditada. 8. Parecer da auditoria: tipos; anormalidades quanto às demonstrações financeiras; incertezas quanto ao efeito de eventos futuros e demais disfunções observadas. 9. Controles interno e externo: vantagens de se manter um sistema constante de controle interno. 10. Controle interno e externo no serviço público federal: o papel do Tribunal de Contas da União.

**7.3 Contabilidade de Custos:** 1. Custos: conceito e comportamento; distinção entre custos e despesas; custos fixos *versus* custos variáveis; análise dos custos para tomada de decisão. 2. Custeio por ordem de fabricação e por processo: características, peculiaridades de cada tipo de custeio, cálculo do custo de produção e análise do custo/benefício de ambos os custeios. 3. Relação de custo-volume-lucro: ponto de equilíbrio e análise de sensibilidade e incertezas. 4. Custo-padrão: conceito; padrões unitários; padrão de produtos e análise das possíveis variações (materiais e mão-de-obra direta, custos indiretos de fabricação, de combinação e de rendimento – materiais e mão-de-obra). 5. Custeio baseado em atividades. 6. Orçamento como instrumento para o planejamento e o controle: características; orçamentos estáticos e flexíveis e suas aplicações. 7. Rateio dos custos e das despesas: alocação de custos entre os diversos departamentos; centros de custos indiretos; co-produtos e subprodutos. 8. Decisões de investimento de capital: considerações estratégicas; análise dos fluxos de investimento e de caixa e taxas de retorno. 9. Gestão de estoque: quantidade econômica do pedido e a teoria das restrições. 10. Projeto de sistema de contabilidade gerencial e de controle para uma indústria.

**7.4 Contabilidade Avançada:** 1. Princípios contábeis: conceitos e uma visão comparada com os princípios contábeis americanos e europeus. 2. Plano de contas: técnicas de elaboração, análise e função das contas; adequação aos diversos tipos de empresas. 3. Provisões, depreciações, reavaliações e amortizações: conceitos, peculiaridades e aspectos legais. 4. Demonstrações financeiras: conceitos; exigências legais e fiscais; formas de apresentação e publicação. 5. Consolidação das demonstrações financeiras: peculiaridades; exigências e técnicas para elaboração. 6. Investimentos: método da equivalência patrimonial. 7. Controladoria: conceito e aplicações. 8. Incorporação, cisão e fusão:

conceitos básicos e características. 9. Contabilização das operações de *leasing*. 10. Evidenciação (*disclosure*).

**7.5 Contabilidade Geral:** 1. Ativo, passivo, despesas e receitas: conceitos e classificações. 2. Provisões, depreciações, reavaliações e amortizações: conceitos e formas de contabilização. 3. Demonstrações financeiras: exigências legais e fiscais; formas de apresentação e publicação. 4. Consolidação das demonstrações financeiras. 5. Concentração e extinção de sociedades: exigências; precauções e atos de formalização. 6. Operações com mercadorias: inventários periódicos e permanentes; tipos de avaliação de estoques e métodos de contabilização. 7. Demonstrações financeiras: registros contábeis para apuração dos resultados; cálculo do imposto de renda a pagar e apuração do lucro real. 8. Princípios fundamentais da contabilidade. 9. *Goodwill*: conceito; características e os registros contábeis necessários. 10. Contabilização das operações de *leasing*.

**7.6 Direito Comercial e Administrativo:** 1. Atos de comércio: teorias; sistemas legislativos no direito brasileiro; classificação; atos bilaterais ou mistos. 2. A empresa: noção econômica e jurídica; fundo de comércio; obrigações; livros; nome comercial e de fantasia; registro; comerciante individual. 3. Sociedades comerciais (em nome coletivo; de fato e irregulares; em comandita; de capital e indústria; em conta de participação; comandita por ações e sociedades por ações (limitadas e anônimas). 4. Títulos de crédito: características; leis uniformes; letra de câmbio; endosso, aval, fiança e aceite; nota promissória; cheque; duplicata; cédulas de crédito comercial, industrial e rural; conhecimento de depósito e *warrant*; conhecimento de transporte. 5. Falências e concordatas: intervenção e liquidação extrajudicial das instituições financeiras. 6. Função administrativa do Estado: relações entre ela e as funções jurisdicional e legislativa. 7. Ato administrativo: conceito, validade, eficácia, extinção, revogação e anulação. 8. Contrato administrativo: licitação pública. 9. Controle da administração pública: jurisdição administrativa (contencioso) e o princípio da jurisdição única; a autotutela da administração; recursos administrativos. 10. Controle da administração pública exercido pelo Legislativo: controle político-administrativo e financeiro-orçamentário: o Tribunal de Contas.

## **8 CURSO: CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

**8.1 Matemática:** 1. Matrizes e sistemas lineares. 2. Diagonalização de matrizes. 3. Seções cônicas e superfícies quádricas. 4. Derivação de funções reais e aplicações. 5. Técnicas de integração de funções reais e aplicações. 6. Vetores e geometria analítica. 7. Máximos e mínimos e multiplicadores de Lagrange. 8. Equações diferenciais ordinárias e aplicações a modelos econômicos. 9. Equações de diferenças e aplicações a modelos econômicos. 10. Curvas no plano e no espaço.

**8.2 Economia Aplicada / Economia Regional e Urbana:** 1. Utilidade da análise espacial. 2. A noção de espaço na economia. 3. Microeconomia da estrutura espacial urbana/regional. 4. Teorias clássicas da localização. 5. Teoria dos pólos; teoria da base de exportação; nova geografia econômica; *clusters* e o desenvolvimento regional; aspectos críticos e novas questões espaciais. 6. Medidas de localização e especialização; método de análise diferencial estrutural; modelos de base econômica; modelos de insumo-produto.

7. Desenvolvimento e desequilíbrios regionais: convergência inter-regional. 8. A formação do espaço urbano-regional brasileiro: da ecologia urbana ao planejamento metropolitano e local. 9. A nova divisão internacional do trabalho, cidades globais e impactos espaciais no centro e na periferia: tendências da nova organização urbano-regional no Brasil. 10. Economia popular e(ou) solidária: conceitos, limites e potencialidades no Brasil.

## **9 CURSO: COMUNICAÇÃO SOCIAL**

**9.1 Planejamento Gráfico:** 1. *Design* gráfico e produção editorial: projeto gráfico. 2. Conceito de projeto gráfico: aspectos sociais, culturais e mercadológicos. 3. Produção gráfica: equipamentos e processos. 4. Princípios básicos do planejamento gráfico: harmonia, contraste, equilíbrio, proximidade. 5. Tipologia: abordagem psicossocial das famílias de tipos e caracteres e aplicações tipográficas em processos gráficos industriais modernos. 6. Planejamento gráfico para novas mídias: linguagem e legibilidade da peça gráfica. 7. Materiais e suportes para planejamento gráfico. 8. Cores: abordagem psicossocial; escolha e

processos de impressão monocromáticos e policromáticos. 9. Acabamentos: métodos; processos e usos. 10. Tecnologias da comunicação e novos processos de impressão e difusão da informação.

**9.2 Jornalismo Científico:** 1. O discurso midiático na construção da realidade de ciência e tecnologia no Brasil. 2. Os desafios da tradução do conhecimento científico para o idioma público da mídia. 3. A controvertida relação entre cientistas e jornalistas: tensão ou simbiose? 4. As tecnologias da informação e a democratização do acesso ao conhecimento científico no Brasil. 5. A atuação das assessorias de comunicação na divulgação da ciência e tecnologia produzida pelas instituições científicas brasileiras. 6. Mídia e alfabetização científica no século XXI: perspectivas e desafios. 7. A comunicação científica como ferramenta de educação formal e informal para a cidadania. 8. Usos e tendências da comunicação científica nos diferentes suportes de mídia e os novos meios de divulgação de ciência e tecnologia. 9. A divulgação científica diante da ética na ciência e na imprensa. 10. Aspectos históricos da divulgação científica no Brasil e o perfil profissional do divulgador científico na atualidade.

**9.3 Psicologia e Comunicação:** 1. Análise psicológica da comunicação: atores da comunicação; códigos; canais de comunicação e contextos da comunicação. 2. Comunicação bilateral e *feedback*. 3. A comunicação interindividual: atitudes e comunicação interindividual. 4. Técnicas de levantamento da informação. 5. A comunicação nos grupos. 6. Comunicação e processos de grupo 7. Princípios e técnicas de criatividade em grupo. 8. Técnicas de grupo, observação e levantamento dos processos de grupo. 9. Comunicação e influência social. 10. Estrutura do grupo, comunicação e *performance* de grupo.

**9.4 Relações Públicas e Assessoria de Imprensa:** 1. Prática da assessoria de imprensa no Brasil e em outros países. 2. O papel das Relações Públicas nas organizações 3. Assessoria de Imprensa ou Assessoria de Comunicação? 4. Visão geral das teorias de opinião pública. 5. Opinião pública *versus* pesquisa de opinião. 6. Comunicação pública: a informação para a cidadania. 7. Comunicação organizacional, relações públicas e *marketing*: encontros e desencontros. 8. Organização de eventos e cerimonial: ainda uma função de relações públicas? 9. A construção da imagem nas organizações. 10. As novas tecnologias de informação e comunicação e as relações públicas.

**9.5 Radiojornalismo:** 1. Histórico e tendências do rádio e do radiojornalismo no Brasil. 2. Linguagem radiofônica: natureza; elementos técnicos; limitações e recursos. 3. Panorama sobre o rádio atual e o debate sobre reprodução factual *versus* investigação jornalística. 4. Reportagem, edição de textos, notícia e entrevista no rádio. 5. A pauta e as fontes de informação no radiojornalismo. 6. Entrevista radiofônica: conceito; tendências; estilos; produção da pauta; processo de realização; edição e apresentação. 7. Estilos de noticiário radiofônico: jornalismo desportivo; debates; entrevistas; reportagens externas gravadas e produção de programas jornalísticos. 8. Radiojornalismo ao vivo: a improvisação como técnica de transmissão. 9. Do trabalho de rua (busca da informação) ao boletim do repórter. 10. O dilema ético velocidade-credibilidade no radiojornalismo. 11. A mixagem de gravações, música, os ruídos e os efeitos especiais no radiojornalismo. 12. Radiojornalismo e novas tecnologias de informação. 13. A relação mídia *versus* jornalista como condicionamento para produção de discursos jornalísticos radiofônicos. 14. Produção e roteiros de programas radiojornalísticos (radiojornal, rádio-revista, reportagem especial, debate, transmissão ao vivo). 15. Estudo do som (texto, voz, música, efeitos sonoros) como base do processo criativo para a produção de programas radiofônicos. 16. Radiojornalismo e comunicação comunitária.

**9.6 Lingüística/Língua Portuguesa:** 1. Linguagem, ideologia e gramática. 2. Conceitos de gramática e normatização gramatical. 3. A variação lingüística e a noção de erro. 4. Funções gramaticais e codificação lingüística. 5. O texto como realização gramatical e discursiva. 6. Gêneros e tipos textuais. 7. Aspectos da construção da textualidade em língua portuguesa. 8. Os níveis textual, sintático e morfológico: relações de coordenação e subordinação. 9. O léxico, a frase e as principais relações semânticas. 10. A interface entre sintaxe e semântica em língua portuguesa. 11. Morfossintaxe da língua portuguesa. 12. Cultura, história e diacronia na língua portuguesa do Brasil.

## **10 CURSO: COMUNICAÇÃO SOCIAL / ENGENHARIA / ARQUITETURA E URBANISMO**

**10.1 Estudo da Realidade Brasileira:** 1. Brasil: desigualdades regionais e sociais. 2. Plano Real: estabilidade econômica *versus* desigualdade social. 3. Adoção de política de cotas para os brasileiros

afrodescendentes: solução para o histórico problema da desigualdade? 4. Os desafios da educação brasileira: inclusão social e qualidade. 5. Reforma política: voto obrigatório e sistema proporcional.

## **11 CURSO: DIREITO**

**11.1 Ciência Política:** 1. Teorias políticas do estado contemporâneo: pluralismo, elitismo e marxismo. 2. Teorias da democracia. 3. Política brasileira. 4. Instituições políticas. 5. Estudos legislativos. 6. Estado contemporâneo, economia e política. 7. Economia e política mundiais e o Brasil. 8. Governo e responsabilidade. 9. Democracia, política e o judiciário. 10. Análise política: conceitos e métodos.

**11.2 Direito Comercial:** 1. Direito Comercial: noções gerais; aspectos jurídicos e econômicos; origem histórica e evolução; a questão da autonomia. 2. Fontes do Direito Comercial. 3. Atos de comércio: teorias; sistemas legislativos; classificação; atos bilaterais ou mistos. 4. A empresa: noção econômica e jurídica; problemas técnico-conceituais; espécies; fundo de comércio. 5. Obrigações: livros; nome comercial e de fantasia; registro; comerciante individual. 6. Sociedades comerciais: em nome coletivo; de fato e irregulares; em comandita; de capital e indústria; em conta de participação; comandita por ações. 7. Sociedades por ações: limitadas e anônimas. 8. Títulos de crédito: características; leis uniformes; letra de câmbio; endosso, aval, fiança e aceite; nota promissória; cheque; duplicata; cédulas de crédito comercial, industrial e rural; conhecimento de depósito e *warrant*; conhecimento de transporte. 9. Falência e concordata (preventiva e suspensiva): noções gerais de natureza comercial e aspectos processuais. 10. Intervenção e liquidação extrajudicial das instituições financeiras.

**11.3 Direito Civil:** 1. Norma jurídica e relação jurídica. 2. Sujeito de direito: pessoas natural e jurídica; início e fim da personalidade; domicílio. 3. Direito subjetivo: objeto e conteúdo; as coisas e sua classificação; aquisição, modificação e extinção dos direitos subjetivos; fatos e atos jurídicos. 4. Negócio jurídico: conceito; classificação; existência; validade e eficácia; elementos essenciais, naturais, acidentais; condição, termo, modo ou encargo. 5. Negócio jurídico: defeitos; vícios na formação da vontade; erro, dolo, coação, simulação e fraude contra credores. 6. Prescrição e decadência. 7. Obrigações: conceito; obrigações de dar; de fazer e não fazer; cumulativas; alternativas e facultativas; divisíveis e indivisíveis; solidárias; naturais; reais; certas e líquidas; principais e acessórias; cláusula penal; pagamento e outros meios de extinção; efeitos da inexecução; perdas e danos; responsabilidade civil. 8. Contratos: princípios gerais; formação; classificação; regime dos contratos; validade e invalidade dos contratos; efeitos e extinção dos contratos; compra e venda; doação; empréstimo; mandato; seguro; fiança; locação; arrendamento mercantil; *leasing*; *franchising*; *factoring*; alienação fiduciária em garantia. 9. Coisas: posse e propriedade; direitos reais de gozo e direitos reais de garantia. 10. Família e sucessões: casamento; união estável; dissolução da sociedade conjugal; divórcio; herança; sucessão legítima e sucessão testamentária.

**11.4 Direito Penal:** 1. Direito penal: conceito; características e finalidade. 2. Princípios da legalidade, da intervenção mínima, da lesividade, da humanidade, da culpabilidade. 3. História das idéias penais: principais escolas; criminologia e política criminal. 4. Norma penal: aplicação no tempo e no espaço em relação a pessoas e funções. 5. Conceito de crime. 6. Jurisdição penal, civil e administrativa; implicações recíprocas dos ilícitos penais, civis e administrativos. 7. Conduta: ação e omissão; resultado; relações de causalidade. 8. Tipicidade: culpa e dolo; consumação e tentativa; desistência; arrendimento eficaz; crime impossível. 9. Excludentes de ilicitude. 10. Dirimentos penais e imputabilidade.

**11.5 Língua Portuguesa:** 1. Conceitos de gramática e normatização gramatical. 2. A variação lingüística e a noção de erro. 3. Funções gramaticais e codificação lingüística. 4. O texto como realização gramatical e discursiva. 5. Os níveis textual, sintático e morfológico: relações de coordenação e subordinação. 6. Aplicação dos fatores de textualidade em língua portuguesa. 7. O léxico, a frase e as principais relações semânticas. 8. A interface entre sintaxe e semântica em língua portuguesa. 9. Morfossintaxe da língua portuguesa. 10. Aspectos fonético-fonológicos da língua portuguesa. 11. Cultura, história e diacronia na língua portuguesa do Brasil. 12. Linguagem, ideologia e gramática.

## **12 CURSO: ENGENHARIA DE ALIMENTOS**

**12.1 Tecnologia de Alimentos / Tecnologia de Produtos de Origem Animal:** 1. Carne bovina: definição; classificação; estrutura muscular; alterações *ante mortem* e *post mortem*; conservação;

transporte; armazenamento; comercialização. 2. Pescado: definição; características; estrutura muscular; alterações *ante mortem* e *post mortem*; conservação; transporte; armazenamento; comercialização. 3. Leite: definição; composição; obtenção; beneficiamento; conservação; classificação dos leites; transporte; armazenamento; comercialização. 4. Aves e ovos: definição; composição; estrutura; conservação; transporte; armazenamento; comercialização. 5. Carne suína: definição; classificação; estrutura muscular; alterações *ante mortem* e *post mortem*; conservação; transporte; armazenamento; comercialização. 6. Laticínios: queijo; iogurte; manteiga; matéria-prima; processos; parâmetros de qualidade; conservação; transporte; armazenamento; comercialização. 7. Derivados cárneos: matéria-prima; processos; parâmetros de qualidade; conservação; transporte; armazenamento; comercialização. 8. Embalagens para carnes e produtos cárneos. 9. Embalagens para leites e derivados. 10. Carnes pré-preparadas: definição; tipos; matéria-prima; processos; parâmetros de qualidade; transporte; armazenamento.

**12.2 Ciências de Alimentos / Controle de Qualidade:** 1. Qualidade: histórico; conceito; objetivos; tipos de controle; aspectos físicos, químicos, biológicos e legais. 2. Higiene e sanitização na indústria de alimentos. 3. Boas práticas de fabricação e análise por pontos críticos de controle. 4. Aspectos higiênico-sanitários na produção de alimentos, enfermidades transmitidas por alimentos e segurança alimentar. 5. Avaliação sensorial na prevenção e no controle da qualidade dos alimentos. 6. Garantia da qualidade: higiene pessoal, ambiente, equipamentos; aspectos físicos da unidade de produção; controle da matéria-prima e de insumos; controle das operações. 7. Parâmetros físico-químicos, microbiológicos, sensoriais e legais para leites e derivados. 8. Parâmetros físico-químicos, microbiológicos, sensoriais e legais para carnes e derivados. 9. Parâmetros físico-químicos, microbiológicos, sensoriais e legais para produtos de origem vegetal. 10. Vigilância sanitária na produção de alimentos e a importância do controle dinâmico e do controle estático na indústria de alimentos.

**12.3 Engenharia de Alimentos / Armazenamento de Alimentos:** 1. Política de armazenagem no Brasil. 2. Armazenagem convencional de grãos. 3. Combate de pragas em grãos. 4. Propriedades físicas dos grãos. 5. Aeração e secagem de grãos. 6. Perdas pós-colheitas de frutas e hortaliças. 7. Armazenamento de frutas e hortaliças. 8. Qualidade pós-colheita de frutas e hortaliças. 9. Equipamentos de unidades armazenadoras de produtos de origem vegetal. 10. Psicrometria aplicada à armazenagem de produtos de origem vegetal. 11. Princípios de preservação e da conservação de alimentos e condições de armazenamento para produtos de origem animal. 12. Carnes *in natura*: características; composição química; vida útil; métodos de preservação; condições de armazenamento. 13. Derivados cárneos: características; composição química; vida útil; métodos de preservação; condições de armazenamento. 14. Leite e derivados: características; composição química; vida útil; métodos de preservação; condições de armazenamento. 15. Operação das câmaras, organização dos estoques, rotatividade do estoque, higienização das câmaras, áreas de carregamento e expedição, inspeção dos veículos de transporte, carregamento, aferição dos instrumentos e efeitos das mudanças de temperatura sobre a qualidade dos produtos de origem animal no armazenamento.

**12.4 Ciências de Alimentos / Bioquímica dos Alimentos:** 1. Aspectos funcionais de proteínas, lipídios e carboidratos na produção de alimentos, e efeitos das alterações provenientes da manipulação de alimentos. 2. Proteínas de origem animal: composição, estrutura e classificação; influência dos processos tecnológicos sobre a funcionalidade das proteínas e as características dos produtos. 3. Proteínas de origem vegetal: composição, estrutura e classificação; propriedades funcionais das proteínas de origem vegetal na produção de alimentos. 4. Oxidação lipídica em alimentos e efeitos da oxidação lipídica sobre a qualidade dos produtos. 5. Carboidratos simples: definição, classificação, ocorrência e reatividade; edulcorantes; aplicação na indústria de alimentos. 6. Polissacarídios: definição, classificação e funções; aplicação na indústria de alimentos. 7. Enzimas em alimentos, escurecimento enzimático e não-enzimático; métodos para o controle das reações de escurecimento. 8. Toxicologia em alimentos e agentes tóxicos naturalmente presentes e provenientes da manipulação de alimentos. 9. Funcionalidade das proteínas do trigo e da soja na indústria de alimentos. 10. Água em alimentos: tipos de água em alimentos; classificação dos alimentos quanto à atividade de água; influência da atividade de água na deterioração dos alimentos; isotermas de adsorção; função química da água.

### **13 CURSO: ENGENHARIA AMBIENTAL**

**13.1 Ciências Biológicas:** 1. Biologia como ciência: origem e epistemologia; conceito de ser vivo; biologia no século XXI; o homem, a biologia e a sociedade; a profissão de biólogo e o conselho regional de biologia. 2. Biologia celular: célula e estrutura celular; mecanismos de transporte intra-celular; reprodução celular; microbiologia; biologia molecular. 3. Genética: genética e sociedade; identificação, estrutura e replicação do material genético; natureza e funcionamento dos genes; mecanismos de alteração do material genético; genética e evolução. 4. Ecologia: ecossistema (estrutura e funcionamento); populações e comunidades; interação entre plantas e animais; fluxo de matéria e energia nos ecossistemas; biogeografia e biodiversidade. 5. Biologia animal e vegetal: taxonomia vegetal; fisiologia de plantas superiores; nutrição vegetal; zoologia dos invertebrados; zoologia dos vertebrados.

**13.2 Ciências Biológicas / Recursos Naturais:** 1. Ecologia de ecossistemas: cadeia alimentar e desequilíbrios; fluxo de energia; sucessão ecológica; populações e comunidades; ciclos biogeoquímicos. 2. Conservação de recursos naturais: recursos naturais; natureza e sociedade; legislação ambiental; princípio poluidor-pagador e usuário-pagador; agenda 21 e sustentabilidade; estudos de impacto ambiental sobre recursos naturais. 3. Biodiversidade: convenção sobre proteção da biodiversidade; unidades de conservação (definição e classificação); metodologias na avaliação de áreas para implantação de unidades de conservação. 4. Biodiversidade e proteção do patrimônio genético; biogeografia de ilhas e unidades de conservação. 5. Efeitos das ações antrópicas sobre os recursos naturais: desmatamento e queimadas; eutrofização; desertificação; resíduos sólidos e contaminação do solo; compactação do solo e erosão. 6. Mudanças globais e o clima: Protocolo de Kyoto; produção primária; sucessão ecológica e interação atmosfera-biosfera. 7. Mudanças globais e o clima: matriz energética brasileira e a poluição ambiental; monitoramento das emissões atmosféricas de carbono; conceito de clima e mudanças climáticas.

**13.3 Ciências Exatas e da Terra / Física Geral:** 1. Rotação de corpos rígidos: movimento angular; momento de inércia e energia de rotação. 2. Conservação do momento linear de um sistema de partículas. 3. Fluidos incompressíveis em movimento: a equação de Bernoulli. 4. Oscilador harmônico forçado. 5. Campo elétrico de uma distribuição espacial de cargas e a lei de Gauss. 6. Circuitos de corrente alternada: impedâncias; reatâncias e a fase entre tensão e corrente elétrica. 7. Força magnética sobre um condutor de corrente elétrica. 8. Processos reversíveis e irreversíveis, ciclo de Carnot e entropia: a segunda lei da termodinâmica. 9. A natureza e a propagação da luz. 10. O movimento de planetas e satélites: energia potencial gravitacional; velocidade de escape e leis de Kepler. 11. Equações de Maxwell e ondas eletromagnéticas. 12. Modelo de Bohr para o átomo, dualidade partícula-onda, princípio da incerteza, equação de Schrödinger e a interpretação probabilística da função de onda.

**13.4 Ciências Biológicas / Tratamento de Resíduos Sólidos:** 1. Estações de tratamento de águas residuárias industriais e estações de tratamento de esgoto sanitário. 2. Redes de coleta, interceptores e emissários de esgoto; estudos de otimização e ampliação de estações de tratamento existentes. 3. Ensaio de tratabilidade de resíduos via biodegradação. 4. Avaliação de contaminantes ambientais: análises físico-químicas e bacteriológicas. 5. Desenvolvimento e pesquisa de produtos biotecnológicos: produção de enzimas microbianas, controle de benzeno, otimização de fossas sépticas, cultivo de microrganismos de interesse industrial e agroindustrial. 6. Avaliação de processos industriais para minimização de carga poluidora. 7. Reciclagem agrícola de biosólidos. 8. Estocagem temporária, processamento e disposição final de resíduos sólidos perigosos. 9. Auditorias de gestão ambiental; tratamento de não-conformidades e ações corretivas. 10. Legislação pertinente: resolução do CONAMA n.º 20; Portaria n.º 36, NBR n.º 10007; NBR n.º 10004; NBR/ISO n.º 9001; normas internacionais BS-7750 e ISO-14001; elaboração de RCA e PCA.

**13.5 Ciências Exatas e da Terra / Teoria da Ciência:** 1. Falseabilidade e paradigma. 2. Matemática e Ciências. 3. Mecanicismo e ciência moderna. 4. Realismo contemporâneo. 5. Os conceitos de tempo e espaço. 6. Teorias científicas contemporâneas. 7. Causalidade e experiência. 8. Crença e justificação. 9. Mecânica newtoniana. 10. Ciência e tecnologia.

### **14 CURSO: GEOGRAFIA**

**14.1 Geografia Humana:** 1. A história da produção do conhecimento em Geografia. 2. Do colonialismo ao imperialismo: a Geografia a serviço do Estado. 3. Rupturas, continuidades e transformação nos paradigmas da Geografia. 4. O rompimento com o positivismo e as geografias radicais. 5. Espaço-tempo, território e lugar na geografia humana. 6. As tendências da geografia cultural. 7. A geografia humana e os estudos ambientais. 8. Tendências atuais da geografia política. 9. Globalização: espaço, técnica e informação na gestão do território.

**14.2 Geografia Física:** 1. Formas de relevo e condicionantes lito-estruturais. 2. Estrutura subsuperficial dos depósitos e encostas. 3. Transformações de relevo no tempo e no espaço: escala atual e geológica recente. 4. Processos geomorfológicos: mensuração e experimentos de campo. 5. Formas e paleoformas de relevo no controle dos processos de encostas. 6. Solos, formações superficiais, colúvios e evolução das vertentes. 7. Ambientes urbanos de riscos. 8. Geomorfologia: aplicações ao planejamento ambiental. 9. Alterações da dinâmica fluvial decorrentes do aproveitamento das águas fluviais. 10. A bacia hidrográfica: questões metodológicas.

**14.3 Língua Portuguesa:** 1. Conceitos de gramática e normatização gramatical. 2. A variação lingüística e a noção de erro. 3. Funções gramaticais e codificação lingüística. 4. O texto como realização gramatical e discursiva. 5. Os níveis textual, sintático e morfológico: relações de coordenação e subordinação. 6. Aplicação dos fatores de textualidade em língua portuguesa. 7. O léxico, a frase e as principais relações semânticas. 8. A interface entre sintaxe e semântica em língua portuguesa. 9. Morfossintaxe da língua portuguesa.

10. Aspectos fonético-fonológicos da língua portuguesa. 11. Cultura, história e diacronia na língua portuguesa do Brasil. 12. Linguagem, ideologia e gramática.

**14.4 Geografia Regional: Desenvolvimento Regional:** 1. Regionalização do mundo atual como resultado da especialização do capital: região e relações sociais de produção. 2. Dinâmica regional e classes sociais: o ciclo do capital e a região. 3. Estado e região. 4. Articulação inter-regional e intra-regional. 5. Estruturação do espaço urbano e regional. 6. Mercados regionais e organização do espaço. 7. O problema do lugar: região e divisão internacional do trabalho; desigualdades regionais. 8. Regiões centrais e periféricas. 9. Paradigmas da geografia: o sistemático e o regional; modificação no conceito de região; a religião como relação homem/meio ambiente; região, modelos e classes; região e espacialidade do capital. 10. Teorias tradicionais de organização espacial: lucros centrais, espaços polarizados, centro-periférico, regiões funcionais urbanas.

**14.5 Educação: Ensino e Aprendizagem:** 1. Aspectos gerais do processo ensino-aprendizagem em geografia. 2. Informática aplicada ao ensino de geografia. 3. Divisão da geografia econômica. 4. Desenvolvimento de fatores naturais e influência na vida econômica.

5. Fundamentos teórico-metodológicos da pesquisa científica em geografia. 6. Concepção do espaço finito/infinito: ciências sociais exatas. 7. Espaço regional reduzido: rural/urbano, político/religioso, capitalista/socialista. 8. A organização do espaço e da região como subproduto do sistema político-social. 9. A divisão do mundo em países desenvolvidos e subdesenvolvidos. 10. O pensamento geopolítico brasileiro.

## **15 CURSO: HISTÓRIA**

**15.1 História Moderna:** 1. O Renascimento e o surgimento do homem moderno. 2. Reforma Protestante e a ruptura da unidade cristã européia. 3. A Revolução Intelectual do século XVII. 4. Política mercantilista e o antigo sistema colonial. 5. O Iluminismo e a crítica ao Antigo Regime.

**15.2 Prática de Ensino de História:** 1. A História como disciplina: trajetória no Brasil. 2. História e legislação educacional: Constituição Federal e Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. 3. A formação do professor de História: Diretrizes Curriculares Nacionais. 4. O saber histórico na sala de aula. 5. A seleção de conteúdos. 6. Estratégias de aprendizagem. 7. O uso de documentos e de textos. 8. Imagem e som: o apoio tecnológico ao processo de aprendizagem. 9. Histórias de vida: cotidiano e História. 10. História e Parâmetros Curriculares Nacionais: temas transversais e interdisciplinaridade. 11. Mecanismos e instrumentos de avaliação. 12. História e cidadania.

**15.3 Antropologia:** 1. O conceito de cultura e seus críticos. 2. A história na antropologia. 3. Teorias da reciprocidade. 4. O campo político visto pela antropologia. 5. Análises contemporâneas do parentesco. 6. A religião nos textos clássicos de antropologia. 7. pesquisa de campo e teoria antropológica. 8. Etnicidade e nação. 9. Pensamento antropológico no Brasil. 10. Tendências teóricas na antropologia dos anos 1980 e 1990.

**15.4 História Regional:** 1. A História Nova e a ampliação dos objetos. 2. História e região: fundamentos conceituais. 3. História e região: procedimentos metodológicos. 4. História Regional: pesquisa e renovação na historiografia brasileira. 5. O Centro-Oeste na História do Brasil. 6. Território e territorialidade: a nova configuração do espaço brasileiro e a criação do Tocantins. 7. Tocantins: uma História em construção.

**15.5 Métodos de História:** 1. História positivista e o ideal de ciência do século XIX. 2. Marxismo e as leis da História. 3. A Escola dos Anais e a História Nova. 4. Micro-História *versus* História globalizante. 5. História: entre a ciência e a literatura.

**15.6 Historiografia:** 1. Capistrano de Abreu e a história colonial brasileira. 2. José Honório Rodrigues e a renovação dos estudos históricos no Brasil. 3. História contemporânea sob a ótica de Eric Hobsbawm. 4. Jacques Le Goff e o medievo. 5. Pierre Villar e o processo de construção de uma história marxista.

## **16 CURSO: LETRAS**

**16.1 Literatura Portuguesa:** 1. A permanência da lírica medieval nos séculos XIX e XX. 2. Dialogismo e estilo em Vieira. 3. A lírica do transcendente em Luís de Camões, José Maria Barbosa du Bocage e Antero de Quental. 4. O ritmo, o verso e a frase na poética do Romantismo ao Simbolismo. 5. Temas e tramas em Eça de Queirós. 6. A dialética da ficção portuguesa com a história a partir do século XIX. 7. Idéias estéticas de Fernando Pessoa subjacentes ao processo de heteronímia. 8. Vanguardas européias e Modernismo português. 9. Estruturas e temáticas da poesia portuguesa moderna. 10. A verossimilhança na ficção portuguesa contemporânea: textos e contextos.

**16.2 Lingüística:** 1. O estudo científico da linguagem: abordagens formalistas e funcionalistas. 2. As dicotomias saussureanas. 3. Lingüística estrutural e níveis de análise lingüística. 4. A incorporação da significação aos estudos lingüísticos: a semântica e a pragmática. 5. Lingüística formal e sintaxe gerativa. 6. A concepção inatista e os universais lingüísticos. 7. A concepção sócio-interacionista e o dialogismo. 8. Enunciado, enunciação e análise lingüística. 9. Conceitos básicos da sociolingüística. 10. Conceitos básicos da psicolingüística. 11. Contribuições da lingüística textual, da análise do discurso e da análise da conversação para os estudos da linguagem.

**16.3 Língua Inglesa:** 1. O papel da gramática no ensino de inglês como língua estrangeira (ILE). 2. Competência, habilidade e interdisciplinaridade no ensino de ILE. 3. O papel da fonética e da fonologia no ensino de ILE. 4. A análise do discurso no ensino de ILE. 5. O ensino das habilidades isoladamente e de forma integrada. 6. O ensino da leitura em ILE. 7. O processo de avaliação. 8. As culturas inglesa e americana no ensino de ILE. 9. Os métodos utilizados no ensino de ILE. 10. A preparação de planos de ensino de ILE.

**16.4 Literatura Brasileira:** 1. A literatura colonial e o colonialismo literário: José de Anchieta, Gregório de Matos e Antônio Vieira.

2. Literatura e realidade: a prosa de ficção brasileira de 1881 a 1924. 3. A poesia brasileira e a estética neoclássica. 4. O Simbolismo e o poema em prosa na literatura brasileira. 5. Regionalismo e universalismo no romance modernista: José Lins do Rego, Graciliano Ramos e Guimarães Rosa. 6. Antropofagia, Concretismo e literatura de exportação. 7. Gênero dramático: texto e espetáculo no palco e na TV. 8. A presença africana na literatura brasileira. 9. Vozes femininas na lírica brasileira. 10. Os caminhos da ficção brasileira contemporânea.

**16.5 Língua Portuguesa:** 1. Conceitos de gramática e funções gramaticais. 2. Níveis de variação lingüística e a noção de erro. 3. Funções gramaticais e codificação lingüística. 4. O texto como realização gramatical e discursiva. 5. Relações de coordenação e subordinação nos níveis textual, sintático e morfológico. 6. Aspectos formais e funcionais de construção da textualidade em língua portuguesa. 7. Teorias sintáticas e estruturas da língua portuguesa. 8. Principais conceitos morfológicos e a morfologia

da língua portuguesa. 9. Principais conceitos fonológicos e a fonologia da língua portuguesa. 10. O léxico, a frase e as principais relações semânticas. 11. Marcas da história na língua portuguesa do Brasil. 13. Linguagem, ideologia e gramática.

**16.6 Semântica, Pragmática e Semiótica:** 1. O lugar da linguagem na sociedade: visões semânticas, pragmáticas e semióticas. 2. A constituição do objeto da semântica, do objeto da pragmática e do objeto da semiótica. 3. As contribuições de Peirce. 4. As contribuições de Greimas. 5. Cognição e mediação simbólica. 6. A pragmática e a teoria dos atos de fala. 7. A pragmática e as máximas de Grice. 8. As questões do significado, do sentido e da referência. 9. Semântica formal e semântica discursiva. 10. Relações semânticas no léxico e na sentença. 11. As interfaces da semântica com a sintaxe e a pragmática.

**16.7 Literatura Brasileira:** 1. A literatura colonial e o colonialismo literário: José de Anchieta, Gregório de Matos e Antônio Vieira.

2. Literatura e realidade: a prosa de ficção brasileira de 1881 a 1924. 3. A poesia brasileira e a estética neoclássica. 4. O Simbolismo e o poema em prosa na literatura brasileira. 5. Regionalismo e universalismo no romance modernista: José Lins do Rego, Graciliano Ramos e Guimarães Rosa. 6. Antropofagia, Concretismo e literatura de exportação. 7. Gênero dramático: texto e espetáculo no palco e na TV. 8. A presença africana na literatura brasileira. 9. Vozes femininas na lírica brasileira. 10. Os caminhos da ficção brasileira contemporânea.

**16.8 Literatura Portuguesa:** 1. A permanência da lírica medieval nos séculos XIX e XX. 2. Dialogismo e estilo em Vieira. 3. A lírica do transcendente em Luís de Camões, José Maria Barbosa du Bocage e Antero de Quental. 4. O ritmo, o verso e a frase na poética do Romantismo ao Simbolismo. 5. Temas e tramas em Eça de Queirós. 6. A dialética da ficção portuguesa com a história a partir do século XIX. 7. Ideias estéticas de Fernando Pessoa subjacentes ao processo de heteronímia. 8. Vanguardas européias e Modernismo português. 9. Estruturas e temáticas da poesia portuguesa moderna. 10. A verossimilhança na ficção portuguesa contemporânea: textos e contextos.

**16.9 Lingüística Geral:** 1. O estudo científico da linguagem: abordagens formalistas e funcionalistas. 2. As dicotomias saussureanas. 3. Lingüística estrutural e níveis de análise lingüística. 4. A incorporação da significação aos estudos lingüísticos: a semântica e a pragmática. 5. Lingüística formal e sintaxe gerativa. 6. A concepção inatista e os universais lingüísticos. 7. A concepção sócio-interacionista e o dialogismo. 8. Enunciado, enunciação e análise lingüística. 9. Conceitos básicos da sociolingüística. 10. Conceitos básicos da psicolingüística. 11. Contribuições da lingüística textual, da análise do discurso e da análise da conversação para os estudos da linguagem.

## **17 CURSO: MATEMÁTICA**

**17.1 Matemática Aplicada:** 1. Séries de Fourier e aplicações. 2. Transformada de Fourier e aplicações. 3. Transformada de Laplace e aplicações. 4. Equações diferenciais parciais parabólicas. 5. Equações diferenciais parciais hiperbólicas. 6. Equações diferenciais parciais elípticas e teoria do potencial. 7. Soluções de equações diferenciais por séries e aplicações. 8. Funções de Bessel. 9. Polinômios de Legendre. 10. Equações de diferenças e aplicações.

**17.2 Análise Matemática:** 1. O teorema da função inversa e o teorema da função implícita. 2. Integral de Riemann para funções de uma variável real. 3. Topologia do espaço euclidiano n-dimensional. 4. Funções reais de várias variáveis. 5. Aplicações diferenciáveis. 6. Integrais múltiplas, integrais de linha e integrais de superfície. 7. Seqüências e séries de funções. 8. Medida de Lebesgue e conjuntos mensuráveis. 9. Integral de Lebesgue. 10. Os espaços  $L^p$ . 11. Espaços de Hilbert e espaços de Banach.

## **18 CURSO: MEDICINA VETERINÁRIA**

**18.1 Epidemiologia:** 1. Conceitos básicos. 2. Métodos de amostragem empregados em epidemiologia. 3. Determinação da frequência de doenças em populações. 4. Epidemiologia descritiva. 5. Epidemiologia analítica. 6. Epidemiologia teórica. 7. Medicina veterinária preventiva. 8. Medidas de profilaxia aplicadas às vias de transmissão. 9. Medidas de profilaxia aplicadas aos suscetíveis. 10. Aspectos da legislação sobre saúde animal e sobre o meio ambiente.

**18.2 Anatomia Animal:** 1. Sistema esquelético. 2. Sistema muscular. 3. Sistema circulatório. 4. Sistema digestório. 5. Sistema genital masculino. 6. Sistema genital feminino. 7. Sistema endócrino. 8. Sistema sensorial. 9. Sistema tegumentar. 10. Sistema nervoso autônomo.

**18.3 Radiologia:** 1. Introdução ao estudo dos métodos de diagnóstico por imagem. 2. Radiodiagnóstico: fundamentos da técnica radiográfica. 3. Ultrassonografia: princípios físicos e indicações clínicas. 4. Radiodiagnóstico das afecções ósteo-articulares. 5. Radiodiagnóstico das afecções da coluna vertebral. 6. Radiodiagnóstico das afecções do sistema digestivo. 7. Radiodiagnóstico das afecções do sistema geniturinário. 8. Radiodiagnóstico das afecções do sistema cardiorrespiratório. 9. Radiodiagnóstico das afecções da cavidade toracoabdominal.

**18.4 Farmacologia e Terapêutica:** 1. Vias de administração e absorção dos medicamentos. 2. Distribuição, biotransformação e eliminação de medicamentos. 3. Mecanismos de ação dos medicamentos. 4. Neurofarmacologia. 5. Analgésicos e antiflogísticos. 6. Quimioterápicos. 7. Antiparasitários. 8. Princípios de imunoterapia. 9. Toxicologia. 10. Danos ambientais pelo uso de drogas.

## **19 CURSO: NORMAL SUPERIOR**

**19.1 Ciências Humanas:** 1. A função social da escola segundo o marxismo e o liberalismo. 2. A escola como agente da ideologia dominante: argumentos e contra-argumentos. 3. Educação profissional no Brasil: sucessos e insucessos. 4. As políticas públicas e a evolução da legislação educacional no Brasil. 5. Educação, mercado de trabalho e novas tecnologias da informação. 6. Escola, modernidade e pós-modernidade. 7. Educação, estratificação social e mobilidade social. 8. Ensino público e ensino privado no Brasil: conflito e/ou complementaridade? 9. O financiamento educacional no Brasil: características relevantes. 10. A teoria do capital humano (Schultz, Becker, Friedman e outros) e seus desdobramentos na formulação de políticas educacionais.

**19.2 Investigação da Prática Pedagógica (Estágio):** 1. O trabalho docente: proletarização ou profissionalização. 2. A organização do trabalho escolar na LDB e nas Diretrizes Curriculares Nacionais. 3. Os princípios norteadores da organização do trabalho escolar: criticidade, criatividade, intencionalidade. 4. Os princípios norteadores da organização do trabalho escolar: interdisciplinaridade e indissociabilidade ensino-aprendizagem. 5. O planejamento do trabalho escolar. 6. A dinâmica de sala de aula: trabalho com projeto, trabalho em pequenos grupos, aula expositiva, debate e estudo dirigido. 7. Avaliação formativa e avaliação contínua. 8. Procedimentos didáticos da avaliação formativa e da regulação. 9. O porta-fólio como processo avaliativo. 10. Aprendizagem, tecnologia e educação a distância.

**19.3 Psicologia da Educação:** 1. Abordagens teóricas da psicologia do desenvolvimento e da aprendizagem. 2. Cultura e desenvolvimento humano. 3. Questões epistemológicas e metodológicas da psicologia do desenvolvimento. 4. Aspectos desenvolvimentais do ciclo vital. 5. Desenvolvimento cognitivo: pensamento e linguagem. 6. Fracasso escolar e dificuldades de aprendizagem. 7. Psicologia, escola e sociedade. 8. Desenvolvimento humano e escolarização formal. 9. Avaliação e intervenção psicopedagógicas no contexto escolar. 10. Aprendizagem escolar e construção do conhecimento.

## **20 CURSO: PEDAGOGIA**

**20.1 Gestão e Planejamento:** 1. Planejamento e planejamento educacional no Brasil: questões conceituais e reconstituição histórica: dos anos 30 à virada do milênio. 2. A organização da educação nacional e as diferentes esferas de responsabilidade: situação atual segundo a Lei n.º 9.394/1996: princípios de gestão explícitos. 3. Planejamento e gestão democráticos para a constituição de um sistema de ensino efetivo: desafios conceituais e político-administrativos. 4. Análise do papel dos estabelecimentos de ensino na gestão educacional: burocracia e autonomia; os desafios da articulação entre sistemas e ordens locais. 5. A gestão local da educação e as articulações com as comunidades: problemas conceituais, políticos e operacionais. 6. A significação e o papel dos projetos político-pedagógicos dos estabelecimentos: utopia ou possibilidade? Análise das condições de viabilidade e o papel dos sistemas de avaliação externa: SAEB, ENEM e estabelecimentos. 7. A gestão da educação: processo administrativo (do planejamento à avaliação) como articulação das diferentes funções operativas da organização escolar. 8. A gestão do currículo: desafios conceituais e metodológicos; problemas de

organização da aprendizagem e do ensino; os pontos atuais de estrangulamento (É proibido repetir?). 9. O contexto político atual e os desafios da gestão patrimonial (física e material) e da gestão orçamentária da educação em nível de estabelecimento. 10. O papel da cultura da organização escolar, a política e a gestão do pessoal docente e auxiliar em educação: do sistema aos estabelecimentos.

**20.2 Investigação da Prática Pedagógica (Estágio):** 1. Relação teoria-prática como eixo articulador da produção do conhecimento.

2. A dinâmica do currículo, desde o início do curso, mediante projetos e atividade nas diferentes áreas de saber. 3. Iniciação à pesquisa da prática pedagógica. 4. Inserção do aluno no contexto do sistema escolar: elaboração de projetos. 5. Avaliação formativa e avaliação contínua. 6. Procedimentos didáticos da avaliação formativa e da regulação. 7. Magistério da educação infantil, formação pedagógica do profissional docente, gestão educacional: elaboração de projetos. 8. Aprendizagem, tecnologia e educação a distância: elaboração de projetos. 9. O trabalho pedagógico de natureza formal e não-formal: elaboração de projetos. 10. Conteúdos específicos da docência e do processo ensino-aprendizagem: elaboração de projetos.

**20.3 Administração Escolar:** 1. A organização da educação nacional e a esfera de responsabilidade dos estabelecimentos: evolução da questão no período recente (1961 a 1996). 2. Planejamento e gestão democráticos para a constituição de plano de desenvolvimento da escola: o papel do projeto político-pedagógico. 3. Análise do papel dos estabelecimentos de ensino na gestão educacional: burocracia e autonomia — os desafios da articulação entre sistemas e ordens locais. 4. A gestão local da educação e as articulações com as comunidades: problemas conceituais, políticos e operacionais. 5. Papel dos sistemas de avaliação externa (SAEB, ENEM e estabelecimentos) autonomia, controle e análise da legitimidade. 6. A gestão da educação: processo administrativo (do planejamento à avaliação) como articulação das diferentes funções operativas da organização escolar. 7. A gestão do currículo: desafios conceituais e metodológicos; problemas de organização da aprendizagem e do ensino; os pontos atuais de estrangulamento (É proibido repetir?). 8. O contexto político atual e os desafios da gestão patrimonial (física e material) e da gestão orçamentária da educação em nível de estabelecimento. 9. O papel da cultura da organização escolar e a política e a gestão do pessoal docente e auxiliar em educação: do sistema aos estabelecimentos. 10. Avaliação da gestão educacional na escola: o papel dos sistemas e o papel dos estabelecimentos; as diferentes dimensões a avaliar; é possível conjugar democracia com eficiência e eficácia?

**20.4 Ciências Humanas/Currículos e Programas:** 1. Cultura teórico-educativa e organização do trabalho da escola. 2. Cultura pedagógica e produção de conhecimento em ciências humanas. 3. Cultura inclusiva e políticas de educação. 4. Os paradigmas da educação e suas implicações no currículo da educação básica, infantil e fundamental em ciências humanas. 5. Conceitos de currículo e epistemologia. 6. Currículo, ideologia, poder e cultura: ciências humanas. 7. Dimensões curriculares e desenvolvimento humano. 8. As abordagens filosófica, sociológica, pedagógica e psicossocial do currículo. 9. O conceito de currículo e o desenvolvimento humano dos educandos. 10. As relações currículo e cultura, ideologia e poder e suas implicações no processo de formação humana.

**20.5 Gestão Educacional:** 1. A organização da educação nacional: as diferentes esferas de responsabilidade; situação atual segundo a Lei n.º 9.394/1996; princípios de gestão explícitos. 2. Planejamento e gestão democráticos para a constituição de um sistema de ensino efetivo: desafios conceituais e político-administrativos. 3. Análise do papel dos estabelecimentos de ensino na gestão educacional: burocracia e autonomia; os desafios da articulação entre sistemas e ordens locais. 4. A gestão local da educação e as articulações com as comunidades: problemas conceituais, políticos e operacionais. 5. A significação e o papel dos projetos político-pedagógicos dos estabelecimentos: análise das condições de viabilidade; papel dos sistemas de avaliação externa (SAEB, ENEM e estabelecimentos). 6. A gestão da educação: processo administrativo (do planejamento à avaliação) como articulador das diferentes funções operativas da organização escolar. 7. A gestão do currículo: desafios conceituais e metodológicos; problemas de organização da aprendizagem e do ensino; os pontos atuais de estrangulamento (É proibido repetir?). 8. O contexto político atual e os desafios da gestão patrimonial

(física e material) e da gestão orçamentária da educação em nível de estabelecimento. 9. O papel da cultura da organização escolar e a política e a gestão do pessoal docente e auxiliar em educação: do sistema aos estabelecimentos. 10. Avaliação da gestão educacional: o papel dos sistemas e o papel dos estabelecimentos; as diferentes dimensões a avaliar.

**20.6 Investigação da Prática Educacional (Estágio):** 1. Relação teoria-prática como eixo articulador da produção do conhecimento. 2. A dinâmica do currículo, desde o início do curso, mediante projetos e atividade nas diferentes áreas de saber. 3. Iniciação à pesquisa da prática pedagógica. 4. Inserção do aluno no contexto do sistema escolar: elaboração de projetos. 5. Avaliação formativa e avaliação contínua. 6. Procedimentos didáticos da avaliação formativa e da regulação. 7. Magistério da educação infantil, formação pedagógica do profissional docente, gestão educacional: elaboração de projetos. 8. Aprendizagem, tecnologia e educação a distância: elaboração de projetos. 9. O trabalho pedagógico de natureza formal e não-formal: elaboração de projetos. 10. Conteúdos específicos da docência e do processo ensino-aprendizagem: elaboração de projetos.

## **21 CURSO: ZOOTECNIA**

**21.1 Produção de Ruminantes:** 1. Bovinocultura produção de carne: regiões pecuárias do Brasil; raças nacionais e estrangeiras de interesse para o país; sistema de criação; localização, instalações e equipamentos; cuidados durante a criação; sistemas de engorda; escrituração zootécnica. 2. Bovinocultura para produção de leite: regiões do Brasil; raças nacionais e estrangeiras de interesse para o país; sistemas de criação; cuidados durante a criação; ordenha e fisiologia da lactação; localização, instalações e equipamentos; escrituração zootécnica. 3. Ovinocultura: raças nacionais e estrangeiras de interesse para o país; funções econômicas; localização, instalações e equipamentos; cuidados durante a criação; produção de lã, carne, peles; escrituração zootécnica. 4. Caprinocultura: raças nacionais e estrangeiras de interesse para o país; funções econômicas; localização, instalações e equipamentos; cuidados durante a criação; escrituração zootécnica; produção de leite e carne. 5. Bubalinocultura: raças de interesse para o país; funções econômicas; localização; instalações e equipamentos; cuidados durante a criação; escrituração zootécnica; produção de leite e carne. 6. Aspectos nutricionais da criação de ruminantes. 7. Aspectos reprodutivos da criação de ruminantes. 8. Aspectos sanitários da criação de ruminantes. 9. Melhoramento genético aplicado aos ruminantes.

**21.2 Eqüinocultura:** 1. Eqüideocultura: introdução, classificação zoológica, origem e domesticação. 2. População e importância econômica para o Brasil e demais países. 3. Introdução ao estudo do exterior do cavalo, aprumos e andamentos. 4. Escolha de raças e reprodutores. 5. Localização, instalação e equipamentos de um haras. 6. Manejo reprodutivo. 7. Manejo nutricional. 8. Manejo sanitário. 9. Manejo de potros do nascimento à doma. 10. Criação de jumentos e muare.

### **21.3 Economia e Administração Rural:**

1. Conceito em Economia, evolução da economia brasileira e as análises micro e macroeconômicas. 2. Perfil econômico do setor rural e noções de microeconomia: elementos da análise microeconômica; características gerais. 3. O sistema de preços: oferta e demanda; equilíbrio e elasticidade. 4. Fundamentos de macroeconomia: renda, empresa e inflação; o equilíbrio externo e o papel do governo na estabilidade econômica; comércio internacional de produtos agrícolas. 5. Administração rural: definição e objetivos. 6. Capitais e custos de produção, juros, riscos e depreciação. 7. Medidas de resultado econômico: registros agrícolas; renda bruta e renda líquida; rendas do empresário, do capital e da terra. 8. Fatores que afetam os resultados econômicos: tamanho ou volume do negócio agrícola; seleção e combinação de linhas de exploração e a rotação de culturas; rendimentos de mão-de-obra e das máquinas; relação entre linhas de exploração ou de produção. 9. Crédito rural e seguro rural: conceitos e finalidades; modalidades de crédito rural e seguro; uso de linhas de crédito para financiamento das necessidades da empresa agrícola. 10. Planejamento agrícola: elaboração de projetos; instrumentos de planejamento; uso da informática no processo de planejamento; implantação de projetos agrícolas.

ROMILDA GUIMARÃES MACARINI  
Diretora-Geral

