

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO,
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGO EFETIVO DA
CARREIRA DE MAGISTÉRIO DO ENSINO BÁSICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO
EDITAL 06/2016
ANEXO III

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Conhecimentos Gerais	CONTEUDO PROGRAMATICO COMUM A TODAS AS AREAS 1ª FASE
LÍNGUA PORTUGUESA	1. Aspectos ortográficos da Língua Portuguesa 2. Textualidade, coesão e coerência. 3. Leitura e interpretação de textos 4. Aspectos linguísticos morfosintáticos da Língua Portuguesa 5. Aspectos linguísticos morfossemânticos da língua Portuguesa 6. Gêneros, leitura e escrita em Língua Portuguesa. 7. Aspectos fonológicos da língua Portuguesa 8. Aspectos linguísticos da norma culta e variação na Língua Portuguesa 9. Acentuação gráfica em língua portuguesa 10. Linguagem verbal e não verbal em ambiente digital
LEGISLAÇÃO	Legislação e ética profissional do servidor público federal 1. LEI Nº 8.112, DE 11 DE DEZEMBRO DE 1990 – Dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civil da União, das Autarquias e das Fundações Públicas Federais. 2. DECRETO Nº 1.171, DE 22 DE JUNHO DE 1994 – Aprova o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo. 3. LEI 12.772 de 28 de dezembro de 2012 - Dispõe sobre a estruturação do Plano de Carreiras e Cargos de Magistério Federal; Legislação e Normas da Educação Brasileira 4) CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988 – (art. 205 a 219). 5) LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996 – Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. (Atualizada) 6) LEI Nº 8.069, DE 13 DE JULHO DE 1990 – Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. 7) LEI Nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008 – Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. 8) LEI Nº 10.436, DE 24 DE ABRIL DE 2002 – Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e dá outras providências. 9) DECRETO Nº 5.626, DE 22 DE DEZEMBRO DE 2005 – Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. 10) DECRETO Nº 7.611, DE 17 DE NOVEMBRO DE 2011 – Dispõe sobre a Educação Especial, o atendimento Educacional Especializado e dá outras providências. 11) DECRETO Nº 5.622, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2005 – Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. 12) DECRETO Nº 5622/2005 art. 4º inciso II, § 2 – Prevalência da avaliação presencial para EAD 13) Portaria 40 de 12/12/2007, alterada pela portaria Normativa MEC N 23 de 01/12/2010, publicada em 29/12/2010. 14) Lei 9.795/1999 e Decreto N 4.281 de 25/06/2002 – Política de Educação Ambiental Lei 10.861/2004 15) Lei 10.639/2003 e seus aportes legais (Resolução CNE/CP N 01 de 17/06/2004) e Lei 11.645/2008.

ÁREA DO CONHECIMENTO	CONTEÚDO PROGRAMÁTICO ESPECÍFICO POR ÁREA PARA A 1ª E 2ª FASE
Agronomia (Óbidos)	1. Histórico do serviço de extensão rural no mundo, no Brasil e Amazônia 2. Desenvolvimento rural no Brasil e na Amazônia e sua relação com os modelos de Extensão Rural 3. A questão de inovação tecnológica na produção agropecuária e suas Influências 4. Economia Solidária 5. Metodologias participativas, comunicação, planejamento, técnicas sociais utilizadas na Extensão Rural 6. A lei da oferta e da demanda 7. Princípio da Agroecologia e a transição agroecológica para a agricultura de base familiar; 8. Política Nacional de Agroecologia e Agricultura Orgânica 9. Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural e Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural 10. Extensão Rural e Educação do campo, novos paradigmas (Decreto no 7.353, de 04 de novembro de 2010).
Agronomia (Breves)	1. Técnicas de manejo e tratamentos culturais de plantas frutíferas; 2. Métodos de propagação e produção de mudas de plantas frutíferas 3. Manejo integrado das principais pragas de plantas frutíferas; 4. Manejo integrado das principais doenças de plantas frutíferas; 5. Tecnologias de pós-colheita de frutos; 6. Manejo Agroecológico do solo e a conservação dos solos amazônicos; 7. Matéria orgânica na sustentabilidade dos sistemas agroecológicos de produção. 8. Associativismo, cooperativismo, economia solidária e mercado justo 9. Ecossistemas naturais e agroecossistemas; 10. Princípio da Agroecologia e a transição agroecológica para a agricultura de base familiar.
Agronomia (Conceição do Araguaia)	1. Principais constituintes do solo e a Matéria orgânica na sustentabilidade dos agroecossistemas. 2. Os Macro e micronutrientes do solo e suas funções no desenvolvimento vegetal; 3. Estoque de carbono no solo na Amazônia Oriental; 4. Manejo Agroecológico do solo e a conservação dos solos amazônicos; 5. Caracterização de solos Amazônicos; 6. Histórico do serviço de extensão rural no mundo, no Brasil e Amazônia; 7. Desenvolvimento rural no Brasil e na Amazônia e sua relação com os modelos de Extensão Rural; 8. Economia Solidária e o mercado justo; 9. Metodologias participativas, comunicação, planejamento, técnicas sociais utilizadas na Extensão Rural; 10. Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural e Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural;
Agronomia (Cametá e Paragominas)	1. Princípio da Agroecologia e a transição agroecológica para a agricultura de base familiar; 2. Ecossistemas naturais e agroecossistemas. 3. Manejo agroecológico de pragas e doenças 4. Técnicas de manejo e tratamentos culturais de plantas frutíferas; 5. Métodos de propagação e produção de mudas de plantas frutíferas 6. Tecnologias de pós-colheita de frutos; 7. Processo fotossintético e produtividade de plantas; 8. Respiração e fotorrespiração; 9. Balanço hídrico de plantas;

	10. Fitormônios e desenvolvimento vegetal;
Artes	1. Arte e as tecnologias de Reprodução 2. Processo de Produção e Difusão da Arte 3. A Expressão e a Fruição através da Arte 4. Parâmetros do Som 5. Concepções sobre as Origens da Música 6. Musica Brasileira 7. A Música e a comunicação Contemporânea 8. As Relações entre a linguagem da música e as demais linguagens da Arte 9. Arte Brasileira 10. Avaliação no ensino da arte
Biologia/Ciências Biológicas (Óbidos, Altamira, Cametá)	1. Citologia: Membrana Plasmática (Composição, função e transporte ativo e passivo), Citoplasma (composição, organelas e suas funções), e Núcleo. Divisão Celular (Mitose e Meiose, funções e fases) 2. Embriologia animal: Folhetos embrionários (origem de tecidos e órgãos), Estágios do Embrião e Anexos embrionários. 3. Origem da Vida: principais eventos da origem dos seres vivos (as grandes extinções). 4. Evolução: Teorias Evolucionistas (Fixismo, Lamarkismo, Darwinismo), Especiação (Teoria sintética: variabilidade genética, mutação, seleção natural, evolução e formação de novas espécies) e Métodos de estudo da evolução (Fósseis, embriologia e anatomia comparada, estudos moleculares). 5. Ecologia: Conceitos fundamentais, Dinâmica populacional, Sucessão Ecológica, Problemas ambientais, Ecossistemas Brasileiros, Fluxo de matéria e energia no Ecossistema e Sustentabilidade Ecológica, Relações Ecológicas harmônicas e desarmônicas. 6. Genética: Leis de Mendel, Sistema ABO e Rh, Genética do Sexo (Ligada ao sexo). 7. Genética Moderna: Alimentos transgênicos, Clonagem, Transgenia geral. 8. Fisiologia Humana: Estrutura e funcionamento de sistemas humanos (digestivo, respiratório, excretor, circulatório, endócrino e nervoso). 9. Botânica: Vegetais inferiores (Reinos Protista e Monera), intermediários (Briófitas e Pteridófitas) e superiores (Gimnospermas e Angiospermas) (Anatomia e fisiologia). 10. Zoologia: Características gerais dos principais filos de invertebrados e chordados. Doenças transmitidas por vírus, bactérias, protozoários, fungos e helmintos ou vermes.
Ciências Biológicas: Genética (Tucuruí)	1. Padrão de herança mendeliana de características monogênicas e distribuição independente dos genes; 2. Interação Gênica e herança de características complexas: influencia ambiental, genética quantitativa, etc.; 3. Estrutura molecular da dupla-hélice de DNA e o processo biológico de replicação da informação genética; 4. Expressão genética: transcrição e tradução em procariotos e eucariotos; 5. Regulação da expressão gênica; 6. Mutação, reparo e recombinação; 7. Genética de Populações; 8. Classificação e etiologia das mutações cromossômicas numéricas e estruturais e fenótipos associados; 9. Estrutura dos cromossomos interfásicos e mitóticos; 10. Sistema de controle do ciclo celular, mitose e meiose.
Ciências Biológicas: Zoologia (Itaituba)	1. Taxonomia, Classificação e Filogenia dos Animais. 2. Protozoários: Características Gerais e Especiais

	3. Filo Mollusca: Características Gerais e Especiais. 4. Filo Arthropoda: Subfilo Crustacea – Características Gerais e Especiais. 5. Filo Arthropoda: Subfilo Hexapoda – Características Gerais e Especiais. 6. Diversidade, Classificação e Evolução dos Vertebrados 7. Vertebrados Agnatos e a Origem dos Vertebrados Gnathostomados 8. Origem e Radiação dos Vertebrados Tetrápodes 9. Filo Chordata: Classe Reptilia – Características Gerais e Especiais. 10. Filo Chordata: Classe Mammalia – Características Gerais e Especiais
Direito	1. Origem e finalidade do direito; direito objetivo e direito subjetivo; direito e moral; direito natural e direito positivo; fontes do direito; direito público e direito privado. 2. Conceito de Constituição, Classificação das constituições, poder constituinte, dos princípios fundamentais, Direitos e Garantias Fundamentais, Dos Direitos e Deveres individuais, difusos e coletivos, Dos Direitos Sociais, Da Nacionalidade e Dos Direitos Políticos. 3. Direito administrativo e regime jurídico administrativo, Princípios do direito administrativo, organização administrativa, administração indireta e entidades paralelas e servidores público. 4. Atos administrativo, serviços públicos, poderes administrativos, intervenção do estado na propriedade e no domínio econômico e bens públicos. 5. Processo administrativo, Contrato administrativo e licitação. 6. A Constitucional da Proteção do Meio Ambiente, Princípios do Direito Ambiental, a Política Nacional do Meio Ambiente, Zoneamento Ambiental e competência ambiental. 7. Licenciamento Ambiental, Espaços Territoriais Especialmente Protegidos, Política Nacional de Recursos Hídricos e Política Nacional de Educação Ambiental; 8. Conceito de direito tributário, Princípios do direito tributário, Espécies de tributo, Classificação dos tributos, Função dos tributos, obrigação tributária e crédito tributário. 9. Conceito de direito do trabalho, natureza do direito do trabalho, princípios do direito do trabalho, contrato de trabalho e relação de trabalho, empregado e empregador. 10. Suspensão e interrupção do contrato, transferência de empregado, jornada de trabalho, férias e salário.
Economia	1. Conceitos econômicos: escolas econômicas, problemas fundamentais, fluxo circular da economia, agentes econômicos, curva de possibilidade de produção, bens econômicos. 2. Leis de mercados: teoria da demanda, teoria da oferta equilíbrio e mudanças no equilíbrio de mercado. 3. Teoria da Produção e Teoria dos Custos 4. Estrutura de Mercado: tipos de mercados perfeitos e imperfeitos. 5. Finanças Públicas: evolução do estado na economia, finanças públicas no Brasil, sistema tributário brasileiro, política fiscal, déficit e dívida pública, federalismo fiscal. 6. Noções de Macroeconomia: contabilidade social, PIB, Poupança, Investimento, Determinação da Renda, Demanda agregada, oferta agregada. 7. Noções de Engenharia Econômica: conceitos, análise e decisão de investimentos, fluxo de caixa, payback, taxa mínima de atratividade, Taxa Interna de Retorno, Valor Presente Líquido, Alavancagem, 8. Inflação: conceito, determinantes, causas, modelos, evolução da inflação no Brasil 9. Setor externo: câmbio, balanço de pagamento, política cambial e comercial.

	10. Externalidades: conceitos e tipos, direito de propriedade, o papel do governo, falhas de mercado, bens públicos, equilíbrio geral e bem-estar, falha governamental.
Educação do Campo	1. 1.História e cultura afro-brasileira, africana e indígena. 2. História e relações étnico-raciais. 3. Relações entre discurso e memória. 4. Estado, movimentos sociais e educação. 5. Cultura popular e indústria cultural. 6. Religião e religiosidades no Brasil. 7. Relações entre estética e política. 8. Arte, verdade e ontologia. 9. Princípios filosóficos e metodológicos da pedagogia da alternância. 10. 10. História da Educação do Campo
Educação Física	01- A organização do trabalho da educação física curricular, contextualizada ao ensino médio técnico profissionalizante nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia; 02- Tratando a pesquisa em educação física no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará; 03- A dança, o esporte, a ginástica, o jogo e brincadeira, e a luta, protagonizando manifestações de extensão; 04- Os megaeventos esportivos no Brasil e a práxis das atividades da educação física, da iniciação esportiva, do treinamento desportivo, do lazer na escola brasileira; 05- O conhecimento científico que trata o treinamento desportivo das modalidades individuais; 06- A organização do trabalho do treinamento desportivo, limites e possibilidades ao contextualizar-se com os Jogos dos Institutos Federais; 07- O conhecimento científico que trata o treinamento desportivo das modalidades coletivas; 08- O tratamento para o lazer nos equipamentos esportivos da escola; 09- A educação física colaborando na prevenção, manutenção e recuperação da qualidade de vida do coletivo que interage na escola; 10- A esportivização dos conteúdos da educação física e sua relação com a organização social, política, econômica e cultural vigente.
Eletrônica	01- Eletrônica Analógica 02- Eletrônica Digital 03- Circuitos Elétricos DC 04- Circuitos Elétricos AC 05- Sistemas Microprocessados 06- Automação Industrial / CLP 07- Comandos Industriais 08- Instrumentação / Metrologia 09- Controle de Processos 10- Eletrônica Aplicada
Engenharia agrícola	01- Construção e bioconstruções rurais; 02- Desenho técnico assistido por computador; 03- Levantamentos Topográficos (planimétricos, altimétricos e planialtimétricos); 04- Georreferenciamento de imóveis rurais; 05- Os fatores meteorológicos e sua relação com a Agroecologia; 06- Irrigação e Drenagem no manejo sustentável da água em Agroecossistemas; 07- Materiais, técnicas e orçamento de Instalações rurais; 08- Energia Solar e Eólica aplicados na agricultura; 09- Edificações e ambiência para aves e Suínos; 10- Utilização das máquinas e implementos agrícolas na conservação e

	manejo agroecológico dos solos amazônicos (Máquinas e equipamentos para preparo do solo, plantio, aplicação de adubos, corretivos e defensivos agrícolas);
Engenharia Civil (Seg. Trabalho)	1. Projeto e dimensionamento de instalações prediais (elétrica e hidrosanitárias) 2. Levantamento topográfico do terreno 3. Equipamentos de proteção: individual e coletivo 4. Primeiros socorros 5. Programas de gestão: SesmteCipa 6. Normas regulamentadoras do MTE 7. Desenho técnico e desenho geométrico(construções fundamentais) 8. Movimentação de terras e locação de obras 9. Revestimento de paredes e pisos 10. Cobertura das edificações: telhados cerâmicos
Engenharia de Telecomunicações	1. Antenas e arquitetura de receptores e transmissores 2. Arquitetura de redes de computadores 3. Modulação analógica e digital 4. Redes de acesso: cabo metálico e fibra ótica 5. Redes de alta velocidade (TDM, PHD, SDH, ATM) 6. Redes de computadores: LAN, MAN e WAN 7. Redes estatísticas de comunicação: X25, frame relay, IP 8. Sistemas de rádio enlace 9. Telefonia fixa 10. Telefonia móvel celular
Engenharia Eletroeletrônica	1. Eletromagnetismo. 2. Técnicas Digitais. 3. Eletrônica analógica 4. Eletrônica Industrial. 5. Instrumentação Industrial. 6. Acionamentos elétricos e eletrônicos. 7. CLPs Aplicados a Sistemas Supervisórios. 8. Microprocessadores e microcontroladores. 9. Instrumentação e Controle de Processos. 10. Máquinas elétricas 1. 10. Conversão eletromecânica de energia.
Engenharia Florestal	1. Estrutura e funcionamento de viveiros. 2. Sistema de propagação de plantas por sementes. 3. O impacto de modificações de variáveis ambientais sobre os processos ecofisiológicos em comunidades de culturas 4. Tratos culturais e projetos de reflorestamento. 5. A água no sistema solo - planta - atmosfera. 6. Gerenciamento de unidades industriais madeireiras 7. Componentes Químicos e Anatômicos da madeira 8. Fatores que afetam a secagem: fatores físicos, inerentes ao ambiente de secagem e preparação da madeira para secagem 9. Preservação de madeira 10. Limpeza de área e retirada da vegetação nativa
Engenharia de Minas	1. Planejamento de Mina 2. Métodos de Lavra a céu aberto 3. Métodos de Lavra subterrâneo 4. Desenvolvimento Mineiro 5. Desmonte de Rochas 6. Mecânica de Rochas 7. Cominuição 8. Métodos de Classificação 9. Métodos de Concentração 10. Flotação

Engenharia Sanitária	1. Desenho técnico aplicado ao saneamento e CAD; 2. Materiais aplicados ao Saneamento; 3. Hidrologia; 4. Drenagem urbana; 5. Reuso das Águas; 6. Máquinas e equipamentos; 7. Sistema de recalque de água e esgoto; 8. Sistemas de Abastecimento e Distribuição de Água; 9. Sistemas de Coleta e Transporte de Esgoto; 10. Projeto e orçamento de obras de saneamento.
Estatística	1. Estatística descritiva: Conceitos básicos da Estatística Descritiva; Levantamento e tabulação dos dados estatísticos coletados; Distribuição de frequência; Gráficos do tipo barras verticais; Gráficos do tipo barras horizontais; Gráficos do tipo histograma; 2. Estatística descritiva: Medidas de Tendência Central: Média Aritmética, Moda, Mediana, Quartil, Decil, Percentil. Medidas de Dispersão: Desvio Médio, Variância, Desvio Padrão, Coeficiente de variância. 3. Estatística descritiva: Momento de uma distribuição de frequência; Assimetria de uma distribuição de frequência; Medidas de Curtose de uma distribuição de frequência. 4. Probabilidade: Experimento aleatório; Espaço amostral; Evento; Conceito de Probabilidade; Axiomas da Probabilidade; Teorema da Soma; Probabilidade de Eventos Independentes; Probabilidade Condicional; 5. Teorema de Bayes; Árvore de Probabilidade; Cálculo de Probabilidades; Variáveis Aleatórias: Variáveis Aleatórias Discretas Variáveis Aleatórias Contínuas; Esperança Matemática; Variância. 6. Probabilidade: Distribuições de Probabilidades: Distribuição de Bernoulli; 1. Distribuição Binomial; Distribuição Geométrica; Distribuição de Poisson; Distribuição Normal 7. Estatística Inferencial: Teoria de Amostragem: População e Amostra; Distribuição Amostral de Médias; Distribuição Amostral de Diferenças de Médias; Distribuição Amostral de Proporções; Distribuição Amostral de Diferenças de Proporções 8. Estatística Inferencial: Teoria da Estimação: Intervalo de Confiança de Médias; Intervalo de Confiança de Diferenças entre Médias; Intervalo de confiança de Proporções; Intervalo de Confiança de Diferenças entre Proporções; Hipóteses estatísticas; Testes de hipóteses 9. Regressão linear; Simples; Múltipla. 10. Análise de Variância; Um fator
Estradas	01. Origem e formação dos solos: tipos, classificação, pedologia, composição química e mineralógica; 02. Propriedades físicas dos solos: plasticidade, capilaridade, permeabilidade e índices físicos, curvas de compactação, resistência ao cisalhamento, tensões e deformações, bulbos de pressão, módulo de resiliência e de elasticidade. 03. Ensaio geotécnicos: granulométrica, teor de umidade, sedimentação, plasticidade (LL, LP e IP), compactação e adensamento (proctor), resistência ao cisalhamento e a abrasão (Los Angeles), SPT, capacidade de suporte (CBR), teor de betumes (ensaio Chapman), compressibilidade de pavimento de concreto (ensaio de ruptura a compressão), deflexão de pavimentos (ensaio viga benkelman). 04. Pavimentos: definição, carga de roda equivalente, distribuição de tensões, tipos (rígido x flexível), camadas, classificação. 05. Dimensionamento de pavimentos: critério geral, crescimento linear x geométrico, fator de carga, fator de eixo, fator climático e ábaco de

	dimensionamento. Dimensionamento de pavimento flexível e rígido (método AASHTO, DNIT e PCA). 06. Execução de pavimentos betuminosos e de concreto: usinagem, métodos de dosagem, controle tecnológico, imprimação, pré-misturados, CBUQ, AAUF, AAUQ, tratamentos superficiais, construção de placas de concreto, juntas de dilatação, cura e proteção do pavimento de concreto. 07. Canteiro de obras: construção, organização, manutenção e gestão. 08. Máquinas e equipamentos rodoviários: tipos, características, potência, manutenção, ciclo produtivo e operação. 09. Terraplenagem: manual e mecanizada, tipos de serviços, nota de serviço, dimensionamento (equipes, equipamentos e custos), execução do desmonte de rocha, estabilização de taludes, reforço de maciço, regularização de subleito, construção de bases rodoviárias (brita graduada, macadame betuminoso, solo estabilizado granulometricamente, solo laterítico, solo asfáltico, solo cal). 10. Drenagem rodoviária: influxo e efluxo (conceitos e estimativas), tempo de escoamento, dispositivos de drenagem, drenagem superficial e subterrânea, materiais drenantes, proteção e manutenção de sistemas drenantes.
Filosofia	1. Ensino e Currículo de Filosofia; 2. Filosofia Estética; 3. Ética; 4. Filosofia Política; 5. Ciência e Teoria do Conhecimento; 6. Filosofia Grega Clássica (Sócrates, Platão e Aristóteles); 7. Filosofia Moderna (Descartes, Spinoza, Kant e Nietzsche); 8. Filosofia Contemporânea (Existencialismo, Escola de Frankfurt, Hannah Arendt e Foucault); 9. Filosofia da Educação; 10. Filosofia na América Latina.
Geografia	1. Teoria e Método em Geografia Física; 2. Geotecnologias aplicadas ao ensino de geografia; 3. Sistemas ambientais amazônicos; 4. Estruturas e formas do relevo brasileiro; 5. Problemas ambientais em bacias hidrográficas urbanas. 6. A importância da alfabetização cartográfica no ensino de geografia; 7. Dinâmica climática brasileira. 8. Cartografia no livro didático: leitura de mapas. 9. Da sala de aula ao estudo do meio: alternativas para o ensino de geografia. 10. Cartografia de paisagens: técnicas de representação.
Geologia	1. Geologia estrutural: Feições estruturais ocorrentes nas rochas, seus aspectos geométricos, sua evolução espaço-temporal e sua hierarquização dos eventos deformacionais; Descrição, a classificação das formas, a análise estrutural e a mecânica deformacional das rochas; Eventos de deformação litológica singulares delimitando sua amplitude espaço-temporal e representação gráfica. 2. Hidrogeologia e recursos hídricos: Ocorrência das águas subterrâneas; Aquíferos (definição, tipos, inter-relações com águas superficiais); Parâmetros hidro geológicos fundamentais; Movimento das águas subterrâneas; Prospeção de água subterrânea; Projetos e construção de poços para abastecimento; Aspectos de qualidade e vulnerabilidade das águas subterrâneas; Planejamento e gerenciamento das águas subterrâneas; Modelagem e simulação de poluentes em corpos d'água.

	3. Recursos energéticos: Gênese, a evolução, a distribuição mundial e a exploração das jazidas de petróleo, turfa, xisto betuminoso, gás natural, arenito asfáltico, carvão mineral e minerais energéticos nucleares; Fontes alternativas de energia: energia eólica, solar geotérmica, maré-motriz, biomassa, álcool e hidrogênio; Recursos energéticos na matriz energética brasileira e mundial; 4. Geoprocessamento e Sensoriamento remoto: Mapas como ferramentas do geoprocessamento; Os SIGs (Sistema de Informações Geográficas); Aquisição, entrada, armazenamento e organização de dados em SIG; A radiação e espectro eletromagnéticos; A interação entre a radiação eletromagnética e superfície terrestre; Comportamento espectral de alvos; Sistemas de imageamento. 5. Geologia e geoquímica ambientais: Processos geológicos decorrentes das atividades industriais, minerárias e urbanas. Poluição ambiental: lixo urbano e industrial, poluição do solo e das águas superficial e subterrânea. Erosão, inundações, subsidência. Ambiente costeiro e seu manejo. Exploração mineral. 6. Geotecnia Ambiental: Obras de engenharia (materiais de construção, instabilidade de taludes, erosão e assoreamento); Obras viárias, fundações, barragens, túneis e outras obras subterrâneas, desmonte de rochas. Disposição de resíduos, rejeito e estéreis (aterros, barragens e pilhas); Áreas degradadas (avaliação, monitoramento e recuperação); Transporte de poluentes em meio porosos (conceitos fundamentais e mecanismos de transporte). 7. Geodésia: Levantamento geodésico; Datum; sistemas de coordenadas; Sistema Geodésico Brasileiro (SGB); 8. Topografia: Plano topográfico: limites de atuação, normatização, alinhamento, medidas de superfície, medidas topográficas, ângulos de orientação; Levantamentos planimétricos e memorial descritivo das poligonais; Levantamentos e cálculos altimétricos e planialtimétricos; Estadimentria; 9. Paleontologia: Conceitos fundamentais em Paleontologia e suas aplicações na Biologia e na Geologia; Origem e evolução (macro evolução) da vida na Terra; Fósseis como indicadores paleoambientais e geocronológicos; Importância dos fósseis, processos de fossilização e datação; Hipóteses, origem, preservação, identificação e importância dos fósseis; Fósseis do Brasil; Noções paleontológicas fundamentais na sistemática de animais e vegetais fósseis; Interrelações entre Paleontologia e biologia. 10. Exploração Mineral: Prospecção geoquímica; Análise de ambientes geoquímicos: os fatores e os agentes de dispersão e a mobilidade dos elementos químicos; Halos de dispersão primários e secundários; Levantamentos geoquímicos de drenagem, solos e rochas; Análises químicas para prospecção geoquímica; Tratamento estatístico de dados.
Geotecnologia	1. Princípios Físicos do Sensoriamento Remoto: espectro eletromagnético, tipos de sensores e produtos. 2. Processamento Digital de Imagens (PDI) 3. Comportamento Espectral dos Alvos 4. Sistema de Informação Geográfica (SIG): conceitos, estrutura, banco de dados, processamento e modelagem de dados. 5. Fundamentos de Cartografia: modelos da terra, escalas, sistema de coordenadas e projeções cartográficas. 6. Geoestatística aplicada a análise Ambiental 7. O Sistema GPS: Concepção e configuração do sistema; tipos de receptores; Posicionamento através do GPS: métodos absoluto e relativo; Erros envolvidos, correções, vantagens e restrições, aplicações. Sistemas similares aos Sistemas GPS.

	8. Geoprocessamento e Meio Ambiente. Base de dados para Meio Ambiente. Modelagem de dados do meio físico. Geoprocessamento aplicado a estudos de bacias hidrográficas. Geoprocessamento no Zoneamento Ecológico Econômico. Geoprocessamento no mapeamento da vegetação e uso das terras. 9. Georreferenciamento de Imóveis Rurais: Conceituação do ordenamento fundiário. Divisão e demarcação de terras. Fundamentos da Legislação de Terras aplicados ao georreferenciamento de imóveis rurais. 10. Norma Técnica do INCRA para Georreferenciamento de Imóveis Rurais. Direito de propriedade e metodologia de Perícia. Novas tecnologias para levantamentos.
Gestão Hospitalar	1. Políticas de Saúde Pública (SUS): Princípios, Diretrizes, financiamento e humanização; 2. Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher e criança; 3. Sistemas de Informação em saúde; 4. Indicadores de saúde e Bioestatística; 5. Biossegurança em Saúde; 6. Programa de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde (PGRSS); 7. Modelos Técnicos Assistenciais com ênfase a Vigilância da Saúde; 8. Custo Hospitalar; 9. Acreditação nos serviços de saúde. Ambientes Hospitalar/Unidades de Saúde e Serviços Complementares
História	1. Renovação Historiográfica e Ensino de História: Gênero, Etnia e Diversidade 2. Grécia e Roma: sociedade e cultura; 3. As três ordens e o imaginário do feudalismo; 4. A Cultura Popular e Erudita no Contexto da Inquisição Moderna; 5. Política, Cultura e Classe na Revolução Francesa; 6. Movimentos Sociais na Primeira República no Brasil; 7. Repressão e resistência na Ditadura Civil-Militar brasileira; 8. A escravidão negra e indígena no Pará; 9. A economia da borracha da Belle Époque à batalha da borracha na região amazônica; 10. A ocupação recente na região amazônica: Grandes projetos, conflitos rurais e urbanos;
Letras/Português	01- 1Práticas de Letramento e gêneros textuais 2. Análise do discurso e o ensino da LP 3. A linguística textual e o ensino da LP 4. Linguagem, gêneros multimodais e a interface língua e literatura 5. Projeto de letramento literário e literatura brasileira modernista 6. Abordagem sociodiscursiva da LP e ensino de língua materna 7. A pragmática e o ensino da LP 8. Machado de Assis e a compreensão da sociedade brasileira 9. A literatura comparada e as práticas de leitura e escrita na escola 10. A oralidade e o ensino da língua portuguesa.
Matemática	1. Estudo de Funções e suas Aplicações 2. Geometria Plana: Conceitos e Aplicações 3. Geometria Analítica: Conceitos e Aplicações 4. Geometria Espacial: Conceitos e Aplicações 5. Análise Combinatória: Conceitos e Aplicações 6. Trigonometria: Conceitos e Aplicações 7. Estudo da Álgebra Linear e suas Aplicações 8. Estudo do Cálculo Diferencial e Integral com uma variável e suas Aplicações; 9. Estudo das Equações Diferenciais Ordinárias e suas Aplicações

	1. 10. Estudo dos Métodos Numéricos e suas Aplicações
Mecanização Agrícola	1. Tipos de motores, de acordo com a transformação de energia, motores térmicos: combustão interna; 2. Estudo orgânico do trator – sistemas constituintes; 3. Sistemas auxiliares dos motores e processamento da alimentação e queima dos motores OTTO e DIESEL; 4. Tração animal – implementos empregados, regulagem, rendimento. Animais de tração; 5. Máquinas de mobilização de solo de caráter inicial e periódico; 6. Máquinas de plantio convencional e direto; 7. Máquinas de aplicação de defensivos agrícolas, adubos e corretivos agrícolas; 8. Máquinas de colheita; 9. Cálculo de custo horário de máquinas e implementos; 2. 10. Agricultura de precisão aplicada à mecanização agrícola.
Metallurgia	1. Físico-Química Metalúrgica 2. Ciência dos Materiais. 3. Metalurgia Física 4. Metalografia 5. Metalurgia dos não Ferrosos 6. Ensaaios Físicos 7. Ensaaios Mecânicos 8. Corrosão e Tratamento De Superfície 9. Máquinas e Equipamentos Metalúrgicos; 10. Processos Extrativos: Hidrometalúrgicos E Pirometalúrgicos.
Mineração	01. Pesquisa e Prospecção Mineral 02. Pesquisa e exploração hidrogeológica 03. Geoquímica de Exploração 04. Geofísica de Exploração 05. Instalações de Minas 06. Máquinas e Equipamentos de Mineração 07. Planejamento e Lavra de Minas a Céu aberto e Subterrânea 08. Mecânica e desmonte de rochas 09. Cominuição e Classificação 1. 10. Mineração do Brasil e Região Norte
Química	1. TABELA PERIÓDICA: Classificação dos Elementos e propriedades periódicas. 2. LIGAÇÕES QUÍMICAS: Iônica, Covalente e metálica. 3. FUNÇÕES QUÍMICAS: Ácidos, bases, sais e óxidos. 4. PROBLEMAS AMBIENTAIS: chuva ácida, camada ozônio, efeito estufa, inversão térmica, aquecimento global. 5. EQUILÍBRIO QUÍMICO: Constante de Equilíbrio (K_c e K_p), Equilíbrio Iônico da Água (K_w), pH e pOH, Constante de ionização (K_a ou K_b), Hidrólise e Produto de Solubilidade (K_{ps} ou PS) 6. SOLUÇÕES: “Dispersões”; “Relações entre as quantidades de substâncias em soluções; Preparo de soluções; Diluição e mistura de soluções de mesmo soluto 7. CINÉTICA QUÍMICA: Velocidade de Reação (Concentração e tempo), Mecanismo de reação (1ª Ordem e 2ª Ordem) 8. ELETROQUÍMICA: Reações de transferência de elétrons; Pilhas, Potencial do eletrodo; Cálculo do ddp. Eletrolise: ígnea, aquosa. 9. TERMOQUÍMICA: Processos exotérmicos e endotérmicos, Entalpia: conceito, fatores que influenciam o valor do ΔH) e Lei de Hess. 10. QUÍMICA NUCLEAR: Natureza das reações nucleares, Estabilidade Nuclear, Radioatividade natural, transmutação nuclear, fissão nuclear e fusão nuclear.
Saneamento Ambiental	1. Redes de distribuição de água;

	- Instalações prediais hidrossanitárias; - Redes de coleta de esgoto; - Tratamento e disposição final de efluentes líquidos; - Microbiologia aplicada ao saneamento; - Racionalização e reúso de águas; - Tratamento e disposição final de lodos de ETA e ETE; - Qualidade da água e padrões de potabilidade; - Tecnologias de tratamento de água; - Drenagem Urbana (Macro e Micro).
Segurança do Trabalho	- Agentes Ambientais: Físicos (Ruídos, Vibrações, Radiações Ionizantes, Radiações Não Ionizantes, Frio, Calor, Pressões Anormais e Umidade); - Químicos (Poeiras, Fumos Metálicos, Névoas, Neblinas, Gases, Vapores, Substâncias Compostas ou Produtos Químicos em Geral); - Biológicos (Vírus, Bactérias, Protozoários, Fungos, Parasitas e Bacilos); - Agentes Ergonômicos (Esforço Físico Intenso, Levantamento e Transporte Manual de Peso, Exigência de Postura Inadequada, Controle Rígido de Produtividade, Imposição de Ritmos Excessivos, Trabalho em Turno e Noturno, Jornadas de Trabalho Prolongadas, Monotonia e Repetitividade, Outras Situações Causadores de Stress Físico e/ou Psíquico); - Agentes Mecânicos/Riscos de Acidentes (Arranjo Físico Inadequado, Máquinas e Equipamentos sem Proteção, Ferramentas Inadequadas ou Defeituosas, Iluminação Inadequada, Eletricidade, Probabilidade de Incêndio ou Explosão, Armazenamento Inadequado, Animais Peçonhentos, Quedas em Nível, Quedas em Nível Diferente); - Prevenção e Combate a Incêndios (NR 23); - Segurança do Trabalho (NR 04, NR 05, NR 06); - Segurança na Construção Civil (NR 18); - Segurança no Campo (NR 31); - Risco em Instalações Elétricas (NR
Sociologia	- Teorias sociológicas clássicas: Marx, Durkheim e Weber - Corpo, gênero e sexualidade - Cultura, identidade e diversidade - Estado, relações de poder e movimentos sociais - Formas de organização da produção e do trabalho na sociedade capitalista - Cultura e saúde na Amazônia - Ensino de sociologia na educação profissional - Sociedade, direitos humanos e cidadania - Sociedade contemporânea e meio ambiente - Educação e sociedade
Tecnologia Agroecologia em	- Conceituação e definição dos Sistemas Agroflorestais - Tipos de Sistemas Agroflorestais - Taungya - Quintais Agroflorestais - Sistemas Silvopastoris - Sistemas Agrossilvipastoris - Estabelecimento de sistemas agroflorestais: espécies, preparo do solo, correção do solo, fertilização mineral e orgânica, tratos culturais e manejo. - Sistemas de Permacultura: princípios e diagnósticos de planejamento (desenho) em Permacultura. - SAFs e Agricultura Familiar e a Reforma Agrária. - SAFs e Agricultura Familiar e Agroecologia.
Topografia	Topografia I: Plano topográfico; limites de atuação; normatização; alinhamento; medidas de superfície; medidas topográficas; ângulos de

	orientação; levantamentos planimétricos e memorial descritivo das poligonais. 2. Topografia II: Levantamentos e cálculos altimétricos e planialtimétricos; estadimentria; traqueometria; curvas de nível; locação de obras; controle de recalque em obras; cálculos de corte e aterro. 3. Georreferenciamento de Imóveis Rurais: medição de imóveis rurais utilizando a técnica de posicionamento por GNSS; Norma Técnica para Georreferenciamento de Imóveis Rurais do Incra, Manuais Técnicos de Posicionamento, de Limites e Confrontações e do Sistema de Gestão Fundiária - SIGEF. 4. Legislação e Avaliação Fundiária: O registro de imóveis no Brasil; estatuto da Terra; laudo de vistoria e avaliação de imóveis rurais e benfeitorias. 5. Traçado de Estradas: Alinhamento horizontal; Alinhamento vertical; Curvas horizontais circulares; Curvas de transição; Curvas de concordância; Superelevação; Superlargura; Corte de estradas; Rampas; Perfis transversais e longitudinais; Estaqueamento; Calculo de áreas e volumes. 6. Levantamento Batimétrico: Equipamentos para batimetria; Levantamento batimétricos; Integração batimetria/GPS; Representação de profundidade; A natureza do fundo do mar; Topografia e geomorfologia do assoalho oceânico; Curvas batimétricas; Bancos de areia, recife, faróis, bóias, as marés e as correntes; Cartas náuticas. 7. Forma e dimensões da terra. Plano topográfico. 8. Métodos de levantamentos planimétricos. 9. Métodos de avaliação de áreas. 10. Manejo e verificações de um teodolito.
Turismo	1. Teoria do turismo: conceitos, modelos e sistemas. 2. Políticas públicas de turismo. 3. Divisão do tempo moderno. 4. Funções do lazer (descanso, divertimento e desenvolvimento). 5. Tipos de viajantes. 6. Definição de lazer. 7. Animação turística. 8. Perfil do recreador. 9. Animação em ônibus, trens, navios etc. 10. Conceitos básicos: de lazer, recreação e turismo, diferenças entre as áreas de conhecimento.
Zootecnia	01- Anatomia e fisiologia animal. 02- Nutrição animal e sistemas agroecológicos de pastoreio. 03- Genética e melhoramento animal. 04- Sanidade animal na agroecologia. 05- Manejo agroecológico na bovinocultura de carne e leite. 06- Manejo agroecológico na produção de ovino e caprinos) 07- Manejo agroecológico da produção animal da suinocultura e avicultura 08- Apicultura e meliponicultura. 09- Tecnologia alternativa para produção de ração animal. 10- Abordagem sistêmica na criação animal

Belém- PA, 29 de agosto de 2016

Claudio Alex Jorge da Rocha

Reitor