



PODER EXECUTIVO
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO PARÁ
COMISSÃO DE PLANEJAMENTO E
ORGANIZAÇÃO DE CONCURSOS PÚBLICOS



ANEXO II – TÓPICOS PARA AS PROVAS OBJETIVA E DIDÁTICA

TÓPICOS PARA AS PROVAS OBJETIVA E DIDÁTICA COMUM A TODAS AS ÁREAS	
LÍNGUA PORTUGUESA	1. Aspectos ortográficos da Língua Portuguesa 2. Textualidade, coesão e coerência. 3. Leitura e interpretação de textos 4. Aspectos linguísticos morfossintáticos 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 do 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. 16) Diretrizes Curriculares Nacionais de Curso.



PODER EXECUTIVO
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO PARÁ
COMISSÃO DE PLANEJAMENTO E
ORGANIZAÇÃO DE CONCURSOS PÚBLICOS



CAMPUS DE LOTAÇÃO	ÁREA	COD	TÓPICOS PARA AS PROVAS OBJETIVA E DIDÁTICA POR ÁREA DO CONHECIMENTO
ABAETETUBA	Ciências Sociais	01	1. O século XIX e o Surgimento da Sociologia 2. Fundamentos Teóricos-Metodológicos da Sociologia Clássica: Durkheim, Marx e Weber 3. As recentes Transformações no Mundo do Trabalho 4. Reprodução Social e Educação Profissional 5. Cultura, Identidade e Diversidade; 6. Escola de Frankfurt e a Indústria Cultural 7. A formação do Pensamento Social Brasileiro 8. Paradoxo da Modernidade na Amazônia 9. Movimentos Sociais Contemporâneos na Amazônia 10. Estado, Poder e Direitos Humanos.
	Letras	02	1. Simple Present tense e Present Continuous 2. Comparatives and Superlatives 3. Simple Past Tense 4. Conditional sentences (If- Causes) 5. Recognition Genres of Texts in English 6. Skimming/ Scanning 7. Cognates 8. Direct and Indirect speech 9. Vocabulary in Use: Compound adjectives 10. Infinitive and Gerund forms 11. O estudo científico da língua: Abordagem descritiva x prescritiva. 12. Ensino de Língua Portuguesa: Letramento e gêneros textuais. 13. A sociolinguística na sala de aula: Contribuições e desafios. 14. Avaliação do texto escrito: elementos linguísticos, de textualização, estatuto pragmático e a perspectiva dos gêneros textuais. 15. O sistema fonológico x o sistema ortográfico do português brasileiro: diferenças e semelhanças. 16. A morfossintaxe da língua portuguesa. 17. Literatura comparada: Panorama da literatura colonial brasileira e intertextualidade. 18. Literatura romântica: Poesia e prosa e intertextualidade. 19. A prosa de Machado de Assis como epígono da literatura brasileira. 20. A Literatura Modernista: Panorama geral e principais obras.
	Segurança no Trabalho	03	1. NR 1; NR 2; NR 3; NR 4; NR 5; NR 6. 2. NR 7; NR 8; NR 9; NR 10. 3. Prevenção e Controle de Riscos, NR 11; NR 12; NR 13. 4. Segurança na Construção Civil, Tecnologia de Prevenção no Combate a Sinistro, NR 26. 5. Gestão de Segurança do Trabalho. 6. Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT). 7. Higiene e Segurança do Trabalho, NR 17. 8. Tecnologia Industrial, NR 16; NR 19; NR 20. 9. Programas de Gerenciamento de Segurança do Trabalho; 10. Gestão e Sistema de Qualidade, Organização e Normas do Trabalho. NR 28; NR 29; NR 30; NR 31, NR 32; NR 33; NR 34.
	Letras	04	1. A leitura literária na escola 2. Gêneros textuais e o ensino da Língua Portuguesa Instrumental com foco na leitura de textos escritos. 3. Alfabetização, leitura e Letramento 4. Leitura e análise de textos, identificando relações de intertextualidade,



PODER EXECUTIVO
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO PARÁ
COMISSÃO DE PLANEJAMENTO E
ORGANIZAÇÃO DE CONCURSOS PÚBLICOS



			gênero, contexto e intencionalidade - Análise linguística: o estudo da semântica textual - Linguística Textual: texto e contexto, modo de organização do discurso, coesão e coerência textuais - Estratégias de Leitura e Produção de Textos - Interpretação textual - Variações Linguísticas: Estudo dos Níveis de Linguagem - Pós-Modernidade: A Prosa no Pará.
	Agrimensura	05	- Cartografia Básica: Representações cartográficas (cartas e mapas); projeções cartográficas; coordenadas planas e interpretações cartográficas; - Topografia I: Plano topográfico; limites de atuação; normatização; alinhamento; medidas de superfície; medidas topográficas; ângulos de orientação; levantamentos planimétricos e memorial descritivo das poligonais; - Topografia II: Levantamentos e cálculos altimétricos e planialtimétricos; estadimetria; traqueometria; curvas de nível; locação de obras; controle de recalque em obras; cálculos de corte e aterro; - Geodésia: Levantamento geodésico; Datum; sistemas de coordenadas; Sistema Geodésico Brasileiro (SGB); - Geoprocessamento: Mapas como ferramentas do geoprocessamento; os SIGs (Sistema de Informações Geográficas); aquisição, entrada, armazenamento e organização de dados em SIG; - Posicionamento por satélite: Principais sistemas; o sistema GPS; segmentos do sistema GPS – Sinais de satélite; métodos de posicionamento pelo GPS; - Georreferenciamento: Georreferenciamento ao SGB; conexão entre sistemas geodésicos; transformações entre coordenadas; transporte de coordenadas; aplicações de georreferenciamento para cadastro ambiental rural; legislação brasileira e Normas Técnicas para Georreferenciamento; - Legislação e Avaliação Fundiária: O registro de imóveis no Brasil; estatuto da Terra; laudo de vistoria e avaliação de imóveis rurais e benfeitorias; - Sensoriamento Remoto: A radiação e espectro eletromagnéticos; a interação entre a radiação eletromagnética e superfície terrestre; comportamento espectral de alvos; Sistemas de imageamento.
	Ciências Biológicas	06	- Metabolismo energético celular aeróbio e anaeróbio. - Fotossíntese. - Enzimologia. - Biossíntese e degradação de ácidos graxos. - Biossíntese de Aminoácidos e Carboidratos. - Equilíbrio ácido-base e sistema de tamponamento. - Tecidos Epiteliais. - Tecidos conjuntivos. - Tecido Muscular e Tecido Nervoso. - Técnicas de Coloração em Histologia.
BRAGANÇA	Agronomia	07	- Produção de Mudas e Sementes - Silvicultura e Paisagismo - Agroecologia - Principais problemas fitossanitários nos cultivos de abacaxi, mandioca, banana, coco, cacau, cupuaçu, maracujá, couve, alface, pepino, melancia, e nas pastagens: caracterização e sintomas; prejuízos causados, métodos de diagnósticos; métodos de tratamento



PODER EXECUTIVO
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO PARÁ
COMISSÃO DE PLANEJAMENTO E
ORGANIZAÇÃO DE CONCURSOS PÚBLICOS



			e/ou controle. 5. Os defensivos agrícolas e seu uso agrônomo: Classificações, finalidades, técnicas e normas de aplicação, receituário agrônomo. 6. Irrigação e Drenagem: origem, tipos de técnicas, importância social, econômica e ambiental, aplicabilidade; elaboração de projetos de irrigação. 7. Olericultura: origem, principais cultivos; importância social e econômica; técnicas de cultivo e manejo; e, comercialização. 8. Fruticultura: cultivo e manejo das principais frutíferas (abacaxi, banana, coco, maracujá, açaí, cupuaçu). 9. Agricultura familiar, gestão comunitária e capital social. 10. Manejo e Conservação de Solos.
	Química	08	1. Métodos cromatográficos 2. Análise de Petróleo 3. Elementos Básicos de Operação de Processos Industriais 4. Tecnologias dos Processos Industriais 5. Classificação dos Processos Industriais 6. Avaliação dos Processos Industriais 7. Unidade Industrial Fenômenos de transporte e de Interface 8. Gerenciamento da qualidade 9. Controle de qualidade da produção 10. Interpretações estatísticas 11. Custos no controle de qualidade 12. Controle Estatístico de Processos 13. Meio Ambiente, Poluição e Reciclagem 14. Certificações 15. Responsabilidade Social – OSHAS 18001
	Informática	09	1. Informática Básica, algoritmos e estruturas de dados. 2. Paradigmas de análise estruturada e orientação a objetos. 3. Modelos de desenvolvimento de software: cascata, incremental, espiral, prototipagem, RAD, XP, Scrum. 4. Análise e projeto OO: UML. Processo de desenvolvimento OO: RUP. 5. Análise e técnicas de levantamento de requisitos. 6. Ferramentas CASE: conceitos e categorias. 7. Testes de Software: técnicas, níveis e tipos de teste. 8. Qualidade de software: verificação e validação. 9. Análise de Pontos de Função (APF). 10. Gerenciamento de projetos: PMBoK. 11. Modelos de processo de desenvolvimento de software: CMMI, MPS-Br. 12. Banco de dados. Nível conceitual: modelo instituição relacionamento (MER), modelo objeto relacional, modelo OO. Nível lógico: banco de dados relacional (BDR): conceitos, álgebra relacional, normalização, restrições de integridade. Linguagem de consulta SQL. Transações. Sistema de gerenciamento de banco de dados (SGBD): arquitetura, segurança, integridade, concorrência, 13. recuperação, gerenciamento de transações. Banco de dados OO. 14. Data warehouse (DW): OLAP, OLTP, BI, modelagem multidimensional. 15. Arquitetura orientada a serviços (SOA): web service, WSDL, SOAP. 16. Linguagens de programação: shell script, C, C++, delphi, java, PHP, java script, JSP, ASP. 17. XML: eXtensible Markup Language e XML Schema. 18. Sistemas multicamadas. Padrões de projeto. Servidores de aplicação. 19. Sistemas operacionais: arquitetura, classificação, estrutura, processos, threads, gerenciamento de processos, de memória, de E/S, sistema de



PODER EXECUTIVO
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO PARÁ
COMISSÃO DE PLANEJAMENTO E
ORGANIZAÇÃO DE CONCURSOS PÚBLICOS



			arquivos. 20. LINUX. 21. Software livre. 22. Segurança da informação.
BELÉM	Letras	10	1. Simple Present tense e Present Continuous 2. Comparatives and Superlatives 3. Simple Past Tense 4. Conditional sentences (If- Causes) 5. Recognition Genres of Texts in English 6. Skimming/ Scanning 7. Cognates 8. Direct and Indirect speech 9. Vocabulary in Use: Compound adjectives 10. Infinitive and Gerund formas 11. O estudo científico da língua: Abordagem descritiva x prescritiva. 12. Ensino de Língua Portuguesa: Letramento e gêneros textuais. 13. A sociolinguística na sala de aula: Contribuições e desafios. 14. Avaliação do texto escrito: elementos linguísticos, de textualização, estatuto pragmático e a perspectiva dos gêneros textuais. 15. O sistema fonológico x o sistema ortográfico do português brasileiro: diferenças e semelhanças. 16. A morfossintaxe da língua portuguesa. 17. Literatura comparada: Panorama da literatura colonial brasileira e intertextualidade. 18. Literatura romântica: Poesia e prosa e intertextualidade. 19. A prosa de Machado de Assis como epígono da literatura brasileira. 1. A Literatura Modernista: Panorama geral e principais obras.
	Letras	11	2. Oraciones Simples y Compuestas 3. Complemento Directo e Indirecto 4. Estilo Directo y Indirecto 5. Estructura de Texto Periodístico y Publicitário 6. Tipología Textual (Narrativo, Descriptivo, Expositivo e Argumentativo) 7. Verbos en pretérito imperfecto de subjuntivo 8. Léxico: términos políticos 9. Reglas de puntuación 10. Verbos regulares e Irregulares en pretérito pluscuamperfecto de subjuntivo 11. Verbos que expresan cambio 12. O estudo científico da língua: Abordagem descritiva x prescritiva. 13. Ensino de Língua Portuguesa: Letramento e gêneros textuais. 14. A sociolinguística na sala de aula: Contribuições e desafios. 15. Avaliação do texto escrito: elementos linguísticos, de textualização, estatuto pragmático e a perspectiva dos gêneros textuais. 16. O sistema fonológico x o sistema ortográfico do português brasileiro: diferenças e semelhanças. 17. A morfossintaxe da língua portuguesa. 18. Literatura comparada: Panorama da literatura colonial brasileira e intertextualidade. 19. Literatura romântica: Poesia e prosa e intertextualidade. 20. A prosa de Machado de Assis como epígono da literatura brasileira. 21. A Literatura Modernista: Panorama geral e principais obras.



PODER EXECUTIVO
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO PARÁ
COMISSÃO DE PLANEJAMENTO E
ORGANIZAÇÃO DE CONCURSOS PÚBLICOS



	Ciências Sociais	12	1. O século XIX e o Surgimento da Sociologia 2. Fundamentos Teóricos-Metodológicos da Sociologia Clássica: Durkheim, Marx e Weber 3. As recentes Transformações no Mundo do Trabalho 4. Reprodução Social e Educação Profissional 5. Cultura, Identidade e Diversidade; 6. Escola de Frankfurt e a Indústria Cultural 7. A formação do Pensamento Social Brasileiro 8. Paradoxo da Modernidade na Amazônia 9. Movimentos Sociais Contemporâneos na Amazônia 10. 10. Estado, Poder e Direitos Humanos
	Filosofia	13	1. Do Mito a Razão 2. Metafísica de Platão a Aristóteles 3. Descartes e o Surgimento do Pensamento Moderno 4. O Pensamento Ético de Aristóteles e Kant 5. Nietzsche e a Crítica da Tradição Ocidental 6. Sócrates e o Intelectualismo Ético 7. O Conceito de Liberdade em Sartre 8. Maquiavel e o pensamento Político Moderno 9. Escola de Frankfurt: Indústria Cultural e Cultura de Massa 10. A Noção de Mimeses no Pensamento Antigo
	História	14	1. Trabalho e Cidadania na Antiguidade Clássica 2. Feudalismo: sociedade, economia e religiosidade 3. Expansão Ultramarina Européia e a Colonização da América Portuguesa 4. Escravidão Negra e Indígena na Amazônia 5. As Revoluções Burguesas e sua Influência na Formação do Estado Nacional Brasileiro 6. Cultura e Trabalho no Brasil da Primeira República à Crise do Populismo; 7. O ensino de História: do uso das fontes e das mídias contemporâneas 8. A Produção do conhecimento histórico atual: o debate entre Marxismo e História nova 9. A economia da Borracha da Belle Époque à Batalha da Borracha; 10. Ocupação recente: grandes projetos, conflitos rurais e urbanos.
	Engenharia Mecânica	15	1. Metrologia (aspectos metrológicos e instrumentos de medida); 2. Desenho Técnico Mecânico; 3. Tecnologia e propriedade dos materiais (metálicos, não metálicos, polímeros e cerâmicos), Tratamentos Térmicos e Termoquímicos; 4. Ensaio mecânicos destrutivos e não destrutivos; 5. Processos de fabricação mecânica com e sem retirada de cavaco (fundição, forjamento, estampagem, torneamento, cunhagem, repuxamento, furacão, aplainamento, fresagem, ajustagem e ETC.); 6. Processos de soldagem (eletrodo revestido, MIG/MAG, TIG, arco submerso e oxi-gás); 7. Operação de máquinas operatrizes (CNC, torno, fresa, plaina, furadeiras e etc.) e equipamentos industriais (bomba, compressor, turbina etc.) 8. Planejamento, Gerência e Execução de Manutenção em equipamentos industriais (estáticos e rotativos); 9. Máquinas e Sistemas Térmicos (Motores, Turbinas, Compressores, BombaS ETC..) 10. Comandos pneumáticos, hidráulicos, eletro-hidráulicos e eletro-pneumáticos.
	Libras	16	1. Processo histórico da educação de surdos e da Libras: políticas



PODER EXECUTIVO
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO PARÁ
COMISSÃO DE PLANEJAMENTO E
ORGANIZAÇÃO DE CONCURSOS PÚBLICOS



			educacionais no Brasil. 2. Perspectiva Didático-Metodológicas no ensino da Libras. 3. Aspectos da Surdez: conceitos, classificação, desempenho e consequências. 4. Educação de surdos e as tecnologias da informação e comunicação: desafios e perspectivas. 5. Tipos de expressões literárias próprias da cultura surda e expressões faciais gramaticais: a interatividade na sala de aula. 6. Ensino e aspectos linguísticos da Libras: Léxico, Fonética – Fonologia, Morfologia, Sintaxe. 7. A Libras e a educação de surdos na perspectiva da Educação Inclusiva e sua relação com o ensino. 8. Cultura, identidade e comunidades surdas: identificações e locais das identidades (família, escola, associação). 9. Praticar Libras: a questão da língua portuguesa para surdos. 10. Formação de professores: em foco a alfabetização e o letramento em Libras.
	Engenharia de Minas	17	1. Desmonte de Rochas; 2. Planejamento de lavra; 3. Mecânica das rochas; 4. Desenvolvimento de minas; 5. Lavra subterrânea; 6. Lavra a céu aberto; 7. Separação em meio denso; 8. Cominuição; 9. Classificação; 10. Flotação
BREVES	Administração	18	01. Associativismo e cooperativismo 02. Administração rural 03. Gestão da qualidade 04. Fundamentos da administração 05. Gestão financeira e orçamentária 06. Ética e relações humanas no trabalho 07. Empreendedorismo 08. Marketing: fundamentos de marketing e segmentação de mercado 09. Administração da produção e administração de materiais 10. Planejamento e nível organizacional
	Letras	19	1. Simple Present tense e Present Continuous 2. Comparatives and Superlatives 3. Simple Past Tense 4. Conditional sentences (If- Causes) 5. Recognition Genres of Texts in English 6. Skimming/ Scanning 7. Cognates 8. Direct and Indirect speech 9. Vocabulary in Use: Compound adjectives 10. Infinitive and Gerund forms 11. O estudo científico da língua: Abordagem descritiva x prescritiva. 12. Ensino de Língua Portuguesa: Letramento e gêneros textuais. 13. A sociolinguística na sala de aula: Contribuições e desafios. 14. Avaliação do texto escrito: elementos linguísticos, de textualização, estatuto pragmático e a perspectiva dos gêneros textuais. 15. O sistema fonológico x o sistema ortográfico do português brasileiro:



PODER EXECUTIVO
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO PARÁ
COMISSÃO DE PLANEJAMENTO E
ORGANIZAÇÃO DE CONCURSOS PÚBLICOS



			diferenças e semelhanças. 16. A morfossintaxe da língua portuguesa. 17. Literatura comparada: Panorama da literatura colonial brasileira e intertextualidade. 18. Literatura romântica: Poesia e prosa e intertextualidade. 19. A prosa de Machado de Assis como epígono da literatura brasileira. 20. A Literatura Modernista: Panorama geral e principais obras.
	Turismo	20	1. Legislação aplicada ao turismo brasileiro; 2. Planejamento turístico; 3. Turismo e Eventos; 4. Turismo e Hospitalidade; 5. Marketing em Turismo; 6. Gestão em Hospedagem; 7. Gestão no Turismo; 8. Gastronomia e Turismo; 9. Turismo Sustentável; 10. Ecoturismo e Trilhas Interpretativas; 11. Turismo e Meio Ambiente; 12. Elaboração de Roteiros Turísticos.
CASTANHAL	Segurança no Trabalho	21	1. NR 1; NR 2; NR 3; NR 4; NR 5; NR 6. 2. NR 7; NR 8; NR 9; NR 10. 3. Prevenção e Controle de Riscos, NR 11; NR 12; NR 13. 4. Segurança na Construção Civil, Tecnologia de Prevenção no Combate a Sinistro, NR 26. 5. Gestão de Segurança do Trabalho. 6. Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT). 7. Higiene e Segurança do Trabalho, NR 17. 8. Tecnologia Industrial, NR 16; NR 19; NR 20. 9. Programas de Gerenciamento de Segurança do Trabalho; 10. Gestão e Sistema de Qualidade, Organização e Normas do Trabalho. 11. NR 28; NR 29; NR 30; NR 31, NR 32; NR 33; NR 34.
	História	22	1. Trabalho e Cidadania na Antiguidade Clássica 2. Feudalismo: sociedade, economia e religiosidade 3. Expansão Ultramarina Europeia e a Colonização da América Portuguesa 4. Escravidão Negra e Indígena na Amazônia 5. As Revoluções Burguesas e sua Influência na Formação do Estado Nacional Brasileiro 6. Cultura e Trabalho no Brasil da Primeira República à Crise do Populismo; 7. O ensino de História: do uso das fontes e das mídias contemporâneas 8. A Produção do conhecimento histórico atual: o debate entre Marxismo e História nova 9. A economia da Borracha da Belle Époque à Batalha da Borracha; 10. Ocupação recente: grandes projetos, conflitos rurais e urbanos.
	Administração	23	1. Fundamentos de empreendedorismo; 2. Planejamento estratégico, planos de negócios, estudo de mercado, estrutura de mercado, sistemas agroindustrial; marketing, plano de marketing; 3. Administração de custos na agropecuária; 4. Gestão de unidade produtiva agropecuária e agroindustrial; 5. Contabilidade rural; 6. Economia solidária, cooperativismo e associativismo, redes e cadeias produtivas solidárias 7. Incubação tecnológica de empreendimentos econômicos solidários



PODER EXECUTIVO
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO PARÁ
COMISSÃO DE PLANEJAMENTO E
ORGANIZAÇÃO DE CONCURSOS PÚBLICOS



			8. Elaboração de projetos sociais, tecnologias sociais e Inovação tecnológica.
	Agronomia	24	1. Produção de Mudas e Sementes 2. Silvicultura e Paisagismo 3. Agroecologia 4. Principais problemas fitossanitários nos cultivos de abacaxi, mandioca, banana, coco, cacau, cupuaçu, maracujá, couve, alface, pepino, melancia, e nas pastagens: caracterização e sintomas; prejuízos causados, métodos de diagnósticos; métodos de tratamento e/ou controle. 5. Os defensivos agrícolas e seu uso agrônomo: Classificações, finalidades, técnicas e normas de aplicação, receituário agrônomo. 6. Irrigação e Drenagem: origem, tipos de técnicas, importância social, econômica e ambiental, aplicabilidade; elaboração de projetos de irrigação. 7. Olericultura: origem, principais cultivos; importância social e econômica; técnicas de cultivo e manejo; e, comercialização. 8. Fruticultura: cultivo e manejo das principais frutíferas (abacaxi, banana, coco, maracujá, açaí, cupuaçu). 9. Agricultura familiar, gestão comunitária e capital social. 10. Manejo e Conservação de Solos.
	Informática	25	1. Informática Básica, algoritmos e estruturas de dados. 2. Paradigmas de análise estruturada e orientação a objetos. 3. Modelos de desenvolvimento de software: cascata, incremental, espiral, prototipagem, RAD, XP, Scrum. 4. Análise e projeto OO: UML. Processo de desenvolvimento OO: RUP. 5. 5. Análise e técnicas de levantamento de requisitos. 6. Ferramentas CASE: conceitos e categorias. 7. Testes de Software: técnicas, níveis e tipos de teste. 8. Qualidade de software: verificação e validação. 9. Análise de Pontos de Função (APF). 10. Gerenciamento de projetos: PMBoK. 11. Modelos de processo de desenvolvimento de software: CMMI, MPS-Br. 12. Banco de dados. Nível conceitual: modelo instituição relacionamento (MER), modelo objeto relacional, modelo OO. Nível lógico: banco de dados relacional (BDR): conceitos, álgebra relacional, normalização, restrições de integridade. Linguagem de consulta SQL. Transações. Sistema de gerenciamento de banco de dados (SGBD): arquitetura, segurança, integridade, concorrência, 13. recuperação, gerenciamento de transações. Banco de dados OO. 14. Data warehouse (DW): OLAP, OLTP, BI, modelagem multidimensional. 15. Arquitetura orientada a serviços (SOA): web service, WSDL, SOAP. 16. Linguagens de programação: shell script, C, C++, delphi, java, PHP, java script, JSP, ASP. 17. XML: eXtensible Markup Language e XML Schema. 18. Sistemas multicamadas. Padrões de projeto. Servidores de aplicação. 19. Sistemas operacionais: arquitetura, classificação, estrutura, processos, threads, gerenciamento de processos, de memória, de E/S, sistema de arquivos.



PODER EXECUTIVO
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO PARÁ
COMISSÃO DE PLANEJAMENTO E
ORGANIZAÇÃO DE CONCURSOS PÚBLICOS



			20. LINUX. 21. Software livre. 22. Segurança da informação.
CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA	Letras	26	1. Simple Present tense e Present Continuous 2. Comparatives and Superlatives 3. Simple Past Tense 4. Conditional sentences (If- Causes) 5. Recognition Genres of Texts in English 6. Skimming/ Scanning 7. Cognates 8. Direct and Indirect speech 9. Vocabulary in Use: Compound adjectives 10. Infinitive and Gerund formas 11. O estudo científico da língua: Abordagem descritiva x prescritiva. 12. Ensino de Língua Portuguesa: Letramento e gêneros textuais. 13. A sociolinguística na sala de aula: Contribuições e desafios. 14. Avaliação do texto escrito: elementos linguísticos, de textualização, estatuto pragmático e a perspectiva dos gêneros textuais. 15. O sistema fonológico x o sistema ortográfico do português brasileiro: diferenças e semelhanças. 16. A morfossintaxe da língua portuguesa. 17. Literatura comparada: Panorama da literatura colonial brasileira e intertextualidade. 18. Literatura romântica: Poesia e prosa e intertextualidade. 19. A prosa de Machado de Assis como epígono da literatura brasileira. 20. A Literatura Modernista: Panorama geral e principais obras.
	Química	27	1. Tabela Periódica: Classificação dos Elementos e propriedades periódicas. 2. Ligações Químicas: Iônica, Covalente e metálica, (Ciclo de Born-Haber, Teoria do orbital de valência e do orbital molecular, carga nuclear efetiva e carga formal). 3. Funções Químicas: ácidos, bases, sais, hidretos e óxidos. Problemas ambientais: chuva ácida, camada ozônio, efeito estufa, inversão térmica, aquecimento global . 4. Equilíbrio Químico: equilíbrio Iônico da Água, pH e pOH; Hidrólise e Produto de Solubilidade. 5. Soluções: “Dispersões”; “Relações entre as quantidades de substâncias em soluções; Preparo de soluções; Diluição e mistura de soluções de mesmo soluto e propriedades coligativas. 6. Cinética Química (Reações de 1ª. e 2ª. Ordem) 7. Eletroquímica: reações de transferência de elétrons. Equação de Nernst 8. Pilhas, Potencial do eletrodo; Cálculo do ddp. Eletrólise: ígnea, aquosa. 9. Termodinâmica (1ª e 2ª Lei) 10. Termoquímica: processos exotérmicos e endotérmicos - Entalpia - Lei de Hess. 11. Radioatividade (leis da radioatividade). 12. Química Orgânica: Estudo do carbono (Propriedades, classificação e Hibridação), Funções Orgânicas, estereoquímica e reações orgânicas (substituição, adição, eliminação e oxirredução).
	Administração	28	01. Associativismo e cooperativismo 02. Administração rural



PODER EXECUTIVO
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO PARÁ
COMISSÃO DE PLANEJAMENTO E
ORGANIZAÇÃO DE CONCURSOS PÚBLICOS



			03. Gestão da qualidade 04. Fundamentos da administração 05. Gestão financeira e orçamentária 06. Ética e relações humanas no trabalho 07. Empreendedorismo 08. Mmarketing: fundamentos de marketing e segmentação de mercado 09. Administração da produção e administração de materiais 10. Planejamento e nível organizacional
	Engenharia	29	1. Problemas de ação coletiva no cooperativismo, histórico e princípios do cooperativismo, formas tradicionais e novas, regras para êxito cooperativista e identidade cooperativa; 2. Teorias e definições de movimentos sociais, elementos—chave para a coesão do movimento: mobilização, identidade, adversário, projeto; fases de um movimento social e movimentos sociais no Brasil; 3. Enfoque sistêmico aplicado à Agricultura Familiar na Amazônia/Cerrado; 4. Experimentos em meio real e artificial em regiões tropicais e voltados para a agricultura familiar; 5. Processos de produção técnica na formação da agricultura brasileira: “plantations” e campesinato; 6. Processos técnicos condicionados pelos paradigmas da Revolução Verde; 7. Transição agroecológica na extensão rural e sua pertinência nos diversos biomas brasileiros; 8. Modos e formas de produção rural, trajetórias concorrentes e instituições na Amazônia; 9. Elementos essenciais do diagnóstico agrônomo aplicado as parcelas cultivadas; 10 A sustentabilidade e a necessária mudança do paradigma científico na extensão rural.
	Engenharia Civil	30	1. Projeto e dimensionamento de instalações prediais (elétrica e hidro-sanitárias) 2. Levantamento topográfico do terreno 3. Equipamentos de proteção: individual e coletivo 4. Primeiros socorros 5. Programas de gestão: Ssmte Cipa 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.
	Agrimensura	31	1. Cartografia Básica: Representações cartográficas (cartas e mapas); projeções cartográficas; coordenadas planas e interpretações cartográficas; 2. Topografia I: Plano topográfico; limites de atuação; normatização; alinhamento; medidas de superfície; medidas topográficas; ângulos de orientação; levantamentos planimétricos e memorial descritivo das poligonais; 3. 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; 4. Geodésia: Levantamento geodésico; Datum; sistemas de coordenadas; Sistema Geodésico Brasileiro (SGB); 5. Geoprocessamento: Mapas como ferramentas do geoprocessamento; os SIGs (Sistema de Informações Geográficas); aquisição,



PODER EXECUTIVO
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO PARÁ
COMISSÃO DE PLANEJAMENTO E
ORGANIZAÇÃO DE CONCURSOS PÚBLICOS



			entrada, armazenamento e organização de dados em SIG; 6. Posicionamento por satélite: Principais sistemas; o sistema GPS; segmentos do sistema GPS – Sinais de satélite; métodos de posicionamento pelo GPS; 7. Georreferenciamento: Georreferenciamento ao SGB; conexão entre sistemas geodésicos; transformações entre coordenadas; transporte de coordenadas; aplicações de georreferenciamento para cadastro ambiental rural; legislação brasileira e Normas Técnicas para Georreferenciamento; 8. Legislação e Avaliação Fundiária: O registro de imóveis no Brasil; estatuto da Terra; laudo de vistoria e avaliação de imóveis rurais e benfeitorias; 9. Sensoriamento Remoto: A radiação e espectro eletromagnéticos; a interação entre a radiação eletromagnética e superfície terrestre; comportamento espectral de alvos; Sistemas de imageamento.
ITAITUBA	Matemática	32	1. Funções: Quadrática e Modular 2. Funções: Polinomiais, exponencial e logarítmica 3. Polinômios e Números Complexos. 4. Trigonometria 5. Álgebra Linear: Matrizes, Sistemas Lineares e Espaço Vetorial 6. Análise Combinatória e Probabilidade 7. Geometria Analítica e Vetorial 8. Geometria Espacial 9. Limites e Derivadas 10. Integrais
	Engenharia Civil	33	1. Projeto e dimensionamento de instalações prediais (elétrica e hidro-sanitárias) 2. Levantamento topográfico do terreno 3. Equipamentos de proteção: individual e coletivo 4. Primeiros socorros 5. Programas de gestão: Sest e Cipa 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.
	Informática	34	1. Informática Básica, algoritmos e estruturas de dados. 2. Paradigmas de análise estruturada e orientação a objetos. 3. Modelos de desenvolvimento de software: cascata, incremental, espiral, prototipagem, RAD, XP, Scrum. 4. Análise e projeto OO: UML. Processo de desenvolvimento OO: RUP. 5. Análise e técnicas de levantamento de requisitos. 6. Ferramentas CASE: conceitos e categorias. 7. Testes de Software: técnicas, níveis e tipos de teste. 8. Qualidade de software: verificação e validação. 9. Análise de Pontos de Função (APF). 10. Gerenciamento de projetos: PMBoK. 11. Modelos de processo de desenvolvimento de software: CMMI, MPS-Br. 12. Banco de dados. Nível conceitual: modelo instituição relacionamento (MER), modelo objeto relacional, modelo OO. Nível lógico: banco de dados relacional (BDR): conceitos, álgebra relacional,



PODER EXECUTIVO
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO PARÁ
COMISSÃO DE PLANEJAMENTO E
ORGANIZAÇÃO DE CONCURSOS PÚBLICOS



			normalização, restrições de integridade. Linguagem de consulta SQL. Transações. Sistema de gerenciamento de banco de dados (SGBD): arquitetura, segurança, integridade, concorrência, 13. recuperação, gerenciamento de transações. Banco de dados OO. 14. Data warehouse (DW): OLAP, OLTP, BI, modelagem multidimensional. 15. Arquitetura orientada a serviços (SOA): web service, WSDL, SOAP. 16. Linguagens de programação: shell script, C, C++, delphi, java, PHP, java script, JSP, ASP. 17. XML: eXtensible Markup Language e XML Schema. 18. Sistemas multicamadas. Padrões de projeto. Servidores de aplicação. 19. Sistemas operacionais: arquitetura, classificação, estrutura, processos, threads, gerenciamento de processos, de memória, de E/S, sistema de arquivos. 20. LINUX. 21. Software livre. 22. Segurança da informação.
MARABÁ RURAL	Química	35	1. Tabela Periódica: Classificação dos Elementos e propriedades periódicas. 2. Ligações Químicas: Iônica, Covalente e metálica, (Ciclo de Born-Haber, Teoria do orbital de valência e do orbital molecular, carga nuclear efetiva e carga formal). 3. Funções Químicas: ácidos, bases, sais, hidretos e óxidos. Problemas ambientais: chuva ácida, camada ozônio, efeito estufa, inversão térmica, aquecimento global. 4. Equilíbrio Químico: equilíbrio iônico da Água, pH e pOH; Hidrólise e Produto de Solubilidade. 5. Soluções: “Dispersões”; “Relações entre as quantidades de substâncias em soluções; Preparo de soluções; Diluição e mistura de soluções de mesmo soluto e propriedades coligativas. 6. Cinética Química (Reações de 1ª. e 2ª. Ordem) 7. Eletroquímica: reações de transferência de elétrons. Equação de Nernst 8. Pilhas, Potencial do eletrodo; Cálculo do ddp. Eletrólise: ígnea, aquosa. 9. Termodinâmica (1ª e 2ª Lei) 10. Termoquímica: processos exotérmicos e endotérmicos - Entalpia - Lei de Hess. 11. Radioatividade (leis da radioatividade). 12. Química Orgânica: Estudo do carbono (Propriedades e classificação do carbono, Hibridação), Funções Orgânicas, estereoquímica e reações orgânicas (substituição, adição, eliminação e oxirredução).
	Física	36	1. As leis de Newton; 2. A conservação do momento linear; 3. A conservação do momento angular; 4. As leis da termodinâmica; 5. O movimento harmônico simples; 6. As lentes esféricas delgadas; 7. Geradores e receptores elétricos; 8. A lei de Faraday; 9. A teoria da relatividade restrita; 10. O efeito fotoelétrico;
	Ciências Biológicas	37	1. Metabolismo energético celular aeróbio e anaeróbio. 2. Fotossíntese. 3. Enzimologia. 4. Biossíntese e degradação de ácidos graxos.



PODER EXECUTIVO
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO PARÁ
COMISSÃO DE PLANEJAMENTO E
ORGANIZAÇÃO DE CONCURSOS PÚBLICOS



			5. Biossíntese de Aminoácidos e Carboidratos. 6. Equilíbrio ácido-base e sistema de tamponamento. 7. Tecidos Epiteliais. 8. Tecidos conjuntivos. 9. Tecido Muscular e Tecido Nervoso. 10. Técnicas de Coloração em Histologia.
	Ciências Sociais	38	1. Etnicidade, identidade e etnogênese no contexto atual. 2. Sociodiversidade: diversidade lingüística e demografia indígena. 3. A organização social, relações de parentesco e a economia indígena. 4. Educação indígena e educação escolar indígena. 5. Cosmologias e mitos indígenas. 6. Arte e cultura indígena. 7. Judicialização política no Brasil: a questão das terras indígenas. 8. O meio ambiente como objeto de reflexão antropológica: Teorias antropológicas sobre a relação do homem com o meio ambiente. 9. Organização política e os movimentos indígenas. 10. As relações de teoria e método na etnografia.
	Agronomia	39	1. Histórico e importância da irrigação no mundo, no Brasil e no Estado do Pará. 2. Relação água-solo-planta. 3. Fontes de suprimento d'água: fontes de suprimento d'água; disponibilidade e qualidade. 4. Captação, elevação e aproveitamento d'água. 5. Sistemas de irrigação: operação e avaliação de uniformidade. 6. Drenagem Agrícola: Drenagem Superficial e Subterrânea. 7. Climatologia agrícola: Importância; Elementos e fatores climáticos; Evapotranspiração. 8. Qualidade da água na agricultura: Estresse hídrico e estresse salino sobre as plantas. 9. Dimensionamento agrônomo e hidráulico de um sistema de irrigação por aspersão. 10. A importância do balanço hídrico para as plantas.
MARABÁ INDUSTRIAL	Engenharia de automação	40	1. Controlador Lógico Programável 2. Eletrônica Digital, Analógica e de Potência 3. Eletrotécnica 4. Geração de Energia 5. Máquinas Elétricas 6. Instrumentação 7. Manutenção de Sistemas de Energia 8. Elementos de Sistema de Potência 9. Instalações Elétricas Prediais e Industriais 10. Proteção de Sistemas Elétricos de Potência
	Eletrotécnica Industrial	41	1. Controlador Lógico Programável 2. Eletrônica Digital, Analógica e de Potência 3. Redes Industriais 4. Instrumentação 5. Controle de Processos 6. Análise de Circuitos 7. Comandos Industriais 8. Robótica 9. Automação industrial 10. Sistemas Microprocessador
	Letras	42	1. Oraciones Simples y Compuestas



PODER EXECUTIVO
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO PARÁ
COMISSÃO DE PLANEJAMENTO E
ORGANIZAÇÃO DE CONCURSOS PÚBLICOS



SANTARÉM			2. Complemento Directo e Indirecto 3. Estilo Directo y Indirecto 4. Estructura de Texto Periodístico y Publicitário 5. Tipología Textual (Narrativo, Descriptivo, Expositivo e Argumentativo) 6. Verbos en pretérito imperfecto de subjuntivo 7. Léxico: términos políticos 8. Reglas de puntuación 9. Verbos regulares e Irregulares en pretérito pluscuamperfecto de subjuntivo 10. Verbos que expresan cambio 11. O estudo científico da língua: Abordagem descritiva x prescritiva. 12. Ensino de Língua Portuguesa: Letramento e gêneros textuais. 13. A sociolinguística na sala de aula: Contribuições e desafios. 14. Avaliação do texto escrito: elementos linguísticos, de textualização, estatuto pragmático e a perspectiva dos gêneros textuais. 15. O sistema fonológico x o sistema ortográfico do português brasileiro: diferenças e semelhanças. 16. A morfossintaxe da língua portuguesa. 17. Literatura comparada: Panorama da literatura colonial brasileira e intertextualidade. 18. Literatura romântica: Poesia e prosa e intertextualidade. 19. A prosa de Machado de Assis como epígono da literatura brasileira. 20. A Literatura Modernista: Panorama geral e principais obras.
	Filosofia	43	1. Do Mito a Razão 2. Metafísica de Platão a Aristóteles 3. Descartes e o Surgimento do Pensamento Moderno 4. O Pensamento Ético de Aristóteles e Kant 5. Nietzsche e a Crítica da Tradição Ocidental 6. Sócrates e o Intelectualismo Ético 7. O Conceito de Liberdade em Sartre 8. Maquiavel e o pensamento Político Moderno 9. Escola de Frankfurt: Indústria Cultural e Cultura de Massa 10. A Noção de Mimeses no Pensamento Antigo
	Engenharia Sanitária	44	1. Sistema de recalque. 2. Poluição e controle ambiental. 3. Hidráulica – conceitos de perda de carga. 4. Educação ambiental. 5. Sistema de coleta e tratamento de esgoto. 6. Qualidade da água – aspectos físicos, químicos e biológicos. 7. Sistema de gestão em resíduos sólidos. 8. Tratamento de água. 9. Legislação ambiental. 10. Saneamento rural para pequenas comunidades.
	Geografia	45	1. Relevo terrestre e processos endógenos (estrutura interna e tectônica de placas); 2. Classificação do relevo brasileiro: Aroldo de Azevedo, Aziz Ab'Saber e Jurandir Ross; 3. Movimentos populacionais e os fatores de crescimento populacional; 4. A geopolítica da nova ordem mundial; 5. O papel da geografia no mundo atual e sua importância no contexto da nova LDB; 6. A relação campo e cidade: complementação e interdependência;



PODER EXECUTIVO
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO PARÁ
COMISSÃO DE PLANEJAMENTO E
ORGANIZAÇÃO DE CONCURSOS PÚBLICOS



TUCURUÍ			7. América Latina diante da nova ordem mundial; 8. Organização e produção do espaço amazônico; 9. Utilização de técnicas cartográficas; 10. A construção espacial do estado do Pará
	Letras	46	1. Inglês Instrumental (ESP – English for Specific Purposes) 2. Gêneros Textuais (Textual Genres) 3. Objetivos da Leitura e Níveis de Compreensão (Objectives of Reading and Comprehension Levels) 4. Skimming/ Scanning 5. Informação não-verbal (Non-text Information) 6. Inferência Contextual (Contextual Guessing) 7. Palavras-chave (Key–Words) 8. Grupos Nominais (Nominal Groups) 9. Referência Pronominal (Pronominal Reference) 10. Marcadores Discursivos (Linking Words)
	Informática	47	23. Informática Básica, algoritmos e estruturas de dados. 24. Paradigmas de análise estruturada e orientação a objetos. 25. Modelos de desenvolvimento de software: cascata, incremental, espiral, prototipagem, RAD, XP, Scrum. 26. Análise e projeto OO: UML. Processo de desenvolvimento OO: RUP. 27. 5. Análise e técnicas de levantamento de requisitos. 28. Ferramentas CASE: conceitos e categorias. 29. Testes de Software: técnicas, níveis e tipos de teste. 30. Qualidade de software: verificação e validação. 31. Análise de Pontos de Função (APF). 32. Gerenciamento de projetos: PMBoK. 33. Modelos de processo de desenvolvimento de software: CMMI, MPS-Br. 34. Banco de dados. Nível conceitual: modelo instituição relacionamento (MER), modelo objeto relacional, modelo OO. Nível lógico: banco de dados relacional (BDR): conceitos, álgebra relacional, normalização, restrições de integridade. Linguagem de consulta SQL. Transações. Sistema de gerenciamento de banco de dados (SGBD): arquitetura, segurança, integridade, concorrência, recuperação, gerenciamento de transações. Banco de dados OO. 36. Data warehouse (DW): OLAP, OLTP, BI, modelagem multidimensional. 37. Arquitetura orientada a serviços (SOA): web service, WSDL, SOAP. 38. Linguagens de programação: shell script, C, C++, delphi, java, PHP, java script, JSP, ASP. 39. XML: eXtensible Markup Language e XML Schema. 40. Sistemas multicamadas. Padrões de projeto. Servidores de aplicação. 41. Sistemas operacionais: arquitetura, classificação, estrutura, processos, threads, gerenciamento de processos, de memória, de E/S, sistema de arquivos. 42. LINUX. 43. Software livre. 44. Segurança da informação.
	Agrimensura	48	1. Cartografia Básica: Representações cartográficas (cartas e mapas); projeções cartográficas; coordenadas planas e interpretações



PODER EXECUTIVO
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO PARÁ
COMISSÃO DE PLANEJAMENTO E
ORGANIZAÇÃO DE CONCURSOS PÚBLICOS



			cartográficas; 2. Topografia I: Plano topográfico; limites de atuação; normatização; alinhamento; medidas de superfície; medidas topográficas; ângulos de orientação; levantamentos planimétricos e memorial descritivo das poligonais; 3. Topografia II: Levantamentos e cálculos altimétricos e planialtimétricos; estadimetria; traqueometria; curvas de nível; locação de obras; controle de recalque em obras; cálculos de corte e aterro; 4. Geodésia: Levantamento geodésico; Datum; sistemas de coordenadas; Sistema Geodésico Brasileiro (SGB); 5. Geoprocessamento: Mapas como ferramentas do geoprocessamento; os SIGs (Sistema de Informações Geográficas); aquisição, entrada, armazenamento e organização de dados em SIG; 6. Posicionamento por satélite: Principais sistemas; o sistema GPS; segmentos do sistema GPS – Sinais de satélite; métodos de posicionamento pelo GPS; 7. Georreferenciamento: Georreferenciamento ao SGB; conexão entre sistemas geodésicos; transformações entre coordenadas; transporte de coordenadas; aplicações de georreferenciamento para cadastro ambiental rural; legislação brasileira e Normas Técnicas para Georreferenciamento; 8. Legislação e Avaliação Fundiária: O registro de imóveis no Brasil; estatuto da Terra; laudo de vistoria e avaliação de imóveis rurais e benfeitorias; 9. Sensoriamento Remoto: A radiação e espectro eletromagnéticos; a interação entre a radiação eletromagnética e superfície terrestre; comportamento espectral de alvos; Sistemas de imageamento.
	Ciências biológicas	49	1. Metabolismo energético celular aeróbio e anaeróbio. 2. Fotossíntese. 3. Enzimologia. 4. Biossíntese e degradação de ácidos graxos. 5. Biossíntese de Aminoácidos e Carboidratos. 6. Equilíbrio ácido-base e sistema de tamponamento. 7. Tecidos Epiteliais. 8. Tecidos conjuntivos. 9. Tecido Muscular e Tecido Nervoso. 10. Técnicas de Coloração em Histologia.
	Matemática	50	1. Funções: Quadrática e Modular 2. Funções: Polinomiais, exponencial e logarítmica 3. Polinômios e Números Complexos. 4. Trigonometria 5. Álgebra Linear: Matrizes, Sistemas Lineares e Espaço Vetorial 6. Análise Combinatória e Probabilidade 7. Geometria Analítica e Vetorial 8. Geometria Espacial 9. Limites e Derivadas 10. Integrais