

traçado, métodos de dimensionamento, materiais empregados. Tratamento de água de abastecimento para pequenas e grandes comunidades: coagulação/floculação; decantação; filtração; oxidação/desinfecção; fluoretação/desfluoretação; aeração - tecnologias, dimensionamento e composição do tratamento em função da qualidade da água bruta. Sistemas de coleta de esgotos sanitários: traçado, materiais e equipamentos, dimensionamento; operação e manutenção. Tratamento coletivo e individual de águas residuárias domésticas: características dos esgotos; processos e grau de tratamento; tratamento preliminar; tratamento secundário e terciário; tratamento do lodo; reuso da água e disposição no solo. Tratamento de efluentes industriais: características dos efluentes; tipos de tratamento; dimensionamento; recuperação de materiais. Drenagem urbana: traçado, materiais, dimensionamento, manutenção. Resíduos sólidos: conceito, classificação, acondicionamento, coleta, transporte e destino final; limpeza pública. Resíduos hospitalares: armazenamento, coleta, destino final, normas técnicas aplicáveis. Ecologia e poluição ambiental. Consciência ecológica. A problemática ambiental e o ambiente de negócios. Normas ISO 14000. Uso sustentado de recursos naturais. O estabelecimento de padrões de qualidade ambiental. O zoneamento ambiental. A avaliação de impacto ambiental – EIA. O relatório de impacto ambiental – RIMA. O licenciamento ambiental e a revisão de atividades efetivas ou potencialmente poluidoras – LAP, LAI, LAO. A criação de espaços territoriais especialmente protegidos pelos Poderes Públicos, Federal, Estadual e Municipal, denominadas áreas naturais protegidas. O Sistema Nacional de Informações sobre o Meio Ambiente. Os cadastros Técnicos Federais: a) de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental; b) de Atividades potencialmente poluidoras e/ou utilizadoras dos recursos ambientais. As penalidades disciplinares ou compensatórias ao não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção da degradação ambiental. O Relatório de Qualidade do meio Ambiente e sua divulgação pelo IBAMA: as legislações pertinentes.

• GEOGRAFIA

1. TEORIA GEOGRÁFICA E MEIO AMBIENTE: Categorias de análise em Geografia. As correntes do pensamento geográfico e a preocupação com a natureza e com o meio ambiente. A abordagem dos geossistemas em Geografia. A emergência da temática ambiental e sua relação com o pensamento geográfico. O problema da região e a produção do conhecimento geográfico. Espaço e sustentabilidade sócio-ambiental. Geografia e ecologia.

2. GEOGRAFIA HUMANA E MEIO AMBIENTE: Economia, recursos e população. Geopolítica dos recursos naturais. Indústria e meio ambiente. Agricultura e meio ambiente. O fenômeno urbano e a degradação ambiental. Principais agentes poluidores do meio urbano e rural. A expansão das fronteiras econômica e tecnológica e a questão ambiental no contexto amazônico.

3. GEOGRAFIA FÍSICA E MEIO AMBIENTE: Mudanças climáticas e meio ambiente. Classificação, características e parâmetros geotécnicos dos solos. Erosão dos solos e a questão ambiental. Poluição do solo, da água e do ar. Biogeografia, biodiversidade e estratégias conservacionistas e preservacionistas. Bacias hidrográficas, recursos hídricos e qualidade ambiental. Ambiente e apropriação do relevo. Geomorfologia, ambiente e planejamento. Aspectos ambientais dos escorregamentos em áreas urbanas. Recuperação de áreas degradadas.

4. GEOGRAFIA E POLÍTICAS AMBIENTAIS: A importância da preservação ambiental para as sociedades contemporâneas. As políticas de gestão do território e a questão ambiental no Brasil. Bases conceituais e aspectos legais da Perícia Ambiental. Legislação sobre Áreas de Proteção Ambiental (APA). Indicadores ambientais. Estudo e Relatório de Impactos Ambientais (EIA/RIMA). Políticas de recursos hídricos e gestão de bacias hidrográficas. Reservas Extrativistas (RESEX), Unidades de Conservação (UCs), Projetos de Reflorestamento Consorciado Adensado (RECA) e Corredores de Conservação ou Ecológicos. Estatuto da Cidade e políticas de sustentabilidade urbana. Dano ambiental. Aspectos técnicos do laudo e da perícia ambiental. Sustentabilidade e educação ambiental

5. GEOGRAFIA DO BRASIL E A QUESTÃO AMBIENTAL: Processo histórico-geográfico da formação territorial no Brasil e suas repercussões ambientais. Desenvolvimento econômico e a questão regional no Brasil. A organização do território e a dimensão política da modernização. Processo de urbanização, dinâmica e complexidade da questão ambiental. As cidades e os problemas ambientais no Brasil. Crescimento, distribuição e dinâmica territorial da população brasileira. Industrialização: estrutura, padrões de distribuição e ritmos de crescimento. Questões e tendências da produção agrícola brasileira. Inserção do Brasil na economia mundial e sua emergência como potência regional. Transformações recentes nas atividades de comércio e serviços no Brasil. A degradação ambiental nos grandes ecossistemas brasileiros.

6. TRATAMENTO DE DADOS E REPRESENTAÇÃO CARTOGRÁFICA EM GEOGRAFIA: O tratamento estatístico de dados em Geografia. Fundamentos da representação gráfica e cartográfica dos dados geográficos. Técnicas cartográficas.

Técnicas de geoprocessamento e de sensoriamento remoto para a espacialização e a gestão adequada dos territórios. O problema da escala geográfica e cartográfica para o conhecimento do ambiente e do território.

• GEOLOGIA

Geologia Básica
Principais Tipos de Rochas e Minerais Formadores de Rochas;
Técnicas Instrumentais Aplicadas a Estudos Geológicos e Mineralógicos;
Erosão e Intemperismo;
Mapeamento Geológico, Geotécnico e Hidrogeológico;
Caracterização de Anomalias Geológicas e Geoquímicas;
Noções de Neotectônica;
Noções de Fotointerpretação, Sensoriamento Remoto e Sistema de Informações Geográficas (SIG);
Elaboração e Interpretação de Mapas e Seções Geológicas;
Geologia dos Recursos Hídricos;
Código de Mineração e Legislação Mineira.

• HISTÓRIA

1. As relações de trabalho no Brasil colonial: a escravidão negra
2. A Amazônia colonial: formas de organização do trabalho indígena
3. O processo de construção da nacionalidade: Inconfidência Mineira e Baiana.
4. O I Império Brasileiro e o período regencial: as lutas de independência no Pará e a Cabanagem no Pará.
5. As correntes imigratórias e o processo de formação do mercado de trabalho no Brasil no final do século XIX e início do XX.
6. Os abolicionismos e os republicanismos no Brasil.
7. A vida e o trabalho no seringueiro da Amazônia brasileira no final do século XIX e nas primeiras décadas do século XX.
8. Cultura, civilização e modernização das grandes cidades: os processos urbanísticos na Amazônia e suas contradições na virada do século XIX para o XX.
9. Os movimentos sociais na Primeira República: a Revolta da Vacina, Canudos e o Contestado.
10. A Semana de Arte Moderna.
11. Vargas e o Estado Novo
12. A Batalha da Borracha: Baratismo e Nacionalismo
13. A República Populista
14. Os Militares no Poder
15. Os movimentos sociais e o processo da chamada "abertura" política dos anos de 1970 e 1980.
16. Guerrilha do Araguaia e resistência à Ditadura Militar.
17. Teorias desenvolvimentistas: o governo militar, a integração nacional e os grandes projetos na Amazônia: questões econômicas e ambientais.
18. Os movimentos sociais contemporâneos no Brasil: as lutas pela terra na Amazônia.
19. Latifúndio, agronegócio, assentamentos rurais e meio ambiente na Amazônia.
20. Mineração e meio ambiente no Estado do Pará.

• LETRAS

1. Compreensão e interpretação de textos.
2. Língua, linguagem e discurso.
3. Modalidade oral e escrita.
4. Variação linguística: registro coloquial, registro padrão e norma culta.
5. Noções de texto, coerência e coesão. Mecanismos de coesão textual.
6. Gêneros discursivos e tipos textuais.
7. O sistema ortográfico do português.
8. Acentuação gráfica.
9. Emprego do sinal indicativo de crase.
10. Emprego dos sinais de pontuação.
11. Morfologia.
12. Sintaxe.
13. Semântica.
14. Figuras de linguagem.
15. Redação oficial.

• MATEMÁTICA

- Resolução de **situações problemas** envolvendo os seguintes conteúdos:
1. Conjuntos.
 - 1.1. Representações e relações de pertinência, inclusão e igualdade.
 - 1.2. Operações: união, interseção e diferença.
 - 1.3. Conjuntos numéricos: naturais, inteiros, racionais, reais e complexos.
 2. Funções.
 - 2.1. Gráficos, análise de crescimento, decrescimento, máximos e mínimos.
 - 2.2. Resolução de problemas envolvendo funções: afins, quadráticas, exponenciais e logarítmicas.
 3. Análise combinatória.
 - 3.1. Princípio fundamental da contagem.
 - 3.2. Agrupamentos simples: arranjos, combinação e permutação.
 - 3.3. Binômio de Newton.

4. Noções de probabilidade.

4.1. Cálculo de probabilidades.

5. Noções de estatística.

5.1. Cálculo de medidas de posição e dispersão para dados agrupados e para dados não agrupados.

6. Seqüências.

6.1. Progressões aritméticas.

6.2. Progressões geométricas.

7. Matrizes, determinantes e sistemas lineares.

7.1. Operações com matrizes.

7.2. Cálculo dos determinantes.

7.3. Discussão e resolução de sistemas de equações lineares.

7.4. Sistema de inequações lineares.

8. Geometria plana.

8.1. Ângulos.

8.2. Triângulos: classificação, relações métricas e trigonométricas em triângulos.

8.3. Quadriláteros.

8.4. Soma dos ângulos internos, soma dos ângulos externos e cálculo do número de diagonais de polígonos convexos.

8.5. Polígonos regulares

8.5.1. Ângulo interno e ângulo externo de um polígono regular.

8.5.2. Polígonos regulares inscritos em circunferência: cálculo do apótema e do raio.

8.6. Cálculo do perímetro e da área das principais figuras planas.

9. Geometria analítica plana.

9.1. Equações da reta e da circunferência.

10. Geometria espacial.

10.1. Cálculo de áreas e volumes de prismas, cilindros, cones e esferas.

11. Matemática comercial e financeira.

11.1. Razões e proporções.

11.2. Regras de três simples e compostas.

11.3. Porcentagens.

11.4. Juros simples e compostos.

12. Raciocínio lógico matemático.

12.1. Resolução de problemas envolvendo raciocínio lógico.

• METEOROLOGIA

Conhecimentos básicos e conceitos fundamentais em Meteorologia e Climatologia. Composição da Atmosfera e estratificação térmica. Elementos do tempo e clima. Condições de estabilidade da atmosfera. Evapotranspiração. Instrumentos e métodos de observação meteorológicos. Conceitos básicos de termodinâmica. Radiação solar e terrestre. Balanço de radiação e energia no sistema terra-atmosfera. Influência dos elementos meteorológicos na agricultura e nos seres vivos. Métodos de avaliação de impacto ambiental no clima. Noções de hidrometeorologia. Massas de Ar: Classificação e Origem. Frentes. Sistemas convectivos de mesoescala. Interpretação das condições de tempo através de imagens de satélites. Conforto térmico. Dispersão de poluentes na atmosfera. Ilhas frias e de calor. Biometeorologia. Mudanças climáticas. Formação de nuvens e precipitação. Eletricidade atmosférica. Origem e deslocamento das Linhas de Instabilidade. Modelos sinóticos tropicais. Tempo severo nos trópicos. Fenômenos de meso-escala. Ciclones tropicais e extra-tropicais. Análise das seções verticais da atmosfera. Cristas e Anticiclones, Cavados e Ciclones. Força de Coriolis, Vento Geostrofico, Ventos Alísios, Vento Gradiente. Gradiente Vertical de Temperatura, Turbulência Atmosférica, Inversão de Temperatura, Inversão de Turbulência, Inversão de Subsistência, Inversões Frontais, Indicadores de umidade atmosférica. Calor Latente e calor sensível. Processos isotérmicos, isobáricos, adiabáticos e Isocóricos. Umidade relativa, umidade específica e razão de mistura. Brisa Marítima, brisa terrestre e brisa de montanha. Climatologia dinâmica: Alta da Bolívia. Zona de Convergência Intertropical – ZCIT e Sistemas Meteorológicos de Mesoescala. Fenômenos El Niño e La Nina. Noções de hidrometeorologia – Política Estadual de Recursos Hídricos. Métodos de medição de vazão de rios. Tipos de equipamentos de medição de vazão de rios. Métodos de balanço hídrico.

• OCEANOGRAFIA

1. Fundamentos de Oceanografia: características dominantes das bacias hidrográficas costeiras brasileiras; Principais impactos sobre os ecossistemas marinhos e costeiros, importância dos oceanos;

2. O Ambiente Marinho: fatores geológicos: topografia do fundo oceânico, teoria das placas tectônicas, distribuição de sedimentos na margem continental brasileira, oscilações do nível do mar: causas e conseqüências, estuários: definição, subdivisões e classificações;

3. Fatores Físicos: estrutura termohalina das águas oceânicas, massas de água no Oceano Atlântico, ondas e marés, circulação oceânica no Oceano Atlântico, upwelling e downwelling, termoclina e pycnoclina;

4. Fatores Químicos: composição da água do mar, salinidade, oxigênio dissolvido, nutrientes dissolvidos, temperatura e radiação solar;

5. Vida Marinha: Evolução da vida marinha, microorganismos e fungos: caracterização biológica, Invertebrados e vertebrados marinhos, ecologia e zoogeografia marinha, anatomia básica dos peixes;