



ANEXO V

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO PARA OS CURSOS TÉCNICOS DE NÍVEL MÉDIO, NA FORMA DE OFERTA INTEGRADA

LÍNGUA PORTUGUESA

1. Estudo do texto: compreensão e interpretação; ideias principais e ideias secundárias. 2. Vocabulário: significação das palavras e das expressões em contexto. 3. Universo semântico: sinonímia e antonímia. 4. Morfologia: flexão nominal; flexão verbal; formas pronominais de tratamento; leitura e escrita de numerais. 5. Sintaxe: termos da oração; concordância nominal; concordância verbal; pontuação; emprego do sinal indicativo de crase. 6. Morfossintaxe: classes de palavras e suas funções sintáticas. 7. Estilística: denotação e conotação; figuras de linguagem; versificação (verso, estrofe, rima, escansão).

MATEMÁTICA

1. Aritmética e Álgebra: Número e Numeração. Operações Fundamentais: adição, multiplicação, divisão, potenciação, radiciação. Múltiplos e Divisores: Números primos, divisibilidade, MDC e MMC, Conjunto dos Números Racionais: Números fracionários, Fração ordinária e decimal, Números decimais, Dízima periódica, Operações, Problemas de aplicação. Grandezas Proporcionais: Razões e proporções, Divisão proporcional, Regra de três simples e composta, Porcentagem, Juros simples. Cálculo Algébrico: Expressões algébricas, Valor numérico de expressões algébricas, Operações algébricas, Produtos notáveis, Fatoração. Estudo dos Radicais: Transformações e propriedades, Simplificação, Operações, Racionalização. Estudo da equação do 1º Grau. Estudo da equação do 2º Grau. Resolução de equações: de 1º grau, de 2º grau, Biquadradas, Irracionais. Resolução de sistemas de 1º e 2º graus. Problemas envolvendo equações e sistemas de 1º e 2º graus. Inequações do 1º e 2º graus: Resolução. Sistema métrico decimal: Unidade de medida (comprimento, área, capacidade, massa, volume): Operações e aplicações. 2. Geometria: Entes geométricos e proposições geométricas. Conjunto dos pontos do plano: Posições relativas de retas no plano, Semi reta e Segmento de reta, Medida de um segmento de reta. Estudo sobre Ângulos: Definição e tipos; Bissetriz de um ângulo; Operações com medida de ângulos; Ângulos complementares, suplementares, explementares e replementares. Ângulos formados por duas retas paralelas cortadas por uma transversal. Feixe de paralelas: Teorema de Tales - aplicações. Polígonos: Classificação, Cálculo do número de diagonais, Soma de ângulos internos e externos. Triângulos: Elementos e classificação, Propriedades, Congruência e Semelhança, Relações Métricas no Triângulo Retângulo, Razões Trigonométricas no Triângulo Retângulo. Quadriláteros: Elementos e classificação, Propriedades. Circunferência: Comprimento de circunferência, Comprimento de um arco de circunferência. Círculo: Elementos, Relações métricas, Área (do círculo, do setor circular, da coroa circular). Polígonos regulares: Elementos de um polígono regular, Medida do ângulo central, polígonos inscritos e circunscritos (Triângulo equilátero,



Quadrado e Hexágono: Elementos - Problemas). Área e Perímetro das Figuras Planas. Volume do Paralelepípedo e Cubo.

CIÊNCIAS

1. Física: Noções de Mecânica: Conceitos relativos ao Movimento; Velocidade e Aceleração; Movimento Uniforme; Equação Horária; A Força e suas características; Sistemas de forças; Forças colineares de mesmo sentido e de sentidos contrários; Cálculo de resultante de forças; Força Peso; As três leis de Newton para o movimento; Trabalho Mecânico; Energia Cinética; Energia Potencial e Energia Mecânica; Princípio de Pascal; Teorema de Arquimedes; Flutuação dos corpos. Noções de Termologia: Temperatura; As escalas Celsius e Fahrenheit; O calor e sua medida; Calor latente; As formas de propagação do calor; Efeito estufa. Noções de Ondulatória e Acústica: Produção e classificação das ondas; Elementos de uma onda; Frequência; Velocidade de uma onda; Comprimento de onda; Ondas sonoras; A velocidade do som; Infrassom e ultrassom; Qualidades fisiológicas do som. Noções de Óptica Geométrica: Fontes de luz; Corpos luminosos e iluminados; A velocidade da luz; A propagação da luz; A reflexão da luz e suas leis; A refração da Luz; Os espelhos planos; **2. Química:** Propriedades dos Materiais (Propriedades gerais e específicas). Misturas homogêneas e heterogêneas, soluto, solvente e solubilidade. Transformações químicas: evidências da ocorrência de reações químicas, simbologia e representação de transformações químicas. Transformações físicas: dissolução e mudanças de estado físico. Os elementos químicos e a tabela periódica. Diferenciação entre compostos iônicos e moleculares. Ácidos e Bases (Nomenclatura, propriedades e efeitos ambientais). Balanceamento de equações químicas pelo método das tentativas. Contatos Iniciais com Grandezas Quantitativas Inerentes a Átomos e Moléculas: unidade de massa atômica, átomo-grama e molécula-grama. A Lei da conservação da massa e a Lei das proporções constantes aplicadas a problemas simples. Química ambiental: a chuva ácida e o efeito estufa (focando os ácidos e óxidos mais comuns: H_2SO_4 , H_2SO_4 , H_2CO_3 , HNO_3 , HNO_2 , CO_2 e etc **3. Biologia:** Células e Tecidos: tipos de células, tecidos, formas e funções. Teorias da evolução. Ecologia: Cadeia Alimentar, Teia Alimentar, Relações ecológicas: harmônicas e desarmônicas, Problemas Ambientais. Os grandes reinos e suas características básicas: monera, protistas, fungos, plantas e animais. Vírus e suas características básicas. Reino Plantae: Funções Vitais das Plantas. Estudos de Briófitas, pteridófitos, Gimnospermas e Angiospermas. Reino Animal: características Gerais, Reprodução, Nutrição, Locomoção e Coordenação de Poríferos, Cnidários, Artrópodes, Moluscos, Equinodermos, Nematelmintos, Platelmintos, Anelídeos e Cordados. Sistemas Humanos: Digestivo, Respiratório, Excretor, Circulatório, Endócrino e Nervoso.

HISTÓRIA

1. Atividades econômicas do Brasil colonial: extrativismo, produção açucareira e mineração; 2. Escravidão indígena e negra no Brasil colonial e imperial; 3. Formas de resistência e o protagonismo negro e indígena no Brasil colonial e imperial; 4. O processo de independência do



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
REITORIA
COMISSÃO DE PROCESSO SELETIVO - COMPSE

Brasil; 5. Lutas políticas no Grão-Pará durante o século XIX: da adesão do Pará à independência do Brasil à Cabanagem; 6. A economia da borracha e seus impactos econômicos, sociais e culturais no Pará do final do século XIX e início do século XX; 7. O fim do tráfico negreiro e o processo de abolição da escravidão no Brasil; 8. O surgimento da indústria e o movimento operário brasileiro durante a Primeira República no Brasil; 9. Cidadania e relações de trabalho na Grécia e Roma Antiga e na Idade Média; 10. Revolução Industrial: novas tecnologias, impactos sociais e a ação e reação dos trabalhadores; 11. O imperialismo europeu no século XIX e a partilha do continente africano.

GEOGRAFIA

1. O Espaço Brasileiro - A formação e expansão do território brasileiro; Posição Geográfica; Limites, pontos extremos; Fusos horários do Brasil; Hidrografia Brasileira; Ecossistemas brasileiros; 2. A População Brasileira – Os fluxos migratórios no Brasil; Crescimento e formação étnica; A estrutura etária da população brasileira; População Rural e Urbana; Urbanização x Metropolização; Urbanização e êxodo rural; Impactos ambientais urbanos; 3. Estrutura Econômica - Aspectos da Industrialização Brasileira; Industrialização e Urbanização; A distribuição espacial da indústria brasileira; A produção agropecuária; Os sistemas de produção agrícola; A produção de energia no Brasil; Os avanços das telecomunicações, dos meios de transporte. 4. Regionalização do Espaço Brasileiro - Regionalização de planejamento; As regiões geoeconômicas; Os Domínios morfoclimáticos; O Brasil e a DIT (Divisão Internacional do Trabalho); O Brasil e o MERCOSUL; A projeção do Brasil no panorama mundial.