

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DOS COMPONENTES CURRICULARES

SOCIOLOGIA: Condições históricas do desenvolvimento do pensamento sociológico nos séculos XVIII e XIX. Durkheim e as regras do método sociológico. Weber e a Teoria da Ação Social. A sociologia e a concepção materialista da História. Condições de classes sociais e posições sociais: as relações de poder na sociedade contemporânea. Movimentos sociais. Movimentos culturais na contemporaneidade. Modernidade, Pós-Modernidade e a Sociologia. Movimentos Sociais e Educação. Estado, Neoliberalismo e suas implicações na consolidação dos novos valores sociais. Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs). Base Nacional Comum Curricular.

QUÍMICA: Propriedades gerais e específicas da matéria. Estados da matéria e mudanças de estado. Misturas: tipos e métodos de separação. Substâncias Químicas: classificação. Leis ponderais e volumétricas. Fórmulas químicas: mínima, centesimal e molecular. Hipótese de Avogadro: estudo físico dos gases. Cálculo estequiométrico. Modelos Atômicos: estrutura atômica; evolução dos modelos atômicos. Estrutura eletrônica e Tabela periódica: propriedades periódicas e aperiódicas. Ligações químicas e estrutura molecular. Polaridade das ligações. Interações Intermoleculares. Compostos inorgânicos: ácidos, bases, sais, óxidos e hidretos. Tipos de reações químicas: classificação e balanceamento. Soluções e dispersões. Concentração das soluções. Diluição e mistura de soluções. Análise volumétrica e gravimétrica. Propriedades coligativas das soluções. Termoquímica: entalpia, lei de Hess, entropia e energia livre. Reações eletroquímicas e suas aplicações tecnológicas. Cinética, equilíbrio químico e pH. Radioatividade e energia nuclear. Estudo dos compostos de carbono: características gerais dos compostos orgânicos. Estrutura e propriedade dos compostos orgânicos. Principais funções orgânicas. Isomeria e Reações Orgânicas. Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs). Base Nacional Comum Curricular.

MATEMÁTICA: Aritmética e conjuntos: os conjuntos numéricos (naturais, inteiros, racionais, irracionais e reais); operações básicas, propriedades, divisibilidade, contagem e princípio multiplicativo. Proporcionalidade. Álgebra: equações de 1º e 2º graus; funções elementares, suas representações gráficas e aplicações: lineares, quadráticas, exponenciais, logarítmicas e trigonométricas; progressões aritméticas e geométricas; polinômios; números complexos; matrizes, sistemas lineares e aplicações na informática. Espaço e forma: geometria plana, plantas e mapas; geometria espacial; geometria métrica; geometria analítica. Tratamento de dados: fundamentos de estatística; análise e interpretação de informações expressas em gráficos e tabelas. Resolução de Problemas. História da Matemática. Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs). Base Nacional Comum Curricular.

LÍNGUA PORTUGUESA: Aprendizagem da língua materna: estrutura, uso e funções. Ensino e aprendizagem da gramática normativa. Linguagem: uso, funções, análise; língua oral e escrita. Variações linguísticas; norma padrão. O texto: tipologia textual; intertextualidade; coesão e coerência textuais; o texto e a prática de análise linguística. Leitura e produção de textos. Literatura brasileira. Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs). Base Nacional Comum Curricular.

HISTÓRIA: Ensino de História: saber histórico escolar; seleção e organização de conteúdos históricos; metodologias do ensino de História; trabalho com documentos e diferentes Linguagens no ensino de História. Conhecimento histórico contemporâneo: saber histórico e historiografia; história e temporalidade. Passagens da Antiguidade para o Feudalismo; Mundo Medieval; Expansão Europeia do século XV; Formação do Mundo Contemporâneo; História do Brasil e a construção de identidades: historiografia brasileira e a história do Brasil; história brasileira: da ocupação indígena ao mundo contemporâneo. Aspectos da História da África e dos povos afro-americanos e ameríndios; História da América. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana; Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs). Base Nacional Comum Curricular.

GEOGRAFIA: Fundamentos teóricos do pensamento geográfico e sua história. As categorias de análise atuais do pensamento geográfico. A regionalização do Brasil. Sociedade, Industrialização e Regionalização do Brasil. A regionalização do mundo. A mundialização do capitalismo e a geopolítica mundial no final do século XX e nos dias de hoje. A geopolítica e as redefinições do território: os conflitos políticos, étnicos-religiosos e a nova organização econômica mundial. Interação sociedade-natureza: os impactos ambientais, o uso e a conservação do solo, da água e da cobertura vegetal. As mudanças climáticas. Geoecologia: o clima, os solos e a biota. Sociedade industrial e o ambiente. O atual período técnico-científico informacional na agricultura e na indústria: inovações tecnológicas, fluxos de capital e de informações. População e industrialização e urbanização brasileira. Agricultura brasileira: transformações recentes. Representações cartográficas: conceitos e Linguagens. Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs). Base Nacional Comum Curricular.

FÍSICA: Mecânica: dinâmica da partícula; dinâmica do corpo rígido; Leis de conservação; momento linear, momento angular e energia; trabalho e energia; oscilações: movimento harmônico simples e amortecido; oscilações forçadas e ressonância; Ondas: princípio de superposição; ondas estacionárias; ressonância; estática e dinâmica dos fluidos; gravitação. Termodinâmica: calor, trabalho e 1ª Lei da Termodinâmica: teoria cinética dos gases; Entropia e 2ª Lei da Termodinâmica; Transformações reversíveis e irreversíveis; Máquinas térmicas; O ciclo de Carnot. Eletricidade: Campo Elétrico; Lei de Gauss; Potencial elétrico; Corrente elétrica; Campo magnético; Fluxo de campo magnético; Campo magnético produzido por correntes; Força de Lorentz; A lei de Biot-Savart; Lei de Ampere; Lei de Faraday; Ondas eletromagnéticas. Óptica: a natureza da luz: modelo corpuscular e ondulatório; A luz e as demais radiações; Processos luminosos de interação luz-matéria: reflexão, refração, absorção, difração, interferência e polarização da luz; Óptica da visão. Física moderna: o nascimento da teoria quântica: Quantização e constante de Planck; Dualidade onda-partícula; A natureza ondulatória da matéria. Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs). Base Nacional Comum Curricular.

FILOSOFIA: A Filosofia e suas origens na Grécia Antiga: o surgimento do pensamento filosófico, mito e logos, Filosofia e a polis, as condições históricas e as relações com a filosofia nascente. As origens da Filosofia Moderna: o Renascimento, o Iluminismo e o Romantismo. Crítica ao Discurso Moderno da filosofia da subjetividade (Marx, Nietzsche, Freud e Wittgenstein). Temas e áreas da Filosofia: Metafísica, Ética, Política, Epistemologia, Teoria do Conhecimento, Estética, Lógica e Linguagem - os conceitos e delimitações das

respectivas áreas. Características do pensamento filosófico e sua relação com as ciências. A temática da razão: semelhanças e diferenças entre a Filosofia e a Ciência. A sistematização do conhecimento filosófico. A especificidade da reflexão filosófica. A Filosofia como instrumento de ampliação da compreensão do ser, do mundo e a conquista da felicidade. O Ensino de Filosofia: avanços, limites e perspectivas no contexto histórico atual. O papel social do Filósofo no mundo contemporâneo; História da Filosofia: dos pré-socráticos às principais correntes do pensamento contemporâneo. Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs). Base Nacional Comum Curricular.

BIOLOGIA: Célula: origem e características gerais das células procarióticas e eucarióticas; componentes químicos: importância funcional das substâncias químicas para a manutenção da homeostase; célula animal e vegetal: organização, metabolismo, funções e interações entre estruturas e organelas celulares; Fundamentos de citogenética: código genético, genes e cromossomos; Reprodução celular: mitose e meiose. Tecidos: conceitos estrutural e funcional; Origem embrionária dos tecidos; principais tipos, características e funções dos tecidos animais e vegetais. Seres Vivos: características gerais; Variedade dos seres vivos: sistema de classificação em 5 reinos, categorias taxonômicas, conceito de espécie e regras de nomenclatura; Características gerais dos principais grupos: Vírus, Monera, Protista, Fungi, Plantae e Animalia. Doenças infecto-parasitárias: principais endemias do Brasil e medidas preventivas em saúde pública. Fisiologia Animal e Vegetal: respiração e trocas gasosas; circulação: transporte de gases e nutrientes; Nutrição: nutrientes, digestão e absorção; doenças carenciais; Excreção; Sistemas de sustentação e locomoção; Mecanismos de integração: nervoso e endócrino; respostas aos estímulos ambientais; Reprodução: assexuada e sexuada; Sistemas de defesa: mecanismos de imunidade e vacinas. Genética: conceitos básicos: terminologia, cruzamentos e probabilidade; Mendelismo e Neomendelismo: mono e diíbrido, polialelia, interação gênica e herança ligada ao sexo; Anomalias cromossômicas; Noções de engenharia genética: clonagem, seres transgênicos e terapia gênica. Evolução: Principais teorias e evidências do processo evolutivo; Fontes de variabilidade genética: mutação e recombinação gênica; Seleção natural e artificial; Mecanismos evolutivos. Ecologia: fluxo de energia e matéria na biosfera; Relações ecológicas nos ecossistemas: estudos das comunidades e sucessão ecológica; Ciclos biogeoquímicos; Poluição e desequilíbrio ecológico: conservação e preservação da natureza. Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) Base Nacional Comum Curricular.

ARTE: A produção artística em diversas épocas, diferentes povos, países e culturas. A identidade e a diversidade cultural brasileira. A Arte como Linguagem: as Linguagens das artes visuais, audiovisuais, música, teatro e dança. Diálogo da Arte brasileira com a Arte internacional. Museus, teatros e espaços expositivos. Pluralidade cultural: códigos estéticos e artísticos de diferentes culturas. Interculturalidade: a questão da diversidade cultural no ensino de Arte. Arte e Educação: o papel da arte na educação; o professor como mediador entre a arte e o estudante. O ensino e a aprendizagem em arte: o fazer artístico, a apreciação estética e o conhecimento histórico da produção artística em sala de aula. Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs). Base Nacional Comum Curricular.

EDUCAÇÃO FÍSICA: Histórico, características e importância social. Tendências Pedagógicas da Educação Física na escola: desenvolvimentista, construtivista, crítico-emancipatória, concepção de aulas abertas, aptidão física e crítico-superadora. A Educação Física como instrumento de comunicação, expressão, lazer e

cultura: a Educação Física e a pluralidade cultural. Materiais e equipamentos indispensáveis nas aulas de Educação Física. Conteúdos da educação física-Jogos: Concepção de Jogo; Jogos Cooperativos, Recreativos e Competitivos; Jogo Simbólico; Jogo de Construção; Jogo de Regras; Pequenos Jogos; Grandes Jogos; Jogos e Brincadeiras da Cultura Popular; Lutas: Lutas de distância, lutas de corpo a corpo; fundamentos das lutas; Danças: danças populares brasileiras; danças populares urbanas; danças eruditas clássicas, modernas, contemporâneas e jazz; danças e coreografias associadas a manifestações musicais; Esportes: individuais- atletismo, natação. coletivos: futebol de campo, futsal, basquete, vôlei, handebol. Esportes com bastões e raquetes. Esportes sobre rodas. Técnicas e táticas. Regras e penalidades. Organização de eventos esportivos; Dimensão Social do esporte. Ginásticas: de manutenção da saúde, aeróbica e musculação; de preparação e aperfeiçoamento para a dança; de preparação e aperfeiçoamento para os esportes, jogos e lutas; ginástica olímpica e rítmica desportiva. Elementos organizativos do ensino da Educação Física: objetivos, conteúdos, metodologia e avaliação escolar. Plano de ensino e plano de aula. Educação Física e educação especial. Princípios norteadores para o ensino da Educação Física: inclusão, diversidade, corporeidade, ludicidade, reflexão crítica do esporte, problematização de valores estéticos. Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs). Base Nacional Comum Curricular.

LÍNGUA INGLESA: Gramática: fonética e fonologia. Ortografia. Morfologia. Sintaxe. Vocabulário. Compreensão e produção de gêneros textuais diversos. O processo ensino-aprendizagem na Língua Inglesa. Prática pedagógica do ensino da Língua Inglesa: Abordagem comunicativa. Abordagem lexical. Abordagem reflexiva. Interculturalidade e interdisciplinaridade no ensino de Língua Inglesa. Competências para ensinar e aprender língua inglesa. Avaliação do processo ensino- aprendizagem e de seus atores. Interação em sala de aula e valorização do conhecimento prévio e de mundo do estudante. Conceito de letramento: aplicações ao ensino-aprendizagem de língua estrangeira/Inglês, entre as quais: leitura como letramento, comunicação oral como letramento, prática escrita como letramento. Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs). Base Nacional Comum Curricular.