

folclórica, popular e erudita. Principais movimentos artísticos do século XX no Brasil. Ensino e aprendizagem da Música na Escola. Avaliação da aprendizagem no ensino da música; Competências e habilidades propostas pelos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio para a Disciplina de Arte. Ética profissional.

BIOLOGIA

Identidade dos seres vivos: Aspectos físicos, químicos e estruturais da célula; Organelas; Organização celular: seres procariontes, eucariontes e sem organização celular. Funções celulares: síntese, transporte, eliminação de substâncias e processos de obtenção de energia (fermentação, fotossíntese e respiração celular). Ciclo celular. Noções básicas de microscopia. Origem e evolução da vida: Hipóteses sobre a origem da vida; Teoria de Lamarck e teoria de Darwin; Origem do homem. Diversidade da vida: principais características dos representantes de cada domínio e de cada reino da natureza; Regras de nomenclatura; Biodiversidade no planeta e no Brasil. Características anatômicas e fisiológicas do homem: fisiologia dos sistemas biológicos (digestório, respiratório, cardiovascular, urinário, nervoso, endócrino, imunológico, reprodutor e locomotor). Transmissão da vida: Fundamentos da hereditariedade: gene e código genético, cálculos com probabilidade; Primeira e segunda leis de Mendel; Aplicações da engenharia genética (clonagem, transgênicos). Interação entre os seres vivos: Conceitos básicos em ecologia; Relações tróficas (cadeias e teias alimentares; distribuição natural da matéria e da energia e concentração de pesticidas e de subprodutos radiativos); Relações ecológicas limitadoras do crescimento populacional; Ecossistemas do Brasil. Organização funcional dos Ecossistemas; Relações ecológicas. Principais parasitoses: protozoonoses e verminoses; Ciclos biogeoquímicos; Dinâmica de populações. Recursos renováveis e exploráveis; Poluição ambiental e Desequilíbrios ecológicos. Ensino de Biologia: conhecimento científico e habilidade didática no ensino de Biologia. A construção do conhecimento no ensino de Biologia: abordagens metodológicas. Recursos didáticos no ensino de Biologia (utilizados em sala de aula e laboratório, incluindo conhecimentos básicos de técnicas, materiais e normas de segurança laboratoriais). O ensino de Biologia e as novas tecnologias da informação e comunicação. Avaliação de aprendizagem do conhecimento biológico. Competências e habilidades propostas pelos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio para a Disciplina de Biologia.

EDUCAÇÃO FÍSICA

Desportos: Regras oficiais e organização de competições; aprendizagem dos esportes escolares. Judô: regras básicas; modalidades de competição; processo de ensino-aprendizagem dos fundamentos na escola; Caratê: regras básicas; modalidades de competição; processo de ensino-aprendizagem dos fundamentos na escola. Dança: fundamentos da dança; estilos de dança e suas principais características; aspectos sociais e culturais que envolvem a dança; função e objetivos da dança; Dança Criativa e seus fundamentos. Capoeira: histórico; questões culturais e sociais; instrumentos musicais utilizados; fundamentos da capoeira. Folclore: significados; brincadeiras folclóricas, danças folclóricas; crendices, culinária, mitos por região. Coordenação motora fina e coordenação motora grossa (ampla). Atletismo: regras básicas; provas masculinas e femininas; processo de ensino-aprendizagem dos fundamentos na escola. Avaliação em educação física escolar; plano de ensino e plano de aula; currículos oficiais e não-oficiais; currículo em educação física; educação física e cultura. Metodologia dos grandes jogos. História da Educação Física. PCN (Ensino Fundamental/Ensino Médio) e RCN (Educação Infantil). Educação Física Especial: as diferentes deficiências e formas de trabalho nas escolas. Aprendizagem motora. Educação Física escolar para grupos especiais (gestantes, idosos, hipertensos, diabéticos, etc.). Anatomia básica: ossos, músculos e articulações; planos e eixos de movimentos; funções musculares e suas ações. Abordagens Pedagógicas para o ensino da Educação Física. Ética profissional.

FILOSOFIA

Filosofia e conhecimento: pré-Socráticos; Sofistas; Sócrates, Platão e Aristóteles; Patrística (Santo Agostinho); Escolástica (Santo Tomás de Aquino); racionalismo (Descartes); empirismo (Bacon e Locke); o Criticismo Kantiano; o idealismo Hegeliano; materialismo histórico e dialético; fenomenologia; a escola de Frankfurt e a teoria crítica (Razão instrumental e razão Crítica). Filosofia da arte; Filosofia da moral; Filosofia da ciência; as ciências da natureza e as ciências humanas; epistemologia contemporânea (Popper, Bachelard, Fayarabend, lakatos e Kuhn). Filosofia política: pensamento político grego e medieval; o pensamento político em Maquiavel, Hobbes, Locke, Montesquieu, Rousseau, Kant, Hegel e Marx; a pós-modernidade. Questões relacionadas ao processo de ensino-aprendizagem. Ética profissional.

FÍSICA

História, filosofia da ciência e evolução das ideias da Física: Epistemologia; Cosmologia antiga; Física de Aristóteles; a Física medieval; as origens da mecânica e o mecanicismo; geocentrismo; Heliocentrismo; evolução do conceito de calor e da Termodinâmica; a teoria eletromagnética de Maxwell e o conceito de campo; impasses da física clássica; radioatividade e as origens da física moderna; a teoria da relatividade; a teoria quântica; Física da matéria atômica e nuclear. Mecânica e Cinemática: Momento linear; centro de massa; leis de Newton; gravitação universal; leis de Kepler; trabalho; energia e potência; Torque e momento angular; princípios de conservação; movimento do corpo rígido; fluidos. Termodinâmica: Calor e temperatura; transporte de calor; teoria cinética dos gases; leis da termodinâmica; energia interna; calor específico; processos adiabáticos; máquinas térmicas; ciclo de Carnot; entropia. Eletromagnetismo: Campo elétrico; lei de Gauss; potencial elétrico; corrente elétrica e circuitos; campo magnético; Lei de Ampere; Lei de Faraday; propriedades elétricas e magnéticas dos materiais; equações de Maxwell; radiação. Física ondulatória: oscilações livres, amortecidas e forçadas; ressonância; ondas sonoras e eletromagnéticas; ótica: reflexão, refração, polarização, dispersão, interferência e coerência, difração; instrumentos óticos. Física moderna: relatividade especial e transformações de Lorentz; equivalência massa-energia; natureza ondulatória/corpuscular da matéria e da luz; teoria quântica; princípio da incerteza de Heisenberg; modelo do átomo de hidrogênio, núcleo atômico e forças nucleares, decaimento radioativo, energia nuclear, introdução à física de partículas, física contemporânea.

GEOGRAFIA

Introdução aos Estudos Geográficos: A ciência Geográfica: objeto e evolução – Escola Determinista, Possibilista, Quantitativa, Crítica e Cultural; Conceitos-chave da Geografia: Espaço, lugar, Paisagem, Território, Região, Redes, Escala nas diversas escolas da Geografia; Relação Sociedade e Natureza na organização do espaço geográfico; A importância da Geografia na formação do cidadão e na construção de uma sociedade democrática. Cartografia: Fusos Horários; Escala; Curvas de Nível; Projeções; O mapa e o gráfico: construção, interpretação, comparação e análise; Técnicas cartográficas; Coordenadas geográficas; Os mapas e as visões de mundo; Movimentos da terra; Estações do ano – Solstício e Equinócio; Meio Ambiente Físico e o Espaço Geográfico. Climatologia e Meteorologia: elementos e fatores, classificação, clima urbano, tempo e clima, os climas do mundo e do Brasil; Fenômenos Meteorológicos e Climatológicos e sua relação com as atividades socioeconômicas. Geomorfologia: relevo, agentes formadores e modificadores, classificação, relevo brasileiro; Processos Geomorfológicos e formas de relevo. Hidrografia: como se apresentam, se distribuem e o aproveitamento das diversas formas de água na Terra; rede hidrográfica brasileira: bacias e aproveitamento. Biogeografia: Biomas do mundo e do Brasil, domínios de paisagens; fatores que influem na vegetação, exploração econômica, vegetação do Brasil.

Geologia: Planeta Terra: estrutura e dinâmica interna e externa; tectônica global e suas relações com a ocorrência de recursos minerais, estrutura geológica brasileira; Pedologia: Formação, tipos, solos do Brasil. Geografia Rural: Fatores geoecológicos que interferem na organização do espaço rural: clima, relevo e solos; Fatores jurídicos e sociais que interferem na organização do espaço rural: estrutura agrária, estrutura fundiária, relações de trabalho; Fatores econômicos que interferem na organização do espaço rural: crédito, comercialização, transporte. Economia rural e organização regional: agricultura de mercado, agricultura de subsistência, agricultura de especulação; Organização do Espaço Rural Brasileiro; Crescimento Econômico e desigualdades. Agricultura e Meio Ambiente: sustentabilidade x produtividade. A diversidade na organização do espaço rural. Movimentos sociais no campo. Agricultura nos países desenvolvidos e subdesenvolvidos. Modernização da agricultura: complexos agroindustriais, expansão da fronteira agrícola no Brasil, o modelo agroexportador brasileiro. Agricultura, Extrativismo e Pecuária. Conceitos Básicos: agricultura de subsistência, agricultura comercial, agricultura industrial e meios de produção. Evolução da agricultura e mercados de produção agrícola. Geografia da População: O crescimento da população, a qualidade de vida: alguns indicadores, teorias demográficas, estrutura etária, estrutura por sexo, população economicamente ativa, etnias, mobilidade da população, política demográfica; distribuição da população, população brasileira. Os contrastes populacionais existentes no espaço mundial: contrastes na distribuição espacial da população, no crescimento demográfico e distribuição de renda. O contraste norte-sul: desenvolvidos e subdesenvolvidos, a estrutura da população nos países ricos e pobres, políticas de controle de natalidade, indicadores socioeconômicos, desemprego e subemprego, consumo e religião. Geografia Urbana: Processo de urbanização da humanidade, a cidade no espaço geográfico, posição urbana, funções urbanas, hierarquia urbana e relações interurbanas, rede região urbanas, processo de metropolização, problemas ambientais urbanos. O processo de urbanização nos países desenvolvidos e subdesenvolvidos, exclusão social e relação campo-cidade. Geografia da Indústria: distribuição espacial das indústrias e fatores de localização; bens de produção industrial, composição setorial da indústria, tipos de indústrias, diferentes formas de industrialização no mundo, a revolução científico-tecnológica e suas implicações no processo de industrialização. Divisão internacional do trabalho e industrialização. Geopolítica: regionalização do espaço mundial, sistemas socioeconômicos, a velha e a nova ordem mundial, relações internacionais, organizações político-territoriais e focos de tensão no mundo atual. Blocos Econômicos de Poder, conflito centro-periferia, a questão ambiental no mundo, administração de áreas comuns (Antártica e Oceanos) e dos interesses comuns (paz, segurança, desenvolvimento e meio ambiente), crises econômicas e sociais nos países periféricos. Geografia do Brasil: o Brasil no contexto da globalização. Os processos de industrialização e urbanização. O papel do Estado e do capital estrangeiro, concentração espacial e financeira da atividade industrial. As fontes de energia. Redes Urbanas e o processo de metropolização. O espaço agrário: a modernização brasileira e as alterações na produção agrícola, na estrutura fundiária, e nas relações de trabalho. A dinâmica das fronteiras agrícolas. Transportes, fluxos e organização do espaço. A densidade das redes rodoviária e ferroviária. A política rodoviarista, os transportes e a integração nacional. População, crescimento demográfico, distribuição e estrutura da população e as migrações internas. Espaço natural brasileiro: a estrutura geológica e sua relação com as riquezas minerais. O relevo e sua influência na ocupação humana; Paisagens naturais do Brasil; Modernização do país e o impacto sobre o meio ambiente. Os contrastes regionais e as divisões regionais do Brasil e Políticas Territoriais brasileiras. Ética profissional.