

PROGRAMA DAS PROVAS – PAC I/2024

DE ACORDO COM O NOVO ENSINO MÉDIO

LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS

ARTE

1. Arte Urbana. Movimento Hip-Hop. Grafite; Rap; Breakdance e danças urbanas no Brasil. (Contexto histórico, aproximações e distanciamentos com a arte tradicional, as influências das Artes africana, afro-americana e afro-brasileira; questões étnico-raciais; artistas, produções artísticas, técnicas, indústria cultural).
2. Artistas viajantes: contexto histórico, características, artistas e obras. Arte quinhentista no Brasil.
3. Artistas itinerantes: contexto histórico, características. Ilusionismo, Commedia dell'arte, circo.
4. Artes circenses. Circo-teatro. Palhaço. Contexto histórico, características e práticas.
5. A representação do corpo na história da Arte. Contexto histórico, características, artistas e obras. O corpo no teatro. O corpo nas artes circenses.
6. Performance: corpo, hibridismo e Contemporaneidade; happening; arte sensorial; Fluxus.
7. Impressionismo, Pós-Impressionismo, Expressionismo, Cubismo, Dadaísmo, Futurismo, Fauvismo, Surrealismo, Arte Concreta, Vídeo Arte. Semana de Arte Moderna.
8. Modernismo Brasileiro: contexto histórico, características, artistas e obras nas diferentes linguagens artísticas.
9. Música Popular Brasileira, Música engajada, Tropicalismo, Bossa Nova. Ritmos brasileiros. Contexto histórico, características, artistas e obras.
10. Teatro épico. O efeito de estranhamento e as peças didáticas de Bertolt Brecht. Contexto histórico, dimensão social e estética.
11. Arte, inclusão e tecnologia.
12. Indústria cultural e cultura de massa. Contexto histórico, características, artistas e obras.
13. Cinema, documentário, animação em audiovisual. História do Cinema. Elementos da linguagem audiovisual.

EDUCAÇÃO FÍSICA

1. Ginástica.
 - 1.1. Transformação histórica, cultural, filosófica e tecnológica.
 - 1.2. Ginástica de condicionamento físico (atividade física, exercício físico, saúde, sedentarismo, aptidão física, alongamentos e treino funcional).
2. Esporte.
 - 2.1. Transformação histórica, cultural, filosófica e tecnológica.
 - 2.2. Dimensões do esporte: educacional, participação e rendimento.
 - 2.3. Mercantilização das práticas esportivas.
 - 2.4. Preconceito e racismo no esporte.
 - 2.5. Esporte e inclusão.
 - 2.6. Esportes paralímpicos.
3. Lutas/Artes Marciais.
 - 3.1. Transformação histórica, cultural, filosófica e tecnológica.
 - 3.2. Principais práticas utilizadas no Brasil (Capoeira, huka huka, luta marajoara, jiu-jitsu brasileiro).
4. Jogos e brincadeiras.
 - 4.1. Transformação histórica, cultural, filosófica e tecnológica dos jogos e brincadeiras.
 - 4.2. Jogos populares x jogos eletrônicos.
 - 4.3. Jogos online: benefícios e malefícios.
5. Dança.
 - 5.1. Transformação histórica, cultural e diferenças étnicas.
 - 5.2. Danças folclóricas.
 - 5.3. Danças dos povos originários (indígenas, africanos e afro-brasileiros).

6. Práticas corporais de aventura.
 - 6.1. Principais tipos (skate, BMX, parkour, slackline, surfe, mountain bike, orientação, arvorismo, escalada, trekking, montanhismo).
 - 6.2. Estratégias sustentáveis para a conservação do patrimônio público e ambiental por meio do esporte e a relação homem-natureza.
7. Cultura Corporal.
 - 7.1. Movimento como meio de expressão em sociedade.
 - 7.2. Práticas corporais e cultura.
 - 7.3. Corpo e indústria cultural.
 - 7.4. Imagem corporal, mídias sociais e distúrbios alimentares.
 - 7.5. Métodos de avaliação física.

LÍNGUA PORTUGUESA

1. Análise e avaliação de aspectos éticos, estéticos e políticos em textos e produções artísticas e culturais.
 - 1.1. Funções dos substantivos, adjetivos e advérbios na construção textual.
 - 1.2. Uso de modalizadores (verbos modais, tempos e modos verbais, expressões modais, adjetivos, locuções ou orações adjetivas, advérbios, locuções ou orações adverbiais, entonação).
 - 1.3. Uso de estratégias de pessoalização e de impessoalização (uso de primeira e terceira pessoas, vozes verbais (ativa, passiva)).
 - 1.4. Uso de recursos de coesão sequencial (conjunções, preposições, artigos, pronomes e articuladores textuais).
 - 1.5. Compreender a hierarquização das proposições e a síntese do conteúdo dos textos.
2. Morfossintaxe e Sintaxe.
 - 2.1. Diferenciação e reconhecimento dos usos oral, informal e formal da língua.
 - 2.2. Morfologia: processos de formação das palavras, tipos de morfemas e neologismos.
3. Semântica.
 - 3.1. Figuras de linguagem: figuras de semântica; figuras de sintaxe e figuras de som/fonética.
 - 3.2. Denotação e conotação.
 - 3.3. Informatividade e inferência.
4. Efeitos de sentido e o uso de recursos linguísticos e multissemióticos no texto.
 - 4.1. Variação linguística.
 - 4.2. Adequação da utilização vocabular (lexical), semântica, prosódica e ortográfica.
 - 4.3. Uso adequado de recursos referenciais de sinonímia, reiteração, hiperonímia.
 - 4.4. Estrutura sintática: reconhecimento do sujeito da oração (expresso, elíptico, determinado ou indeterminado, passivo ou ativo).
5. Oralidade.
 - 5.1. Diferenciação entre fonemas e letras.
 - 5.2. Vogais, consoantes e semivogais.
 - 5.3. Dígrafos.
6. Literatura: (período literário, gênero literário, elementos da narração e da poesia).
 - 6.1. OBRAS PARA LEITURA:
 - Poemas Escolhidos - Gregório de Matos
 - Sonetos de Camões - Luís Vaz de Camões
 - Noite na Taverna - Álvares de Azevedo.
7. Produção textual de uma narração.

LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA - INGLÊS

1. Leitura.
 - 1.1. Compreensão e interpretação textual.
 - 1.2. Inferências.
 - 1.3. Identificação de tema, ideias principais e secundárias, função comunicativa predominante.
 - 1.4. Identificação de contexto de produção, recepção e circulação.
2. Conteúdos Gramaticais.
 - 2.1. Denotação e conotação.

- 2.2. Marcadores e modalizadores discursivos.
- 2.3. Operadores argumentativos.
- 2.4. Efeitos de sentido dados por escolhas lexicais, funções morfossintáticas, semânticas, pragmáticas e demais elementos constitutivos do discurso.

MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

MATEMÁTICA

1. Números reais.
 - 1.1. Conjuntos numéricos.
 - 1.2. Operações com números reais.
2. Medidas.
 - 2.1. Regras de três simples e composta.
 - 2.2. Sistema Internacional de Unidades e transformações de medidas.
 - 2.3. Notação científica.
 - 2.4. Utilização das unidades de medidas (agrárias, astronômicas, de transferência e de armazenamento de dados, densidade demográfica e densidade de materiais).
3. Sistemas lineares e matrizes.
 - 3.1. Matrizes e tipos de matrizes.
 - 3.2. Operações com matrizes.
 - 3.3. Sistemas lineares e matriz associada.
 - 3.4. Representação gráfica da resolução de um sistema linear.
 - 3.5. Processo de escalonamento de sistemas lineares.
4. Matemática financeira.
 - 4.1. Porcentagem e suas aplicações.
 - 4.2. Equações exponenciais.
 - 4.3. Equações logarítmicas.
 - 4.4. Juros simples e compostos.
 - 4.5. Representação gráfica dos juros.
 - 4.6. Sistemas de amortização: sistema de amortização constante (SAC) e sistema Price.
 - 4.7. Índices e coeficientes socioeconômicos, taxas de inflação, taxa de juro efetiva e imposto de renda.
 - 4.8. Equivalência de capitais.
5. Estatística.
 - 5.1. Dados estatísticos, coleta, organização e análise.
 - 5.2. População, amostra e variável.
 - 5.3. Variáveis estatísticas qualitativas e quantitativas.
 - 5.4. Construção de tabelas, gráficos e diagramas: leitura e interpretação dos dados.
 - 5.5. Medidas de tendência central: média, moda e mediana.
 - 5.6. Medidas de dispersão: amplitude, variância e desvio padrão.
 - 5.7. Análise de dados estatísticos: indicadores socioeconômicos, índice de desenvolvimento humano (IDHM, IDH) e taxa de inflação.
 - 5.8. Pesquisa estatística e pesquisa amostral.
6. Matemática computacional e linguagem computacional.
 - 6.1. Simbologia e linguagem computacional.
 - 6.2. Fluxograma.
 - 6.3. Uso de aplicativos na construção de fluxogramas.

CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

BIOLOGIA

1. Teorias e hipóteses sobre a origem da vida.
 - 1.1. Teorias sobre a origem da vida: abiogênese, biogênese, teorias sobre a origem e evolução do primeiro ser vivo e dos tipos celulares.

2. **Biologia Celular.**
 - 2.1. Células procariotas e eucariotas.
 - 2.2. Células autotróficas e heterotróficas.
 - 2.3. Composição química das células.
 - 2.4. Componentes celulares.
 - 2.4.1. Envoltórios celulares (estrutura, especializações, permeabilidade e tipos de transportes).
 - 2.4.2. Citoplasma e organelas (composição, estrutura, características e funções).
 - 2.5. Aspectos gerais do metabolismo energético (respiração celular, fermentação, educação alimentar e nutricional, fotossíntese e quimiossíntese).
 - 2.6. Núcleo - organização e estrutura.
 - 2.7. Divisão celular - centríolos e fuso de divisão celular; ciclo celular; mitose; meiose;
3. **Desenvolvimento embrionário animal.**
 - 3.1. Gametogênese; tipos de ovos; etapas do desenvolvimento; anexos embrionários.
4. **Genética e Biologia Molecular.**
 - 4.1. Estrutura e função dos ácidos nucleicos (DNA e RNA).
 - 4.2. Mecanismo de duplicação do DNA.
 - 4.3. Estrutura dos genes procarióticos e eucarióticos.
 - 4.4. Transcrição gênica e processamento do RNA mensageiro eucariótico.
 - 4.5. Síntese proteica.
 - 4.6. Noções do controle da atividade da expressão dos genes.
 - 4.7. Cariótipos e alterações cromossômicas numéricas e estruturais.
 - 4.8. Polimorfismos mutacionais: causas e consequências (substituição de base nitrogenada, adição e deleção).
 - 4.9. Engenharia genética e bioética.
 - 4.9.1. Noções de bioética; Tecnologia do DNA recombinante - mecanismos e aplicações para a indústria.
 - 4.9.2. Organismos geneticamente modificados.
 - 4.9.3. Biorremediação.
5. **Ecologia.**
 - 5.1. Conceitos de ecologia - os seres vivos e o ambiente.
 - 5.2. Ecologia de populações e comunidades.
 - 5.3. Dinâmica das populações biológicas.
 - 5.4. Relações entre seres vivos.
 - 5.5. Ecossistemas - habitat e nicho ecológico.
 - 5.6. Energia e matéria nos ecossistemas - cadeias/teias alimentares.
 - 5.7. Ciclos biogeoquímicos, efeitos catastróficos naturais, poluição e impactos ambientais.
 - 5.8. Sucessão ecológica.
 - 5.9. Biomas da Terra e biomas brasileiros.
 - 5.10. Conservação e preservação ambiental.
 - 5.11. Educação ambiental.
 - 5.12. Sustentabilidade - Políticas ambientais para a sustentabilidade.

FÍSICA

1. **Sistema Internacional de Unidades (SI).**
 - 1.1. Grandezas fundamentais e derivadas do SI.
 - 1.2. Unidades fundamentais e derivadas do SI.
 - 1.3. Equações dimensionais.
2. **Cinemática Escalar.**
 - 2.1. Deslocamento.
 - 2.2. Velocidade.
 - 2.3. Aceleração.
 - 2.4. Movimento uniforme (MU).
 - 2.5. Movimento uniformemente variado (MUV).
 - 2.6. Queda livre e lançamento vertical.
3. **Cinemática Vetorial.**

- 3.1. Grandezas escalares e vetoriais.
- 3.2. Adição e subtração de vetores.
- 3.3. Velocidade e aceleração vetoriais.
- 3.4. Lançamento de projéteis - horizontal e oblíquo.
4. Movimento Circular.
 - 4.1. Velocidade linear e angular.
 - 4.2. Movimento circular uniforme (MCU).
 - 4.3. Frequência e período.
5. Gravitação.
 - 5.1. Ptolomeu e a teoria geocêntrica.
 - 5.2. Copérnico e a teoria heliocêntrica.
 - 5.3. As leis de Kepler.
 - 5.4. Lei da gravitação universal.
6. Dinâmica.
 - 6.1. Força.
 - 6.2. Tipos de força (peso, tração, centrípeta, atrito, elástica, empuxo hidrostático).
 - 6.3. Princípio da inércia - 1ª lei de Newton.
 - 6.4. Princípio fundamental da dinâmica - 2ª lei de Newton.
 - 6.5. Princípio da ação e reação - 3ª lei de Newton.
 - 6.6. Dinâmica do movimento circular.
7. Energia.
 - 7.1. Energia e tipos de energia.
 - 7.2. Trabalho.
 - 7.3. Teorema da energia cinética.
 - 7.4. Teorema da energia potencial.
 - 7.5. Conservação e transformação da energia mecânica.
 - 7.6. Potência e rendimento.
8. Quantidade de movimento e impulso.
 - 8.1. Quantidade de movimento.
 - 8.2. Impulso de uma força.
 - 8.3. Teorema do impulso.
 - 8.4. Conservação da quantidade de movimento.
 - 8.5. Colisões.
9. Estática.
 - 9.1. Equilíbrio de ponto material.
 - 9.2. Momento de uma força.
 - 9.3. Momento de binário.
 - 9.4. Condições de equilíbrio de um corpo extenso.
 - 9.5. Máquinas simples.
 - 9.6. Tipos de equilíbrio de um corpo.
10. Termometria.
 - 10.1. Temperatura e calor.
 - 10.2. Transformações entre escalas termométricas.
11. Calorimetria.
 - 11.1. Dilatação térmica.
 - 11.2. Condutividade térmica.
 - 11.3. Capacidade térmica.
 - 11.4. Calor específico.
 - 11.5. Calor sensível e latente.
 - 11.6. Mudanças de estado.
 - 11.7. Trocas de calor.
 - 11.8. Propagação do calor.
12. Termodinâmica.
 - 12.1. Estado termodinâmico de um gás.
 - 12.2. Transformações gasosas.
 - 12.3. Lei dos gases ideais.
 - 12.4. Trabalho numa transformação gasosa.
 - 12.5. Energia interna de um gás ideal.

- 12.6. 1ª Lei da Termodinâmica.
- 12.7. Transformações cíclicas.
- 12.8. 2ª Lei da Termodinâmica.
- 12.9. Máquinas térmicas.

QUÍMICA

- 1. Estudo da matéria.
 - 1.1. Propriedades da matéria.
 - 1.2. Estados de agregação da matéria e suas mudanças.
 - 1.3. Substâncias e misturas.
 - 1.4. Processos de separação de misturas.
- 2. Leis Ponderais e Notação Química.
 - 2.1. Símbolos e fórmulas na representação química.
 - 2.2. Equações químicas.
 - 2.3. Balanceamento de equações.
 - 2.4. Massa atômica e massa molar.
 - 2.5. Leis ponderais.
- 3. Estrutura Atômica.
 - 3.1. Modelos atômicos.
 - 3.2. Número atômico e número de massa.
 - 3.3. Átomos isótopos, isóbaros, isótonos e isoeletrônicos.
 - 3.4. Postulados de Bohr, números quânticos e distribuição eletrônica.
 - 3.5. A formação de íons.
- 4. Atividade Nuclear.
 - 4.1. Radioatividade e as características nucleares.
 - 4.2. Radiações ionizantes e não-ionizantes.
 - 4.3. Transmutação natural e artificial.
 - 4.4. Emissões nucleares naturais.
 - 4.5. 1ª e 2ª Leis de Soddy.
 - 4.6. Fusão e fissão nuclear.
 - 4.7. Período de meia vida: conceito e aplicações.
- 5. Classificação Periódica dos Elementos.
 - 5.1. A tabela periódica atual: grupos e períodos.
 - 5.2. Correlações entre configuração eletrônica e as propriedades periódicas: energia de ionização, afinidade eletrônica, eletronegatividade, raio atômico e densidade.
- 6. Ligações Químicas.
 - 6.1. Ligação iônica e propriedades dos compostos formados.
 - 6.2. Compostos iônicos na natureza e no cotidiano.
 - 6.3. Ligação covalente e propriedades dos compostos formados.
 - 6.4. Compostos covalentes na natureza e no cotidiano.
 - 6.5. Polaridade de ligações e moléculas.
 - 6.6. Ligação metálica e propriedades dos compostos formados.
 - 6.7. Forças intermoleculares.
- 7. Compostos Inorgânicos: ácidos, bases, sais e óxidos.
 - 7.1. Teoria ácido base de Arrhenius, Bronsted Lowry e Lewis.
 - 7.2. Conceito e classificação de ácidos, bases, sais e óxidos inorgânicos.
 - 7.3. Características e propriedades dos compostos inorgânicos.
 - 7.4. Nomenclatura dos compostos inorgânicos.
- 8. Reações Químicas.
 - 8.1. Tipos de reação: síntese, decomposição, deslocamento e dupla-troca.
 - 8.2. Reações de oxirredução: número de oxidação e balanceamento.
- 9. Cálculos Químicos.
 - 9.1. Conceitos e cálculos estequiométricos envolvendo: massa molar, mol e constante de Avogadro.
 - 9.2. Estequiometria aplicada às reações químicas.
 - 9.3. Cálculos envolvendo pureza, rendimento e reagente em excesso.

CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS

FILOSOFIA

1. Mito e Filosofia.
 - 1.1. Mitologia: saber mítico e saber filosófico.
 - 1.2. Características e funções do mito.
 - 1.3. Pensamento mítico em diferentes povos e culturas ao longo da história.
 - 1.4. Tragédia grega.
 - 1.5. Relação Mito e Filosofia.
 - 1.6. Características do pensamento filosófico.
2. Teoria do Conhecimento.
 - 2.1. Senso Comum e Senso Científico (Doxa e Episteme).
 - 2.2. Os pré-socráticos e a physis.
 - 2.3. O conhecimento (Epistemologia) na Filosofia Clássica: método socrático, teoria das ideias de Platão e realismo aristotélico.
 - 2.4. Possibilidades do conhecimento: ceticismo, dogmatismo, racionalismo, empirismo e criticismo.
 - 2.5. Conhecimento e lógica: lógica formal e simbólica.
 - 2.6. Filosofia Medieval.
3. Filosofia Moral.
 - 3.1. Conceito de ética e moral.
 - 3.2. Lei moral, direito e liberdade.
 - 3.3. Concepções éticas: clássica grega, medieval e moderna.
 - 3.4. Ética existencialista: Heidegger e Sartre.
4. Filosofia Política.
 - 4.1. Diferentes formas de poder.
 - 4.2. Concepções políticas: clássica grega (Platão e Aristóteles), medieval e moderna (Maquiavel, John Locke, Hobbes, Rousseau e Montesquieu).
 - 4.3. Democracia contemporânea.
5. Filosofia da Ciência.
 - 5.1. Concepções científicas: clássica grega, medieval e moderna.
 - 5.2. Ciência na pós-modernidade: teoria da refutabilidade, Karl Popper e Thomas Kuhn.
 - 5.3. Hans Jonas e a Bioética.
6. Filosofia Estética.
 - 6.1. Concepções estéticas (antiga, medieval, renascentista, moderna e contemporânea).
 - 6.2. Cultura e arte.

GEOGRAFIA

1. Linguagens cartográficas e novas tecnologias.
2. Origem, expansão do universo e o tempo geológico.
3. Conceitos e Categorias Fundamentais de Geografia: espaço geográfico, região, paisagem. Lugar. Território, rede.
4. Localização e posição geográfica do Brasil e do Paraná, territorialização e sua regionalização.
5. Geografia da População.
 - 5.1. A formação da sociedade brasileira.
 - 5.2. Teorias e transformação demográfica.
 - 5.3. Distribuição espacial e indicadores estatísticos da população.
 - 5.4. Movimentos migratórios.
6. Urbanização.
7. As grandes sociedades do mundo contemporâneo e suas relações culturais.
 - 7.1. Manifestações socioespaciais da diversidade cultural, gênero, étnico e religiosa.
8. Questões ambientais.
 - 8.1. Lixo.
 - 8.2. Chuva ácida.
 - 8.3. Ilhas de calor.
 - 8.4. Camada de ozônio.

- 8.5. Inversão térmica.
- 8.6. Poluição das águas.
- 8.7. Desertificação.
- 9. Dinâmica do espaço natural: mundo, Brasil, Paraná.
 - 9.1. Biomas e ecossistemas.
 - 9.2. Climas.
 - 9.3. Geologia e relevo.
 - 9.4. Hidrografia.

HISTÓRIA

- 1. Historiografia.
 - 1.1. Conceituação e Objetivo.
 - 1.2. Fontes e concepções de tempo (temporalidade).
- 2. As sociedades agrárias: cultura, técnica e formação dos primeiros núcleos urbanos.
 - 2.1. Povos da Antiguidade Oriental.
 - 2.2. Ameríndios.
 - 2.3. Reinos africanos.
- 3. As sociedades escravistas: Grécia e Roma.
- 4. O feudalismo.
 - 4.1. Economia, cultura e sociedade.
- 5. O mundo moderno.
 - 5.1. Transformações econômicas, sociais e culturais.
 - 5.2. Renascimento e Reformas Religiosas.
 - 5.3. O racionalismo e a cientificidade.
 - 5.4. Povos pré-colombianos e conquista da América.
 - 5.5. O Antigo Regime.
- 6. As sociedades capitalistas.
 - 6.1. Correntes teóricas e filosóficas.
 - 6.2. Colonialismo e etnocentrismo.
 - 6.3. As revoluções e seus impactos sociais.
- 7. Expansão marítima europeia e seus desdobramentos.
 - 7.1. O comércio marítimo e o sistema colonial.
 - 7.2. Imaginários e culturas.
 - 7.3. Povos originários no Brasil e nas Américas.
- 8. Período colonial brasileiro e independência política.
 - 8.1. Ocupação europeia e estruturas políticas.
 - 8.2. Expansão territorial, economia e sociedade.
 - 8.3. A Família Real e o processo de independência.
 - 8.4. Primeiro Reinado.
- 9. A América Espanhola.
 - 9.1. Administração, economia e sociedade.
 - 9.2. Rebeliões coloniais e processos de emancipação.
- 10. O Paraná.
 - 10.1. Economia e sociedade.
 - 10.2. Ocupação e políticas imigratórias.
 - 10.3. Trabalho escravo e livre.
 - 10.4. Movimentos de resistência ao sistema escravista.
 - 10.5. Povos originários, populações negras e quilombolas.
 - 10.6. Políticas e demandas de populações indígenas e afrodescendentes.
 - 10.7. Processo de expansão e ocupação territorial.
- 11. Formação do Estado Nacional Brasileiro.
 - 11.1. Século XIX.