

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### 2º ANO ENSINO MÉDIO

#### LÍNGUA PORTUGUESA

##### Gramática e texto

- Textos temáticos e figurativos
- Textos não verbais e sincréticos: procedimentos de leitura
- Combinação de palavras: mecanismos de coesão frasal
- Sujeito e predicado: manobras de construção de sentidos no texto
- Satélites do verbo: papéis semânticos
- Argumentação: recursos de persuasão
- Funções do pronome se: papel argumentativo
- Satélites do nome I: papel semântico do adjunto adnominal e do predicativo
- Satélites do nome II: papel semântico do complemento nominal e do aposto.
- Papel do vocativo na interlocução
- Sintaxe dos pronomes pessoais na norma-padrão
- Coerência textual
- Coesão textual
- Orações subordinadas substantivas: descrição, norma e operações de sentido
- Orações subordinadas adjetivas: descrição, norma e operações de sentido
- Orações subordinadas adverbiais e reduzidas: relações de sentido
- Orações coordenadas: relações de sentido
- Tipos de texto: descrição, narração e dissertação
- Tipos de discurso e transposições
- Sinais de pontuação: marca de relação sintática e produção de sentido
- Regência: norma-padrão, marca de relação sintática e produção de sentido
- Crase: norma-padrão, marca de relação sintática e produção de sentido
- Concordância: norma-padrão e marca de relação sintática

##### Redação

- Descrição, narração e dissertação a serviço dos gêneros
- Publicidade, quadrinhos e fotojornalismo: entre a descrição e a narração
- Artigos, editoriais e resenhas: variações dissertativas
- Narrador e focalização
- Elementos da narrativa: personagem, espaço e tempo
- Reportagem e crônica: dois gêneros narrativos clássicos
- O texto dissertativo de caráter científico: efeito de objetividade
- Estrutura dissertativa ortodoxa
- Recursos argumentativos
- Propostas de intervenção
- Auditório e carta
- Adequação à proposta
- Atividades de criação

##### Literatura

- A estética realista
- Eça de Queirós
- Machado de Assis
- Aluísio Azevedo
- Estética da Belle Époque: Parnasianismo
- Estética da Belle Époque: Simbolismo e Impressionismo
- Pré-Modernismo
- Vanguardas artísticas europeias
- Fernando Pessoa
- Semana de Arte Moderna
- Oswald de Andrade
- Mário de Andrade
- Manuel Bandeira
- Modernismo dos anos 1930: panorama
- Carlos Drummond de Andrade
- Graciliano Ramos
- João Cabral de Melo Neto

- João Guimarães Rosa
- Clarice Lispector

## LÍNGUA INGLESA

- Text Comprehension; Present Perfect
- Text Comprehension; Relative Pronouns
- Text Comprehension; Additions to Remarks
- Text Comprehension; Question-tags; Short Answers; Shortened Clauses
- Text Comprehension; Modal Verbs (II)
- Text Comprehension; Conditional Sentences
- Text Comprehension; The Passive Voice
- Text Comprehension; "To" Infinitive; Bare Infinitive; -ing Form (II)
- Text Comprehension; Reported (Indirect) Speech
- Text Comprehension; Review Exercises

## HISTÓRIA

- A formação do Estado brasileiro (1822-1840): Primeiro Reinado
- A formação do Estado brasileiro (1822-1840): Período Regencial
- O pensamento liberal e os movimentos sociais: desenvolvimento e crítica
- Desenvolvimento e crítica do pensamento liberal: do socialismo utópico ao marxismo
- Desenvolvimento e crítica do pensamento liberal: do anarquismo ao pensamento social cristão
- Movimentos sociais e políticos no século XIX: as ondas revolucionárias
- Movimentos sociais e políticos no século XIX: o nacionalismo
- Movimentos sociais e políticos no século XIX: reivindicações pela emancipação nacional
- Movimentos sociais e políticos no século XIX: os Estados Unidos
- Consolidação do Estado brasileiro (1840-1889): a política interna no Segundo Reinado
- Consolidação do Estado brasileiro (1840-1889): a economia no Segundo Reinado
- Consolidação do Estado brasileiro (1840-1889): o trabalho no Segundo Reinado
- Consolidação do Estado brasileiro (1840-1889): o abolicionismo
- Consolidação do Estado brasileiro (1840-1889): a política externa no Segundo Reinado
- Consolidação do Estado brasileiro (1840-1889): o declínio do Segundo Reinado
- Segunda Revolução Industrial
- Imperialismo (I)
- A belle époque
- Conflitos do século XX: a Primeira Guerra Mundial (1914-1918)
- Revolução Russa
- Revolução Mexicana
- Formação da República: a República da Espada (1889-1894)
- Formação da República: a transição para o poder civil (1894-1898)
- Formação da República: população e sociedade brasileiras (1889-1914)
- Formação da República: modernização incompleta e movimentos sociais (1889-1914)
- Formação da República: mecanismos políticos da Primeira República (1889-1930)
- Formação da República: situação econômica (1889-1930)
- Formação da República: a belle époque brasileira (1889-1914)
- A crise de 1929
- O fascismo
- O nazismo
- Crise da Primeira República (1922-1930): a industrialização do Brasil
- Crise da Primeira República (1922-1930): o operariado e a classe média
- Crise da Primeira República (1922-1930): o tenentismo
- Crise da Primeira República (1922-1930): a Revolução de 1930
- Conflitos do século XX: crises da década de 1930
- Conflitos do século XX: a Segunda Guerra Mundial
- Era Vargas: governo provisório (1930-1934)
- Era Vargas: governo constitucional (1934-1937)
- Era Vargas: Estado Novo (1937-1945)
- Era Vargas: transformações econômicas
- Era Vargas: cultura e sociedade
- Era Vargas: a invenção do Brasil

- Era Vargas: O fim do Estado Novo (1943-1945)
- Conflitos do século XX: Guerra Fria (1945-1968)
- Descolonização afro-asiática
- A Revolução Chinesa
- América Latina no século XX
- Brasil: República Liberal (1945-1964)
- Conflitos do século XX: cultura e contracultura
- Conflitos do século XX: Guerra Fria (1968-1989)
- Brasil: regime militar (1964-1985)
- Brasil atual

## GEOGRAFIA

- Globalização: Globalização da economia
- Blocos econômicos
- As desigualdades no mundo globalizado
- A desigualdade social e econômica no mundo globalizado
- Desigualdades e seus fatores
- População: distribuição e crescimento
- Distribuição e crescimento da população mundial
- As teorias demográficas
- População do Brasil: distribuição e crescimento
- A população absoluta e relativa do Brasil
- O crescimento vegetativo da população brasileira
- Estrutura etária e por gênero
- Estrutura etária no mundo
- Estrutura etária e por gênero da população brasileira
- População do Brasil: imigração e estrutura étnica
- Os imigrantes
- Estrutura étnica
- População do Brasil: estrutura ativa
- Estrutura da população ativa
- Trabalho e mercado de trabalho
- As migrações
- Diferentes tipos de migrações
- Migrações brasileiras
- Urbanização e implicações sociais
- Urbanização
- Urbanização no Brasil
- Problemas urbanos
- Os grandes problemas ambientais urbanos
- Agropecuária no mundo
- Sistemas agropecuários
- Agropecuária nos países do Norte e do Sul
- Agropecuária no Brasil
- Atividades agropecuárias no Brasil
- Atividades agropecuárias nas macrorregiões brasileiras
- A atividade industrial
- Desenvolvimento da atividade industrial
- Revoluções Industriais
- As potências industriais tradicionais
- Potências industriais tradicionais: Estados Unidos e Canadá
- Potências industriais tradicionais: Japão e Europa
- As potências industriais emergentes
- A atividade industrial nos Tigres Asiáticos
- A atividade industrial nos Brics
- Atividade industrial no Brasil
- Transporte e comércio
- O transporte
- O comércio
- Turismo como organizador do espaço geográfico

- O turismo como organizador do espaço geográfico
- Geopolítica: a ordem mundial bipolar e multipolar
- A ordem mundial bipolar
- Fim da ordem mundial bipolar
- Problemas geopolíticos da Ásia
- Geopolítica: Oriente Médio
- Geopolítica: Extremo Oriente e Sudeste Asiático
- Geopolítica: problemas geopolíticos na África
- Recentes tensões e conflitos africanos
- Questões geopolíticas na América Latina
- A Organização das Nações Unidas
- Formação e instâncias administrativas da ONU
- Brasil no Sistema Internacional
- O Brasil no Sistema Internacional

## BIOLOGIA

- Noções de taxonomia e nomenclatura
- Reino animal: Poríferos e Cnidários
- Reino animal: Platelminhos
- Reino animal: Nematelmintos
- Reino animal: Anelídeos
- Reino animal: Moluscos
- Reino animal: Artrópodes
- Reino animal: Equinodermos e Cordados
- Reino animal: Peixes
- Reino animal: Anfíbios e Répteis
- Reino animal: Aves e Mamíferos
- Tegumento
- Locomoção
- Fisiologia da digestão e nutrição
- Fisiologia da digestão e nutrição
- Fisiologia do sistema cardiovascular
- Fisiologia do sistema cardiovascular e sangue
- Fisiologia do sistema respiratório
- Fisiologia da excreção
- Fisiologia do sistema nervoso
- Fisiologia do sistema endócrino
- Fisiologia do sistema reprodutor feminino
- Ciclos de vida
- Briófitas
- Pteridófitas
- Gimnospermas
- Angiospermas
- Polinização
- Frutos e dispersão
- Angiospermas: classes de angiospermas e germinação
- Meristemas e crescimento vegetal
- Raiz e nutrição inorgânica
- Estômatos, trocas gasosas e transpiração
- Condução de seiva bruta
- Condução de seiva elaborada
- Hormônios e outros reguladores vegetais
- Hormônios: reguladores vegetais
- Movimentos vegetais e fotoperiodismo
- Revisão: meiose
- A primeira lei de Mendel
- Ausência de dominância, codominância e letalidade
- Genealogias, cruzamento-teste e probabilidades
- Grupos sanguíneos
- Cromossomos sexuais e a herança de seus genes

- A segunda lei de Mendel
- Interação gênica
- Linkage e mapas genéticos
- Genética de populações
- Biotecnologia

## FÍSICA

### Física A

- Eletricidade e sociedade
- O modelo do átomo de Rutherford e carga elétrica
- Condutores e isolantes elétricos
- Mecanismos de eletrização
- Força elétrica
- Campo elétrico
- Campo elétrico uniforme
- Energia potencial elétrica e diferença de potencial
- Um estudo particular de energia potencial elétrica
- Mapeamento do campo elétrico
- Trabalho e energia no campo elétrico uniforme
- Corrente elétrica
- Potência elétrica e o quilowatt-hora
- Resistência elétrica e primeira lei de Ohm
- Segunda lei de Ohm
- Associação de resistores em série
- Associação de resistores em paralelo
- Associação de resistores e plantas baixas de residências
- Geradores e pilhas
- Circuitos simples
- Bipolos reversíveis: receptores elétricos
- Aparelhos de medida
- Circuitos de malha única
- Ímãs e magnetismo
- A experiência de Oersted
- Força magnética
- Indução eletromagnética
- Indução eletromagnética: gerador mecânico

### Física B

- Estática: equilíbrio de um corpo extenso
- Termometria: temperatura e escalas
- Calor e mecanismos de transferência
- Dilatação e contração dos sólidos
- Dilatação anômala da água
- Quantidade de calor sensível
- Estática: equilíbrio do ponto material e momento de uma força (torque)
- Quantidade de calor sensível
- Quantidade de calor latente
- Sistema termicamente isolado
- Introdução à Termodinâmica
- As variáveis de estado de uma amostra gasosa
- Transformações gasosas
- Energia interna de um gás ideal
- O trabalho da força de pressão de um gás
- Primeira lei da Termodinâmica
- Primeira lei da Termodinâmica aplicada a transformações particulares
- Máquinas térmicas
- Osciladores harmônicos
- Introdução à Ondulatória
- Equação fundamental da Ondulatória
- Fenômenos ondulatórios



- Ondas transversais em cordas
- Ondas eletromagnéticas
- Interferência de ondas
- Ondas estacionárias
- Ondas sonoras e suas características
- A corda como fonte de som
- Os tubos como fonte de som
- O efeito Doppler

## QUÍMICA

- Soluções: conceito e classificação
- Concentração comum (m/V) e densidade
- Concentrações (m/m): porcentagem, ppm e ppb
- Concentração em mol/L
- Relações entre tipos de concentração
- Diluição das soluções
- Mistura de soluções de mesmo soluto
- Termoquímica: poder calórico dos alimentos
- Calor de reação e entalpia
- Entalpia de formação e DH de formação
- Entalpia de combustão
- Cálculo de DH da reação pela lei de Hess
- Energia de ligação
- Introdução à oxirredução: número de oxidação
- Agentes oxidante e redutor
- Balanceamento de equações químicas de oxirredução
- Pilhas: conceitos iniciais
- Potenciais de eletrodos
- Espontaneidade de reações
- Eletrólise
- Leis de Faraday
- Cinética Química: velocidade média
- A energia de ativação
- Fatores que influenciam a rapidez de uma reação
- Lei da rapidez
- Equilíbrios químicos: introdução
- Equilíbrios químicos: cálculos diretos de KC
- Equilíbrios heterogêneos – KP
- Deslocamento de equilíbrio
- Lei da diluição de Ostwald
- Produto iônico da água
- pH e pOH: introdução
- Introdução à Química orgânica
- Petróleo: reações de combustão
- Nomenclatura de hidrocarbonetos
- Nomenclatura básica de alguns compostos orgânicos
- Grupos orgânicos substituintes
- Nomenclatura de hidrocarbonetos ramificados
- Álcoois, fenóis, aldeídos e cetonas
- Ácidos carboxílicos, ésteres, éteres e aminas
- Sinopse das funções orgânicas
- Isomeria constitucional (plana)
- Isomeria geométrica (cis-trans)
- Isomeria óptica

## MATEMÁTICA

### Matemática A

- Medidas de arcos

- Arcos trigonométricos
- Seno e cosseno de um arco trigonométrico
- Lidando com senos e cossenos de um arco trigonométrico
- Relação trigonométrica fundamental
- Tangente de um arco
- Outras razões trigonométricas Seno e cosseno da soma e da diferença
- Seno e cosseno do dobro de um arco
- Tangente da soma, da diferença e do dobro de um arco
- Equações trigonométricas
- Função seno e função cosseno
- Matrizes: conceito, igualdade, adição e multiplicação por um número
- Potências naturais de matrizes quadradas
- Sistemas lineares: introdução
- Sistemas lineares: sistemas escalonados
- Sistemas lineares: escalonamento e classificação
- Determinantes de ordem 1, 2 ou 3
- Determinantes, matriz inversa e sistemas lineares
- Princípios básicos de contagem
- Arranjo simples e fatorial
- Permutações
- Combinação simples
- Probabilidade: conceitos fundamentais
- Probabilidade condicional e multiplicação de probabilidades
- Números complexos: introdução
- Números complexos: igualdade e conjugado
- Números complexos: divisão
- Números complexos: potências naturais de  $i$
- Polinômios e equações polinomiais: conceitos básicos
- Polinômios e equações polinomiais: divisão
- Polinômios e equações polinomiais: divisão por  $x - a$ , teorema do resto
- Polinômios e equações polinomiais: TFA, teorema da decomposição
- Polinômios e equações polinomiais: relações entre coeficientes e raízes
- Polinômios e equações polinomiais: raízes imaginárias, raízes inteiras
- Polinômios e equações polinomiais: inequações polinomiais

## Matemática B

- O plano cartesiano ortogonal
- Distância entre dois pontos
- Estudo de reta: inclinação e coeficiente angular
- Estudo da reta: equação fundamental
- Estudo da reta: equação reduzida e equação geral
- Estudo da reta: posições relativas
- Estudo da reta: retas perpendiculares
- Distância de ponto a reta
- Representações gráficas de inequações
- Circunferência: equação reduzida
- Circunferência: equação normal
- Reta e circunferência
- Áreas
- Introdução à geometria do espaço: conceitos iniciais e posições relativas entre duas retas
- Introdução à geometria do espaço: posições relativas entre reta e plano e entre dois planos
- Poliedros
- Prismas
- Prismas: paralelepípedo reto-retângulo e cubo
- Prismas regulares
- Pirâmide regular
- Tetraedro
- Cilindro circular reto
- Cone circular reto
- Esfera
- Sólidos semelhantes

## FILOSOFIA

### 1. Ética

- Introdução à Ética
- Liberdade e conhecimento: Espinosa
- Liberdade e política: Marx
- Liberdade e responsabilidade: fenomenologia e existencialismo
- Liberdade e linguagem: Habermas

### 2. Filosofia Política

- Introdução ao pensamento político
- As ideias de Maquiavel
- O contratualismo – Thomas Hobbes
- O contratualismo – John Locke
- O contratualismo – Jean-Jacques Rousseau
- O socialismo depois de Marx

### 3. Estética

- Introdução à Estética
- Arte e indústria – Adorno e Benjamin

## SOCIOLOGIA

- Povos e nações
- Estado nacional e poder político
- Estado e governo
- Partidos políticos e eleições
- Democracias, ditaduras e cidadania
- Movimentos sociais e revolução
- Identidade cultural – padronização e diversidade
- Cultura, conhecimento e poder – entre o erudito e o popular
- Memória e preservação cultural
- Cultura midiática – relações de poder
- Retratos da cultura brasileira – das origens à indústria cultural
- Mais elementos da cultura brasileira

## EDUCAÇÃO FÍSICA

### 1. Exercícios de mobilidade articular, alongamento e estimulação cardiorrespiratória.

### 2. Aquecimento:

- funções: prevenção lesões e melhora do desempenho
- tipos: geral e específico
- critérios para a realização do aquecimento geral.

### 3. Conceito de exercício físico e de atividade física

- tipos: geral e específico
- critérios para a realização do aquecimento geral.

### 4. Conceito de atividade física e exercício físico.

### 5. Alimentação antes, durante e depois da prática corporal.

### 6. Noções de hidratação relativas às práticas corporais.

### 7. Principais adaptações do funcionamento do organismo durante a atividade física:

- frequência cardíaca
- frequência respiratória
- sinais exteriores de fadiga e suas relações com as funções cardiorrespiratória e muscular.

### 8. Fatores que afetam o processo saúde-doença.

### 9. Promoção da atividade física e as diversas práticas de cuidado (individuais e coletivos) em saúde.

### 10. Esportes:

#### HANDEBOL

- adquirir noções do jogo
- conhecimento de alguns fundamentos básicos:
- drible
- passe de peito
- passe picado
- arremesso
- organização coletiva e individual



- jogo
- regras básicas.

#### **VOLEIBOL**

- adquirir noções do jogo
- conhecimento de alguns fundamentos básicos: toque, manchete, saque por baixo, posição de rotação, sistema 6 X 0
- regras básicas
- jogos

#### **FUTSAL**

- conhecimento de alguns fundamentos básicos: passes, chute, domínio e condução da bola
- organização coletiva e individual.
- Jogos
- regras básicas.

#### **BASQUETEBOL**

- adquirir noções básicas do jogo
- conhecimento de alguns fundamentos básicos: passe de peito, drible, bandeja, arremesso de peito, bandeja, domínio de recepção de bola, manejo do corpo com e sem a bola
- regras básicas
- organização coletiva e individual.

#### **ATLETISMO**

- corridas
- corrida de velocidade
- corrida de resistência
- salto em distância
- salto em altura
- lançamentos (gerais)

#### **11. Lazer, cultura e sociedade.**

#### **12. Benefícios da atividade física nos dias de hoje(pandemia).**

### **ARTES**

#### **1. Música e dança: sintonia em sincronia**

- Música futurista
- Música concreta e absoluta
- Coreologia: a escrita do movimento
- Laboratório de criação
- Dança concreta
- Três toques para dança

#### **2. Arte Contemporânea**

- Pop Art: trilha para a arte contemporânea
- Pop Art no Brasil
- Arte urbana
- Laboratório de criação
- Produção coletiva
- Arte: Patrimônio cultural da humanidade