

1. LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS: LÍNGUA PORTUGUESA

Conteúdo	Habilidades/ Competências
1. Procedimentos de leitura	LP01 - Interpretar textos em linguagem verbal e não verbal. LP02 - Localizar informações explícitas em um texto. LP03 - Inferir informações implícitas em um texto. LP04 - Identificar no texto o contexto de produção que envolve a situação de comunicação, o perfil dos interlocutores, o assunto, a linguagem utilizada, além de eventuais ruídos que dificultam a comunicação; LP05 - Inferir o significado de palavras e de expressões linguísticas a partir da análise de seus elementos estruturais e/ou do contexto. LP06 - Identificar os recursos linguísticos que possibilitam a criação de novas palavras e os efeitos de sentido resultantes desse uso.

2. Implicações do suporte/ gênero e/ou enunciator na compreensão do texto	LP07 - Estabelecer relações entre o texto (literário / não literário) e o momento de sua produção, situando aspectos do contexto histórico, social e político. LP08 - Identificar os gêneros textuais a partir dos elementos constitutivos de sua organização interna e das informações transmitidas. LP09 - Interpretar textos identificando mudança de sentido gerada por alteração do contexto (locutor, interlocutor, variação linguística, suporte etc.); LP10 - Identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros textuais. LP11 - Analisar a função da linguagem predominante nos textos considerando a finalidade a que se destinam. LP12 - Reconhecer posições distintas entre duas ou mais opiniões relativas ao mesmo fato ou ao mesmo tema.
3. Relação entre textos	LP13 - Reconhecer diferentes formas de tratar uma informação na comparação de textos que tratam do mesmo tema, em função das condições em que ele foi produzido e daquelas em que será recebido. LP14 - Estabelecer relações entre imagens (fotos, ilustrações, telas), gráficos, tabelas, infográficos e o corpo do texto, comparando informações explícitas, pressupostas ou subentendidas.

4. Coerência e coesão no processamento do texto	LP15 - Identificar a tese de um texto. LP16 - Estabelecer relação entre a tese e os argumentos oferecidos para sustentá-la. LP17 - Estabelecer relações entre partes de um texto, identificando repetições, substituições e/ou pronominalizações e demais mecanismos que contribuem para dar-lhe continuidade. LP18 - Identificar o conflito gerador do enredo e os elementos que constroem a narrativa. LP19 - Identificar relações lógico-discursivas presentes no texto, marcadas por conjunções, advérbios, etc. LP20 - Reconhecer as regras de acentuação gráfica, de ortografia, de pontuação, de concordância e de regência como ferramentas fundamentais para a coesão e coerência de um texto. LP21 - Identificar mecanismos de articulação frasal (justaposição, coordenação e subordinação).
--	---

5. Relação entre recursos expressivos e efeitos de sentido	LP22 - Identificar a estrutura formal de poemas apresentados. LP23 - Identificar a significativa alteração de sentido do texto, em virtude da presença ou ausência dos sinais gráficos (acentos gráficos e pontuação). LP24 - Identificar o efeito de sentido produzido em um texto pelo uso de determinadas categorias gramaticais (gênero, número, casos, aspecto, modo, voz etc.). LP25 - Identificar os recursos expressivos visuais e sonoros e as figuras de linguagem, elementos importantes para a compreensão e interpretação de um texto literário ou publicitário. LP26 - Identificar efeitos de ironia ou humor em textos variados. LP27 - Identificar o efeito de sentido decorrente do deslocamento de palavras ou expressões na frase. LP28 - Reconhecer o efeito de sentido decorrente da escolha de uma determinada palavra ou expressão em detrimento de outra. LP29 - Reconhecer o efeito de sentido decorrente da exploração de recursos ortográficos e / ou morfosintáticos.
---	---

6. Variação linguística	LP30 - Relacionar as variedades linguísticas a situações específicas de uso social. LP31 - Justificar a presença, em um texto, de marcas de variação linguística que dizem respeito a fatores geográficos, históricos, sociais ou técnico LP32 - Justificar a presença, em um texto, de marcas de variação linguística que dizem respeito às diferenças entre os registros formal e informal, ou entre os padrões de linguagem oral ou escrita. LP33 - Reconhecer os usos da norma padrão da língua portuguesa nas diferentes situações de comunicação.
--------------------------------	---

2. MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

Conteúdos	Competências/Habilidades
1. Conjuntos, números e Operações • Conjunto: noções fundamentais e operações; • Conjuntos numéricos; • Operações em N, Z, $R-Q$ e R; • Múltiplos divisores; • Números primos; • Máximo divisor comum e Mínimo múltiplo comum; • Números decimais; • Potenciação e radiciação; • Dízimas e geratrizes; • Notação científica.	MAT01 - Reconhecer as diferentes representações de um número racional; MAT02 - Reconhecer as representações decimais dos números racionais como uma extensão do sistema de numeração decimal, identificando a existência de “ordens”, como décimos, centésimos e milésimos; MAT03 - Efetuar cálculos que envolvam operações com números reais (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação-exponentes inteiros e radicais); MAT04 - Utilizar a notação científica como forma de representação de um número muito grande ou muito pequeno; MAT05 - Resolver problemas com números reais que envolvam as operações fundamentais (adição, subtração, multiplicação, potenciação e radiciação); MAT06 - Operar com números racionais na forma de dízima periódica e na forma fracionária; MAT07 - Saber operar com potências e com radicais.

2. Unidades de Medida • O Sistema métrico decimal; • Unidades de comprimento, área, volume, massa e capacidade.	MAT08 - Entender e utilizar o sistema métrico decimal; MAT09 - Resolver problemas que envolvam unidades de comprimento, área, volume, massa e capacidade.
3. Matemática Comercial • Razão e proporção; • Regra de três simples e composta; • Porcentagem e médias; • Juros simples e montantes.	MAT10 - Resolver problemas usando regra de três, porcentagens e juros simples; MAT11 - Identificar grandezas proporcionais e inversamente proporcionais em contextos diversos.
4. Polinômios • Produtos Notáveis; • Fatoração algébrica.	MAT12 - Simplificar expressões algébricas que envolvam produtos notáveis e fatoração; MAT13 - Realizar operações simples com polinômios.
5. Equações e Problemas • Equações de 1º grau; • Problemas de 1º grau; • Equações fracionárias e literais de 1º grau; • Sistemas de 1º grau a duas variáveis;	MAT14 - Identificar uma equação ou um sistema de equações que expressam um problema; MAT15 - Resolver problemas que envolvam equações; MAT16 - Identificar e resolver problemas que envolvem equações do 2º grau.

• Problemas de 1° grau a duas variáveis; • Equações do 2° grau; • Equações redutíveis a equações do 2° grau.	
6. Funções • O plano Cartesiano; • Lei da função e suas variáveis; • Representação gráfica de uma função; • Construção de gráficos de funções; • A função afim. ○ Gráfico de uma função afim; ○ Função linear; ○ Função linear e proporcionalidade; ○ Função identidade. • Função quadrática ○ Definição de função quadrática; ○ Valor da função quadrática em um ponto; ○ Gráfico de uma função quadrática; ○ Os coeficientes a, b e c e suas relações com o gráfico da função quadrática; ○ A parábola e suas interseções com os eixos; ○ Vértice da parábola; ○ Valor máximo e valor mínimo da função quadrática.	MAT17 - Compreender a localização de pontos no plano cartesiano; MAT18 - Identificar a expressão algébrica que expressa uma regularidade observada em seqüências de números ou figuras (padrões); MAT19 - Identificar se um gráfico corresponde ao gráfico de uma função; MAT20 - Reconhecer as relações entre os coeficientes e o gráfico da função afim; MAT21 - Reconhecer as relações entre os coeficientes e o gráfico de uma função quadrática; MAT22 - Relacionar funções com seus respectivos gráficos; MAT23 - Resolver problemas envolvendo as funções afins e quadrática.

7. Geometria Plana

- Postulados ou axiomas fundamentais;
- Perpendicularismo e Paralelismo entre retas;
- O axioma de Euclides;
- O Teorema de Tales;
- Ângulos: operações, medidas, propriedades;
- Quadriláteros: classificação e propriedades;
- Circunferência e círculo:
 - Conceito;
 - Propriedades das cordas;
 - Posições relativas;
 - Ângulos de um círculo;
 - Comprimento da circunferência;
 - Comprimento de um arco de circunferência.
- Polígonos regulares:
 - Cálculos dos apótemas e lados;
 - Área das principais figuras planas.
- Triângulos:
 - O Teorema de Pitágoras;
 - Relações métricas no triângulo retângulo;
 - Relações métricas em triângulos quaisquer.

MAT24 - Reconhecer a semelhança entre figuras planas, a partir da congruência de medidas angulares e da proporcionalidade entre as medidas lineares correspondentes;

MAT25 - Identificar propriedades comuns e distintas entre figuras planas bidimensionais e tridimensionais, relacionando-as com sua planificação;

MAT26 - Resolver problemas que envolvam circunferência, perímetros, áreas, lados e apótema;

MAT27 - Utilizar os conceitos geométricos para resolver problemas práticos;

MAT28 - Calcular áreas de polígonos de diferentes tipos, com destaque para os polígonos regulares;

MAT29 - Aplicar o teorema de tales como uma forma de ocorrência de proporcionalidade, em diferentes contextos;

MAT30 - Resolver problemas que envolvam o cálculo de perímetro de figuras planas;

MAT31 - Resolver problemas que envolvam triângulos retângulos utilizando das relações métricas;

MAT32 - Resolver problemas que envolvam as relações métricas de um triângulo retângulo e o teorema de Pitágoras;

MAT33 - Resolver problemas utilizando de relações de entre diferentes unidades de medida.

8. Noções de Trigonometria - Razões trigonométricas no triângulo retângulo; - Seno, cosseno e tangente dos arcos notáveis (30°, 45° e 60°): valores e aplicações na resolução de problemas.	MAT34 - Resolver problemas em diferentes contextos que envolvam as razões trigonométricas dos ângulos agudos.
9. Tratamento da informação - Pesquisa estatística; - População e amostra; - Tipos de variável; - Dados, tabelas e gráficos; - Porcentagem em estatística; - Medidas de tendência central: média aritmética; - Análise de dados.	MAT35 - Interpretar e identificar os diferentes tipos de gráficos e compilação de dados, sendo capaz de fazer a leitura desses recursos nas diversas formas em que se apresentam; MAT36 - Analisar e interpretar informações de pesquisa estatísticas dadas por meio de gráficos; MAT37 - Resolver problemas com dados apresentados em tabelas ou gráficos; MAT38 - Construir argumentos a partir dos dados expressos em gráficos ou tabelas; MAT39 - Resolver problemas que envolvam a média aritmética.
10. Noções de probabilidade	MAT40 - Resolver problemas simples de contagem; MAT41 -Relacionar o conceito de probabilidade com o de razão; MAT42 -Resolver problemas que envolvam o cálculo de probabilidade de eventos simples.

3. CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

Conteúdos	Competências/Habilidades
1. A CÉLULA COMO UNIDADE BÁSICA DOS SERES VIVOS - Diferença entre célula animal e vegetal; - Componentes celulares.	CN01 - Diferenciar célula animal e vegetal comparando estruturas ou ausência dessas em ambas e/ou suas respectivas funções; CN02 - Reconhecer funções da membrana celular, parede celular, citoplasma, organelas citoplasmáticas e do núcleo para a vida da célula e do organismo em geral.
2. DIVERSIDADE DOS SERES VIVOS - Estrutura e fisiologia dos grupos; - Reprodução.	CN03 - Caracterizar a estrutura básica dos vírus, procariotos, protistas, fungos, plantas e animais relacionando-os a estruturas presentes que os identifica e sua relação com o ambiente em que vivem; CN04 - Reconhecer os processos de reprodução assexuada e sexuada pela presença de estruturas; CN05 - Comparar diferentes processos reprodutivos em plantas e animais em relação aos mecanismos adaptativos e evolutivos.
3. MORFOLOGIA E SAÚDE HUMANA - Funcionamento dos sistemas e órgãos; - Métodos contraceptivos;	CN06 - Reconhecer a estrutura e o funcionamento do sistema locomotor, sistema nervoso e o sistema hormonal humano, analisando funções e estruturas; CN07 - Identificar as estruturas e compreender o funcionamento do sistema reprodutor

• Infecções sexualmente transmissíveis.	humano; CN08 - Distinguir os principais métodos contraceptivos; CN09 - Conhecer as principais infecções sexualmente transmissíveis, com foco na prevenção e na informação.
4. ECOLOGIA E SANEAMENTO • Ecossistemas; • Preservação da biodiversidade; • Problemas ambientais; • Doenças infectocontagiosas e parasitárias relacionadas ao saneamento básico.	CN10 - Caracterizar os diferentes ecossistemas brasileiros, seus seres vivos e os principais fatores abióticos: quantidade de água, tipo de solo, temperatura, disponibilidade de luz solar e outros; correlacionando estes fatores à fauna e à flora local; CN11 - Justificar a importância das unidades de conservação para a preservação da biodiversidade dos ecossistemas brasileiros. CN12 - Identificar os principais problemas ambientais: poluição da água, poluição do ar, destruição da camada de ozônio, acentuação do efeito estufa, chuva ácida, desmatamentos, queimadas, contaminação radioativa, uso de agrotóxicos, lixo e destruição da biodiversidade, no contexto atual; CN13 - Relacionar as principais doenças infectocontagiosas e parasitárias do Brasil, através da transmissão, sintomas e implicações decorrentes de vários fatores, inclusive ambientais, num contexto atual.
5. HEREDITARIEDADE, BIOTECNOLOGIA E EVOLUÇÃO	CN14 - Reconhecer o cromossomo como portador do material genético e na determinação do sexo na espécie humana numa situação problema;

• Conceitos básicos; • 1ª Lei de Mendel; • Grupos sanguíneos; • Biotecnologia e engenharia genética; • Ideias evolucionistas.	CN15 - Introdução à Primeira lei de Mendel (genótipo, fenótipo, dominância e recessividade); CN16 - Comparar os tipos sanguíneos ABO, reconhecendo as implicações nas transfusões numa situação problema; CN17 - Identificar os diferentes avanços da biotecnologia como clonagem, uso de células-tronco em tratamento, noções gerais sobre organismos geneticamente modificados (transgênicos) e teste de paternidade, no contexto atual; CN18 - Comparar as ideias evolucionistas de Lamarck e Darwin, identificando semelhanças e diferenças entre essas ideias e sua importância para explicar a diversidade biológica.
6. INTRODUÇÃO À FÍSICA • Escalas de tempo • Produção de som • Saúde auditiva e visual • Efeitos da luz nos materiais	CN19 - Calcular, identificar, compreender e nomear diferentes escalas de tempo: os períodos diários (manhã, tarde, noite) e a sucessão de dias, semanas, meses e anos. CN20 - Interpretar diferentes sons a partir da vibração de variados objetos e identificar variáveis que influem nesse fenômeno. CN21- Discutir e compreender hábitos necessários para a manutenção da saúde auditiva e visual considerando as condições do ambiente em termos de som e luz. CN22 - Interpretar o que ocorre com a passagem da luz através de objetos transparentes (copos, janelas de vidro, lentes, prismas, água etc.), no contato com superfícies polidas (espelhos) e na intersecção com objetos opacos (paredes, pratos, pessoas e outros objetos de uso cotidiano).

7. Gravitação

- Observação do céu
- Constelações e mapas celestes
- Movimento da Terra
- Sistema Sol, Terra e Lua
- Astronomia: Composição, estrutura e localização do Sistema Solar no Universo

CN23 - Observar, identificar e registrar os períodos diários (dia e/ou noite) em que o Sol, demais estrelas, Lua e planetas estão visíveis no céu.

CN24 - Identificar algumas constelações no céu, com o apoio de recursos (como mapas celestes e aplicativos digitais, entre outros), e os períodos do ano em que elas são visíveis no início da noite.

CN25 - Compreender que as mudanças na sombra de uma vara (gnômon) ao longo do dia em diferentes períodos do ano são uma evidência dos movimentos relativos entre a Terra e o Sol, que podem ser explicados por meio dos movimentos de rotação e translação da Terra e da inclinação de seu eixo de rotação em relação ao plano de sua órbita em torno do Sol.

CN26 - Compreender, por meio da construção de modelos e da observação da Lua no céu, a ocorrência das fases da Lua e dos eclipses, com base nas posições relativas entre Sol, Terra e Lua.

CN27 - Compreender os movimentos de rotação e translação da Terra e analisar o papel da inclinação do eixo de rotação da Terra em relação à sua órbita na ocorrência das estações do ano, com a utilização de modelos tridimensionais.

CN28 - Compreender a composição e a estrutura do Sistema Solar (Sol, planetas rochosos, planetas gigantes gasosos e corpos menores), assim como a localização do Sistema Solar na nossa Galáxia (a Via Láctea) e dela no Universo (apenas uma galáxia dentre bilhões).

CN29 - Relacionar diferentes leituras do céu e explicações sobre a origem da Terra, do Sol ou do Sistema Solar às necessidades de distintas culturas (agricultura, caça, mito, orientação espacial e temporal etc.).

8. Mecânica Máquinas simples	CN30 - Compreender a aplicação, ao longo da história, das máquinas simples e propor soluções e invenções para a realização de tarefas mecânicas cotidianas. (Efetuar cálculos envolvendo força e braço da força, força resistente, força interpotente e força inter-resistente).
9. Termodinâmica - Formas de propagação do calor - Equilíbrio termodinâmico e vida na Terra - História dos combustíveis e das máquinas térmicas - O Sol como fonte de luz e calor	CN31 - Diferenciar temperatura, calor e sensação térmica nas diferentes situações de equilíbrio termodinâmico cotidianas. (Efetuar cálculos envolvendo escalas termométricas). CN32 - Utilizar o conhecimento das formas de propagação do calor para justificar a utilização de determinados materiais (condutores e isolantes) na vida cotidiana, explicar o princípio de funcionamento de alguns equipamentos (garrafa térmica, coletor solar etc.) e/ou construir soluções tecnológicas a partir desse conhecimento. CN33 - Avaliar e compreender o papel do equilíbrio termodinâmico para a manutenção da vida na Terra, para o funcionamento de máquinas térmicas e em outras situações cotidianas. CN34 - Discutir e compreender o uso de diferentes tipos de combustível e máquinas térmicas ao longo do tempo, para avaliar avanços, questões econômicas e problemas socioambientais causados pela produção e uso desses materiais e máquinas. CN35 - Comparar o efeito da radiação solar (aquecimento e reflexão) em diferentes tipos de superfície (água, areia, solo, superfícies escura, clara e metálica etc.).
10. Eletricidade - Fontes e tipos de energia Transformação de energia - Cálculo de consumo de energia elétrica	CN36 - Identificar e classificar diferentes fontes (renováveis e não renováveis) e tipos de energia utilizados em residências, comunidades ou cidades. CN37 - Construir e compreender circuitos elétricos com pilha/bateria, fios e lâmpada ou outros dispositivos e compará-los a circuitos elétricos residenciais.

Circuitos elétricos • Uso consciente de energia elétrica	CN38 - Classificar equipamentos elétricos residenciais (chuveiro, ferro, lâmpadas, TV, rádio, geladeira etc.) de acordo com o tipo de transformação de energia (da energia elétrica para a térmica, luminosa, sonora e mecânica, por exemplo). CN39 - Calcular o consumo de eletrodomésticos a partir dos dados de potência (descritos no próprio equipamento) e tempo médio de uso para avaliar o impacto de cada equipamento no consumo doméstico mensal. CN40 - Compreender e analisar proposições de ações coletivas para otimizar o uso de energia elétrica em sua escola e/ou comunidade, com base na seleção de equipamentos segundo critérios de sustentabilidade (consumo de energia e eficiência energética) e hábitos de consumo responsável. CN41 - Discutir, compreender e avaliar usinas de geração de energia elétrica (termelétricas, hidrelétricas, eólicas etc.), suas semelhanças e diferenças, seus impactos socioambientais, e como essa energia chega e é usada em sua cidade, comunidade, casa ou escola.
11. Óptica • Instrumentos ópticos • Propagação da luz e suas cores • Lentes corretivas	CN42 - Projetar, construir e compreender dispositivos para observação à distância (luneta, periscópio etc.), para observação ampliada de objetos (lupas, microscópios) ou para registro de imagens (máquinas fotográficas) e discutir usos sociais desses dispositivos. CN43 - Compreensão e execução de experimentos que evidenciam que todas as cores de luz podem ser formadas pela composição das três cores primárias da luz e que a cor de um objeto está relacionada também à cor da luz que o ilumina.

	CN44 - Explicar e compreender a importância da visão (captação e interpretação das imagens) na interação do organismo com o meio e, com base no funcionamento do olho humano, selecionar lentes adequadas para a correção de diferentes defeitos da visão.
12. ONDAS • Ondas mecânicas • Ondas eletromagnéticas • Radiações e suas aplicações na saúde	CN45 - Investigar e compreender os principais mecanismos envolvidos na transmissão e recepção de imagem e som que revolucionaram os sistemas de comunicação humana. CN46 - Classificar as radiações eletromagnéticas por suas frequências, fontes e aplicações, discutindo e avaliando as implicações de seu uso em controle remoto, telefone celular, raio X, forno de micro-ondas, fotocélulas etc. CN47 - Compreender o papel do avanço tecnológico na aplicação das radiações na medicina diagnóstica (raio X, ultrassom, ressonância nuclear magnética) e no tratamento de doenças (radioterapia, cirurgia óptica a laser, infravermelho, ultravioleta etc.).
13. Matéria • Estrutura da Matéria • Propriedades físicas dos materiais	CN48 - Investigar e compreender as mudanças de estado físico da matéria e explicar essas transformações com base no modelo de constituição submicroscópica. CN49 - Identificar e compreender os modelos que descrevem a estrutura da matéria (constituição do átomo e composição de moléculas simples) e reconhecer sua evolução histórica. CN50 - Explorar e compreender fenômenos da vida cotidiana que evidenciam propriedades físicas dos materiais – como densidade, condutibilidade térmica e elétrica, respostas a forças magnéticas, solubilidade, respostas a forças mecânicas (dureza, elasticidade etc.), entre outras.

14. MATERIAIS E SUAS PROPRIEDADES • Propriedades específicas dos materiais (densidade, solubilidade, temperaturas de fusão e ebulição); • Misturas, substâncias e fases de um sistema; • Processos de separação de misturas.	CN51 - Identificar os conhecimentos químicos presentes em atividades do cotidiano; CN52 - Identificar algumas propriedades específicas dos materiais (densidade, solubilidade, temperaturas de fusão e ebulição) em situações de reconhecimento de materiais e nos processos de separação de misturas; CN53 - Diferenciar e conceituar misturas, substâncias e fases de um sistema.
15. REAÇÕES QUÍMICAS: OCORRÊNCIA, IDENTIFICAÇÃO E REPRESENTAÇÃO • Representação simbólica (equações químicas) das reações químicas; • Reações de combustão e neutralização; • Lei da conservação das massas.	CN54 - Representar, pela linguagem simbólica (equações químicas) as reações químicas; CN55 - Reconhecer a ocorrência de uma reação química por meio de evidências e da comparação entre sistemas inicial e final; CN56 - Reconhecer reações de combustão e neutralização; CN57 - Reconhecer a conservação das massas nas reações químicas.
16. MODELO CINÉTICO MOLECULAR • Estados físicos da matéria; • Mudanças de estados físicos; • Movimento, distância e organização das partículas nos diferentes estados físicos; • Fenômenos físicos e químicos.	CN58 -Relacionar os estados físicos da matéria ao modelo cinético molecular: movimento, distância e organização das partículas; CN59 -Diferenciar fenômenos químicos e físicos e explicar as mudanças de estados físicos.

17. INTRODUÇÃO AO CONCEITO DE ÁTOMO - Modelos atômicos de Dalton, Thompson e Rutherford-Bohr; - Constituição do átomo; - Elemento químico (símbolos e nomes); - Tabela periódica.	CN60 - Distinguir os modelos atômicos de Dalton, Thompson e Rutherford-Bohr; CN61 - Identificar e caracterizar as partículas constituintes do átomo e sua organização; CN62 - Reconhecer elementos químicos (símbolos e nomes) como constituintes básicos dos materiais; C63 - Identificar, por meio de consulta à tabela periódica, elementos químicos e seus respectivos números atômicos e número de massa.
18. LIGAÇÃO QUÍMICA - Valência e regra do octeto; - Tipos de ligações: iônica e covalente	CN64 - Reconhecer que as ligações químicas se estabelecem pela união dos átomos por meio de interação dos elétrons da camada de valência; CN65 - Reconhecer o tipo de ligação presente nas substâncias.
19. FUNÇÕES INORGÂNICAS Ácido, base, óxido e sal.	CN66 - Identificar as funções inorgânicas: ácido, base, óxido e sal; CN67 - Nomear e escrever fórmulas químicas dos principais ácidos, bases, sais e óxidos.

4. CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS: GEOGRAFIA E HISTÓRIA

Conteúdos	Competências /Habilidades
1. Categorias de análise e conceitos para compreensão das transformações do espaço natural e antrópico	GEO01 - Relacionar os conceitos de espaço, território, paisagem, lugar e região a situações geográficas e fenômenos espaciais. GEO02 - Identificar os elementos e características das paisagens transformadas pelo trabalho humano. GEO03 - Analisar o espaço geográfico a partir das interações do homem com a natureza em diferentes escalas e temporalidades.
2. Formas de representação gráfica	GEO04 - Medir distâncias na superfície pelas escalas numéricas de mapas. GEO05 - Interpretar diferentes representações gráficas do espaço e de fenômenos socioeconômicos e naturais: cartogramas, anamorfozes, croquis e infográficos.
3. Relevo terrestre: formação e dinâmica	GEO06 - Conceituar as grandes unidades de relevo (planalto, planície e depressão) com relação à sua dinâmica externa e aos processos de intemperismo, erosão e deposição.

	GEO07 - Analisar os processos internos de formação e modificação do relevo: tectonismo, terremoto e vulcanismo.
4. Climas e formações vegetais do Brasil	GEO08 - Identificar os principais fatores que influenciam o clima: latitude, altitude, vegetação, maritimidade e continentalidade. GEO09 - Identificar os diferentes climas e formações vegetais no Brasil. GEO10 - Articular as dinâmicas climáticas e as diferentes formações vegetais no Brasil.
5. Gestão das águas no Brasil e no mundo	GEO11 - Compreender as dinâmicas da hidrosfera e geopolítica das águas; GEO12 - Interpretar situações que revelem os conflitos e tensões envolvendo a gestão das águas no Brasil.
6. Distribuição e dinâmica da população mundial e brasileira	GEO13 - Diferenciar os conceitos de populoso e povoado a partir da leitura de textos sobre distribuição da população. GEO14 - Associar as mudanças no comportamento da população a grandes fenômenos de grande escala geográfica e temporal como urbanização e industrialização. GEO15 - Relacionar dados quantitativos do crescimento demográfico às noções de taxa de natalidade, fecundidade e nível de reposição da população.

	GEO16 - Reconhecer os impactos sociais, econômicos e culturais relacionados ao envelhecimento da população. GEO17 - Conceituar os principais tipos de migração interna do Brasil: sazonal e pendular.
7. Globalização e mundialização	GEO018 - Comparar as diferentes transformações espaciais em escala mundial: globalização e mundialização. GEO19 - Analisar a influência do desenvolvimento científico e tecnológico na caracterização da Divisão Internacional do Trabalho (DIT).
8. Corporações e organismos internacionais	GEO20 - Analisar a atuação das organizações mundiais nos processos de integração entre Estados GEO21 - Analisar os padrões socioeconômicos do desenvolvimento dos países a partir de indicadores (IDH e Índice de Gini) e da categorização dos países em desenvolvidos, em desenvolvimento e não desenvolvidos.

Conteúdos	Competências /Habilidades
1. História, memória, tempo e formas de registros históricos ● As origens da humanidade, seus deslocamentos e os processos de sedentarização dos povos originários na África e na América; ● Povos da Antiguidade na África, no Oriente Médio e nas Américas (pré-colombianos); ● Os povos indígenas originários do atual território brasileiro e seus hábitos culturais e sociais; ● Grécia Antiga; ● Roma Antiga; ● A crise no Império Romano e a transição para o mundo feudal.	HIST01 - Compreender as formas de registro da história e da produção do conhecimento histórico, o uso da noção de tempo e de periodização dos processos históricos. HIST02 - Conhecer as teorias sobre a origem do homem americano e identificar as rotas de povoamento no território pelos povos originários com foco no espaço brasileiro. HIST03 - Discutir a importância da preservação do patrimônio arqueológico e do meio natural em que ele está inserido. HIST04 - Identificar as formas de organização política, social e econômica das sociedades antigas na África, Ásia, no Oriente Médio e nas Américas; HIST05 - Compreender os principais aspectos históricos dos períodos da História grega: Homérico, Arcaico, Clássico e Helenístico: cultura política e sociedade. HIST06 - Compreender os principais aspectos históricos dos períodos da História romana: Monarquia, República e Império: cultura política e sociedade. HIST07 - Compreender os principais fatores que levaram à queda do Império Romano e o início do feudalismo na Europa.

2. Feudalismo • O mundo feudal (economia, sociedade e cultura); • As cruzadas; • A Inquisição; • A crise do feudalismo e a desagregação do Sistema Feudal; • A emergência da burguesia e a formação dos estados nacionais – absolutismos; • O pensamento social do mundo moderno e o Renascimento urbano e comercial; • Reforma Protestante e Contrarreforma; • As Grandes Navegações e a Colonização europeia no continente Americano.	HIST08 - Entender o mundo feudal e o seu funcionamento sobre os aspectos econômico, social e cultural. HIST09 - Entender a conjuntura de transição do feudalismo ao capitalismo, levando-se em conta os aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais. HIST10 - Compreender a formação e estruturação dos Estados Nacionais na península Ibérica HIST11 - Entender a expansão da civilização europeia cristã sobre o continente Americano e refletir sobre o processo de destruição de seus povos e culturas originais. HIST12 - Compreender as distinções e similitudes entre a escravidão antiga e a escravidão moderna. HIST13 - Identificar os trânsitos e as ideias entre as sociedades do Novo Mundo com a África e a Ásia no contexto das navegações.
3. O Sistema Colonial • O sistema colonial brasileiro: o processo de ocupação, economia colonial, a sociedade e a cultura colonial; • Utilização de mão-de-obra escrava no Brasil colônia; • A crise do sistema colonial brasileiro – os	HIST14 - Discutir o confronto de culturas no processo das conquistas. HIST15 - Compreender as formas de trabalho e produção econômica; organização social, política e cultural da colônia. HIST16 - Apreender o sistema da escravidão dos povos originários e a implantação da escravidão africana.

movimentos nativistas, o rompimento do pacto colonial.	HIST17 - Analisar os fatores que contribuíram para a crise do sistema colonial brasileiro.
4. A consolidação da ordem burguesa ● Revolução Inglesa; ● O Iluminismo; ● Revolução Francesa; ● A Revolução Industrial, o Liberalismo econômico e a sociedade do trabalho proletariado.	HIST18 - Entender a importância das mudanças processadas com o advento das Revoluções Burguesas e Revolução Industrial, bem como as modificações processadas no mundo do trabalho para o fim do "Antigo Regime".
5. A construção política do Estado Nacional do Brasil ● O processo de Independência; ● O Primeiro Reinado; ● A consolidação do Segundo Reinado.	HIST19 - Entender a formação e a organização política do Estado brasileiro e a opção pela monarquia constitucional. HIST20 - Compreender os traços gerais das transformações e a organização política do período. HIST21 - Compreender as questões referentes ao processo social – a crise do trabalho escravo e a transição para o trabalho livre.
6. A estrutura socioeconômica brasileira ● O processo de imigração e as transformações do mundo do trabalho; ● A dinâmica sociocultural do Segundo Reinado;	HIST22 - Entender o processo econômico e o mundo do trabalho escravo e livre no Brasil Imperial; HIST23 - Refletir sobre a organização social, política e econômica do Brasil Imperial à luz dos problemas socioeconômicos contemporâneos brasileiros, tais como

- Os ciclos de crescimento econômico: o café e o início da industrialização; - O processo abolicionista.	subdesenvolvimento, racismo, latifúndio e desigualdade social; HIST24 - Compreender o processo abolicionista vinculado às lutas dos escravos para se libertar e as leis emancipacionistas publicadas no século XIX.
7. Movimentos sociais e políticos europeus no século XIX e seus efeitos no começo do século XX - A sociedade, os movimentos e as ideias sociais do final do século XIX; - A Revolução Russa; - As origens e a explosão da Primeira Guerra Mundial.	HIST25 - Entender o processo de nascimento do movimento operário e as ideias socialistas e anarquistas em reação à expansão do capitalismo liberal. HIST26 - Entender os antecedentes e o processo da Revolução Russa. HIST27 - Compreender a disputa imperialista e seus efeitos para a Primeira Guerra Mundial.
8. O processo político do Brasil republicano - A organização da República (1889-1894); - A República Velha: a República do “café com leite” (1894-1930), as revoltas do período e a crise do Estado oligárquico.	HIST28 - Compreender o movimento republicano, a crise Imperial e a implantação do novo regime. HIST29 - Estudar a consolidação do Estado Oligárquico e sua base coronelística. HIST30 - Compreender a dinâmica da economia cafeeira e do processo de industrialização. HIST31 - Compreender os fatores que levaram à crise do sistema oligárquico no Brasil.

9. O período entre guerras e a Segunda Guerra Mundial • A Crise de 1929; • A Segunda Guerra Mundial: o contexto histórico que antecedeu a Segunda Guerra Mundial, seus momentos iniciais (a blitzkrieg alemã), o movimento aliado, a participação brasileira na guerra e o final do conflito.	HIST32 - Assimilar os antecedentes, o conflito propriamente dito e o contexto da Revolução Russa e do pós-Primeira Guerra. HIST33 - Entender as origens, o desenvolvimento e os reflexos da crise de 1929 e as mudanças ocorridas nas relações entre estado e economia. HIST34 - Compreender as origens e ascensão dos regimes autoritários. HIST35 - Refletir sobre o papel dos meios de comunicação de massa e da indústria cultural do período. HIST36 - Relacionar os resultados das Guerras ao redesenho do mapa europeu e à reconstrução de áreas de influência. HIST37 - Estudar a formação e expansão de ideologias racistas e de inspiração nazistas até a atualidade.
10. A Era Vargas e suas três fases • O governo provisório (1930-1934); • O governo constitucional (1934-1937); • O Estado Novo (1937-1945).	HIST38 - Entender as principais características de cada um desses períodos nos aspectos econômicos, culturais, sociais e políticos.

11. Brasil - A Experiência Democrática (1946-1964) Governos Dutra, Segundo governo Vargas, Juscelino Kubitschek, Jânio Quadros e João Goulart.	HIST39 - Refletir sobre o processo que resultou na democratização da política brasileira a partir dos últimos anos do Estado Novo; HIST40 - Compreender as transformações políticas e econômicas do Brasil no período e as várias crises institucionais que ameaçaram o processo democrático.
12. A Ditadura Civil Militar no Brasil - Os governos militares (1964-1985): os momentos históricos que antecederam ao Golpe Militar de 1964 e todos os governos militares do período; - Os diferentes momentos internos dos governos militares: a fase inicial, a “linha dura” e o momento da “abertura política”.	HIST41 - Apreender as características políticas, econômicas, sociais e culturais do período. HIST42 - Identificar os movimentos de contestação que contribuíram para o declínio do regime. HIST43 - Refletir sobre o crescimento do autoritarismo, fim da democracia, censura, desrespeito aos direitos humanos e o aprofundamento das diferenças sociais e a concentração de renda. HIST01 44 - Conhecer as principais manifestações culturais e sociais ocorridas no período.
13. O Brasil atual - Os momentos políticos do pós-1985: a transição "Tancredo Neves" e o governo Sarney; - A estabilização democrática: do governo Fernando Collor de Mello aos dias atuais.	HIST45 - Entender o processo de Redemocratização do Brasil e o quadro político partidário resultante. HIST46 - Refletir sobre os avanços sociais na discussão da Constituição de 1988. HIST47 - Compreender o Brasil após o fim da ditadura sobre os seus variados aspectos: social, econômico, político e cultural.