

EMENTA DOS COMPONENTES CURRICULARES DO ENSINO MÉDIO
3ª SÉRIE

BIOLOGIA

CADERNO	CAPÍTULO	CONTEÚDOS TRABALHADOS
9	1 – Genética I: DNA e hereditariedade	<ul style="list-style-type: none"> • O código genético e a síntese de proteínas • As mutações gênicas • A transmissão das características hereditárias • Mono-hibridismo e a 1ª de Mendel • Probabilidade aplicada em genética • Alelos múltiplos ou polialelismo • As transfusões sanguíneas • Sistemas de determinação do sexo • Herança e cromossomos sexuais
	2 – Genética II: hereditariedade e suas aplicações	<ul style="list-style-type: none"> • Di-hibridismo e a 2ª de Mendel lei • Genes em linkage • Interação gênica • Herança quantitativa • Pleiotropia • Penetrância e expressividade dos genes • Biotecnologia e Engenharia genética • Organismos transgênicos • As células-tronco • Terapia gênica • Teste de DNA • Melhoramento genético • Clonagem • Aconselhamento genético • Bioética
10	1 – Evolução I: teorias evolucionistas	<ul style="list-style-type: none"> • Princípios evolutivos • As teorias evolucionistas • O comportamento e a evolução
	2 – Evolução II: evidências evolutivas, fatores evolutivos e aspectos da evolução humana	<ul style="list-style-type: none"> • Evidências da evolução • Fatores evolutivos • Teorema de Hardy-Weinberg • Seleção artificial e biotecnologia • A evolução humana • Diversidade da vida e seus caminhos • Ciência e religião • As contribuições da ciência evolutiva na contemporaneidade • Controvérsias e similitudes no campo da ciência

FÍSICA

CADERNO	CAPÍTULO	CONTEÚDOS TRABALHADOS
9	1 – Eletrização, lei de Coulomb e campo elétrico	<ul style="list-style-type: none"> • O átomo • Breve histórico da eletrostática • O valor da carga elétrica • Eletrização de objetos • Condutores e isolantes • Campo elétrico • Linhas de força • A carga elétrica e a sua conservação • A lei de Coulomb • Campo elétrico criado por cargas elétricas • Campo elétrico no exterior de uma esfera • O campo elétrico uniforme • Campo elétrico devido a um condutor de forma irregular • Rigidez dielétrica

9	2 – O potencial elétrico e os capacitores	<ul style="list-style-type: none"> • O conceito de diferença de potencial elétrico • Cálculo da voltagem em um campo elétrico uniforme • Cálculo da voltagem em um campo elétrico gerado por uma carga elétrica pontual • O conceito de potencial elétrico • Cálculo do potencial elétrico criado por uma carga pontual • Potencial elétrico devido a várias cargas pontuais • Potencial elétrico de uma esfera condutora eletrizada • Superfícies equipotenciais • Capacitores • Capacitores de placas paralelas • Associação de capacitores • Energia armazenada em um capacitor
	3 – Circuitos elétricos	<ul style="list-style-type: none"> • Corrente elétrica • Resistência elétrica • Primeira lei de Ohm • Segunda lei de Ohm • Choque elétrico • Potência de um aparelho elétrico • Circuito elétrico humano • Associação de resistores • Circuitos elétricos • Circuitos elétricos residenciais • Curto-circuito • Gerador elétrico • Receptor elétrico • Associação de geradores • Equação do gerador e receptor elétrico • Equação do circuito elétrico simples • Instrumentos de medidas elétricas
10	1 – Campo magnético e indução eletromagnética	<ul style="list-style-type: none"> • Fenômenos magnéticos • Campos magnéticos • A experiência de Oersted • Força magnética sobre carga elétrica • Força magnética sobre corrente elétrica • Indução eletromagnética • Lei de Faraday • Lei de Lenz • Força eletromotriz induzida em espira retangular • Transformador de tensão • Ondas eletromagnéticas • Quantização da luz • O eletromagnetismo e o mundo moderno – Aplicações
	2 – Quantização da energia, estruturado átomo e radioatividade	<ul style="list-style-type: none"> • A radiação de um corpo aquecido • O efeito fotoelétrico • A dualidade onda-partícula • A estrutura do átomo • O núcleo atômico • Decaimento radioativo • Atividade nuclear e meia-vida • Reações nucleares
	3 – Relatividade elementar	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de referência e a relatividade de Galileu • Os postulados da Teoria da Relatividade Especial • Sincronização de relógios • Simultaneidade • A dilatação do tempo • A contração do comprimento • A equivalência massa-energia

GEOGRAFIA

CADERNO	CAPÍTULO	CONTEÚDOS TRABALHADOS
9	1 – Conflitos nacionalistas e étnicos: Europa e Ásia	<ul style="list-style-type: none"> • Conflitos étnicos e nacionalistas na Europa • Conflitos étnicos e nacionalistas na Ásia
	2 – Oriente Médio: potencialidades e conflitos territoriais	<ul style="list-style-type: none"> • Potencialidades econômicas • Desenvolvimento econômico e tecnológico • Fundamentalismo e extremismo • Conflitos na região
10	1 – África: permanências e mudanças	<ul style="list-style-type: none"> • O quadro físico e as potencialidades • Imperialismo e contexto socioeconômico • Geopolítica atual • Conflitos na África
	2 – Américas: permanências e mudanças	<ul style="list-style-type: none"> • Divisões regionais do continente americano • A hegemonia dos EUA no continente americano • América Latina no mundo globalizado

HISTÓRIA

CADERNO	CAPÍTULO	CONTEÚDOS TRABALHADOS
9	1 – A Segunda Guerra Mundial	<ul style="list-style-type: none"> • Origens do conflito • A expansão nazifascista • A reversão do conflito • Consequências do conflito
	2 – A Guerra Fria	<ul style="list-style-type: none"> • As origens da Guerra Fria • Os acordos bipolares • A força da diplomacia • A política de desarmamento
	3 – A redemocratização brasileira	<ul style="list-style-type: none"> • O governo civil de Dutra e a Constituição de 1946 • O governo democrático de Vargas • JK e o desenvolvimentismo • O presidente Jânio e o golpe de 1964
	4 – Ditadura civil-militar	<ul style="list-style-type: none"> • A institucionalização do regime • O AI-5 e a repressão militar • Cultura e contracultura no regime militar • A crise do milagre e o processo de redemocratização
10	1 – A descolonização afro-asiática	<ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes do processo • Resistência africana • Resistência asiática • O Oriente Médio
	2 – A Nova Ordem Internacional	<ul style="list-style-type: none"> • A crise do socialismo real • O mundo globalizado • A Primavera Árabe • A América Latina contemporânea
	3 – Nova República: primeiros passos	<ul style="list-style-type: none"> • José Sarney: uma nova Constituição e planos econômicos • Fernando Collor: a proposta neoliberal • Itamar Franco: o Plano Real
	4 – Nova República: a alternância do poder	<ul style="list-style-type: none"> • Governos Fernando Henrique • Governos Lula • Governos Dilma Rousseff • Governo Temer • Governo Bolsonaro

LINGUA PORTUGUESA

CADERNO	CAPÍTULO	CONTEÚDOS TRABALHADOS
9	1 – Processos de leitura e compreensão	<ul style="list-style-type: none"> • Linguagem como expressão • O texto de partida • Leitura e produção de sentido <ul style="list-style-type: none"> – Emojis, stickers e GIFs • A dimensão social da leitura • A inferência como exercício de compreensão • A leitura de diferentes gêneros textuais

9	1 – Processos de leitura e compreensão	<ul style="list-style-type: none"> • Tipologia e suportes textuais <ul style="list-style-type: none"> – E-zine • Regência verbal
	2 – Ares de modernidade	<ul style="list-style-type: none"> • Marcos iniciais do Modernismo português • Os antecedentes da Semana de Arte Moderna • A realização do evento • Repercussões da Semana de Arte Moderna • Primeiro momento modernista no Brasil • O primitivismo como proposta estética <ul style="list-style-type: none"> – O movimento Pau-Brasil – A estética do Verdeamarelismo – A corrente Antropofágica • O interessantíssimo Desvairismo • A corrente espiritualista ou universalista
	3 – Interlocuções textuais	<ul style="list-style-type: none"> • Contexto, conhecimento e compreensão • Inter-relação: quando os textos se cruzam • Intertextualidade e dependência de conhecimento • Intertextualidade e cadeia de sentidos • Intertextualidade explícita e implícita • Discursos cruzados • Pluralidade de vozes textuais • Estudo da crase
	4 – O segundo momento modernista	<ul style="list-style-type: none"> • A retomada de padrões estéticos <ul style="list-style-type: none"> – Outros regionalismos brasileiros • A poética de 1930: a moderna continuidade • Novas poéticas, novos temas • Descentralização modernista: o Manifesto Regionalista de 1926 • A força da prosa regional nordestina e seus expoentes <ul style="list-style-type: none"> – José Américo Almeida: a primeira obra – Rachel de Queiroz: equilíbrio harmônico – Graciliano Ramos: memórias da seca – José Lins do Rego: memória e realidade – Jorge Amado: entre o regional e o universal • A prosa introspectiva
10	1 – Nas trilhas da escrita	<ul style="list-style-type: none"> • Escrita: em busca do texto ideal • Produção de textos: a hora da prova <ul style="list-style-type: none"> – A redação em concursos e vestibulares – A redação no Enem • Clareza é fundamental <ul style="list-style-type: none"> – Revisitando a textualização • A estrutura do discurso argumentativo • A construção da argumentação • A presença da argumentação em gêneros textuais <ul style="list-style-type: none"> – Editorial – Debate oral – Cartaz • Pontuação <ul style="list-style-type: none"> – Emprego da vírgula – Emprego de ponto e vírgula – Emprego de aspas, dois-pontos, travessões e parênteses
	2 – O terceiro momento modernista	<ul style="list-style-type: none"> • Novas experiências com a linguagem • A geração de 1945 • Clarice Lispector • João Guimarães Rosa <ul style="list-style-type: none"> – Nas veredas de Guimarães Rosa • João Cabral de Melo Neto • Outros autores e suas obras de referência <ul style="list-style-type: none"> – Ferreira Gullar – Lygia Fagundes Telles – Thiago de Mello

	4 – Literatura na contemporaneidade: tendências	<ul style="list-style-type: none"> • Modernismo, Pós-Modernismo e tendências contemporâneas • O leitor na contemporaneidade • Tendências contemporâneas na poesia <ul style="list-style-type: none"> – Concretismo, poesia práxis e poesia marginal – Ciberpoesia – A poesia brasileira a partir dos anos 1980 • Tropicalismo: “É proibido proibir” • A prosa contemporânea • Literatura em língua portuguesa: autores brasileiros e suas obras de referência • Literatura em língua portuguesa: autores portugueses e africanos <ul style="list-style-type: none"> – A nova geração da literatura portuguesa contemporânea – A literatura africana em língua portuguesa
--	---	--

MATEMÁTICA

CADERNO	CAPÍTULO	CONTEÚDOS TRABALHADOS
9	1 – Noções de Estatística	<ul style="list-style-type: none"> • Conceitos básicos de Estatística • Distribuição de frequências por classes unitárias • Distribuição de frequências por classes agrupadas • Medidas de tendência central • Medidas de dispersão • Pesquisa censitária e pesquisa amostral • Amostragem • Fases do método estatístico
	2 – Geometria Analítica do ponto e da reta	<ul style="list-style-type: none"> • Distância na reta real • Considerações sobre o plano cartesiano • Distância entre dois pontos no plano • Ponto médio de um segmento • Baricentro de um triângulo • Área de um triângulo • Inclinação e coeficiente angular de uma reta • Lugar geométrico • Equação da reta • Equação reduzida da reta (não paralela ao eixo Oy) • Outras formas da equação da reta • Retas paralelas e retas concorrentes • Regiões do plano definidas por inequações • Ângulo entre duas retas • Retas perpendiculares • Distância de um ponto a uma reta
10	1 – Geometria analítica da circunferência e das cônicas	<ul style="list-style-type: none"> • Equação da circunferência • Região interior e região exterior a uma circunferência • Posições relativas de duas circunferências • Posições relativas de reta e de circunferência • Reta tangente a uma circunferência • Cônicas • Estudo da elipse com centro na origem • Estudo da hipérbole com centro na origem • Estudo da parábola com vértice na origem • Cônicas com centro ou vértice em um ponto qualquer – caso geral
	2 – Álgebra dos números complexos	<ul style="list-style-type: none"> • A unidade imaginária • O conjunto dos números complexos • Operações com números complexos na forma binomial • Plano complexo • Módulo e argumento de um número complexo • Forma trigonométrica ou forma polar de um número complexo • Multiplicação e divisão na forma polar • Potenciação na forma polar • Raízes de um número complexo • Polinômio de variável complexa • Divisão de polinômios • Divisibilidade de polinômios

10	2 – Álgebra dos números complexos	<ul style="list-style-type: none"> • Divisor de 1º grau • Teorema de D'Alembert • Teorema fundamental da Álgebra (T.F.A.) • Raízes inteiras e raízes racionais • Raízes imaginárias • Relações de Girard
----	-----------------------------------	--

QUÍMICA

CADERNO	CAPÍTULO	CONTEÚDOS TRABALHADOS
9	1 – Pilhas	<ul style="list-style-type: none"> • O princípio de funcionamento das pilhas • A pilha de Daniell • Força eletromotriz (Dv°) de uma pilha • Corrosão e proteção de metais • Pilhas e baterias em nosso dia a dia • Balanceamento de equações pelo método da oxirredução
	2 – Eletrólise	<ul style="list-style-type: none"> • O que acontece na eletrólise? • Eletrólise ígnea • Eletrólise em solução aquosa com eletrodos inertes • Galvanoplastia ou galvanização • Aspectos quantitativos da eletrólise
10	1 – Introdução à Química Orgânica	<ul style="list-style-type: none"> • Introdução • O que é Química Orgânica? • O elemento carbono • Como representar fórmulas de cadeias carbônicas? • Classificação dos átomos de carbono nas cadeias carbônicas • Classificação das cadeias carbônicas • Nomenclatura geral de compostos orgânicos • Hidrocarbonetos
	2 – Funções da Química Orgânica	<ul style="list-style-type: none"> • Álcoois • Fenóis • Aldeídos • Cetonas • Éteres • Ácidos carboxílicos • Sais de ácidos carboxílicos • Ésteres • Aminas • Amidas • Haletos • Nitrilas • Nitrocompostos • Tiocompostos • Compostos com mais de um grupo funcional

COLEÇÕES COMPLEMENTARES

FILOSOFIA

CADERNO	CAPÍTULO	CONTEÚDOS TRABALHADOS
9	1 – Crítica à razão iluminista	<ul style="list-style-type: none"> • Respeitável público! <ul style="list-style-type: none"> - Teoria Crítica: a Escola de Frankfurt • O Iluminismo e a exaltação da razão <ul style="list-style-type: none"> - A crise da razão: o problema da autonomia • Da racionalidade emancipatória à razão instrumentalizada <ul style="list-style-type: none"> - Max Horkheimer: o sentido ético da razão - Walter Benjamin: a obra de arte e sua reproduzibilidade técnica • Transformação da cultura em mercadoria <ul style="list-style-type: none"> - Indústria cultural e sociedade de consumo - Um moderno espelho de Narciso
	2 – Filosofia da existência	<ul style="list-style-type: none"> • Tudo que é sólido desmancha no ar <ul style="list-style-type: none"> - Sísifo: uma metáfora da vida moderna • Existencialismo: o despertar do sonho mecanicista

9	2 – Filosofia da existência	<ul style="list-style-type: none"> - O existencialismo é uma ação • Jean-Paul Sartre: existência e essência - A liberdade como condenação • Martin Heidegger: a pergunta pelo ser - Dasein: a angústia como possibilidade
10	1 – A sociedade de massa	<ul style="list-style-type: none"> • A “massa” é ninguém: sem forma e sem vontade • Século XIX: crise institucional e moral - O problema ético • Ortega y Gasset: o surgimento do homem-massa - O eu e a circunstância - Razão físico-matemática e razão vital histórica - As massas e o totalitarismo • Hannah Arendt: a banalidade do mal - A urgência de pensar além do conhecimento
	2 – As faces do poder	<ul style="list-style-type: none"> • Tolerância: entre a moral e a política • Hannah Arendt: poder é “agir em concerto” - O poder como ação e condição humana de pluralidade • Michel Foucault: poder como relações de forças - O panoptismo: uma rede de poderes interligados - Sociedade de controle: sorria, você está sendo filmado • Vazio da tradição e crise da autoridade - Pensamento único e ressignificação do poder

LÍNGUA ESPANHOLA

LIVRO	CAPÍTULO	CONTEÚDOS TRABALHADOS
1	Querer es poder	<ul style="list-style-type: none"> • Leamos y entendamos: Mujeres • Expresión escrita • Gramática en contexto: verbos y partícula SE • Leamos en voz alta: La vida es sueño • Leamos y entendamos • ¡Atrévete si eres hombre! • Charlemos: Declaración Universal de los Derechos Humanos • Curiosidades. Ellas nunca se olvidan • Curiosidades. Premio Nobel de la Paz • Expresión escrita • Cómo se escribe / Cómo se pronuncia • Leamos en voz alta: Sonatina de Rubén Darío • Diálogos: Chistes • Dudas: Numerales
	Si lo hubiera sabido	<ul style="list-style-type: none"> • Leamos y entendamos: Textos sobre astronomía • Leamos en voz alta: el secreto de tus ojos • Gramática en contexto: el período condicional • Gramática en contexto: Oraciones condicionales • Charlemos: ¿Cuál es la mejor forma de aprender una lengua extranjera? • Palabras, palabras: Mitología • Diálogos: Formular hipótesis • Dudas: Preposiciones • Expresión escrita: Escribir historias • Curiosidades • Cómo se escribe / Cómo se pronuncia
	Competencia y solidaridad	<ul style="list-style-type: none"> • Curiosidades: El origen de Condorito • Palabras, palabras: La crónica • Leamos y entendamos: Los derechos humanos de la mujer brasileña • Gramática en contexto: Crema de Lentejas. Re- formulaciones • Gramática en contexto; Imperativo: receta de tortilla • Gramática en contexto; Imperativo • Leamos en voz alta • Texto sobre el Padre Hurtado • Charlemos: Voluntariado • Diálogos: La tempestad

1	Competencia y solidaridad	<ul style="list-style-type: none"> • Dudas. Voz activa y voz pasiva • Cómo se escribe / Cómo se pronuncia: n - m
	Definiendo el camino	<ul style="list-style-type: none"> • Cómo se escribe / Cómo se pronuncia • Leamos y entendamos: El origen de los preser- vativos • Leamos en voz alta: El mito de Sísifo • Leamos en voz alta • Palabras, palabras • Dudas: verbos irregulares • Charlemos: La mala educación • Diálogos. Una entrevista con Almodóvar • Gramática en contexto: Los conectores • Curiosidades: Habbo Hotel • Expresión escrita: Una carta
	Preparándonos	<ul style="list-style-type: none"> • Preparándonos • Leamos y entendamos: Ocioterapia • Palabras, palabras: Profesionales y expertos • Charlemos: Entrevistas • Curiosidades: La luciérnaga • Gramática en contexto: Formulación de hipótesis • Gramática en contexto: pronombres reflexivos • Cómo se escribe / Cómo se pronuncia: Noticias • Leamos en voz alta: ¡Al rincón quita calzón! • Dudas: Abreviaturas • Diálogos

LÍNGUA INGLESA

CADERNO	CAPÍTULO	CONTEÚDOS TRABALHADOS
9	1 – Careers	<ul style="list-style-type: none"> • Funções comunicativas: discutir sobre carreiras a seguir; dar conselhos • Estudo do léxico: profissões • Gramática: infinitive of purpose • Leitura: profissões • Escrita: currículo profissional • Dimensão intercultural: profissões do presente e do futuro
	2 – The old and new wonders of the world	<ul style="list-style-type: none"> • Funções comunicativas: discutir sobre diferentes pontos turísticos • Estudo do léxico: maravilhas do mundo; pontos turísticos • Gramática: voz passiva • Leitura: as maravilhas do mundo moderno • Escuta: comentários sobre um ponto turístico • Escrita: roteiro de viagem • Dimensão intercultural: reconhecer maravilhas em todo o mundo, incluindo locais próximos
10	1 – Consumerism	<ul style="list-style-type: none"> • Funções comunicativas: falar sobre os hábitos de consumo • Estudo do léxico: expressões ligadas ao consumo e tendências • Gramática: Conditional 3 (would have) • Leitura: sinopse de filme • Escuta: sinopse de filme; propaganda de rádio • Escrita: crítica de filme • Dimensão intercultural: consumo consciente na sociedade moderna
	2 – Technological revolution	<ul style="list-style-type: none"> • Funções comunicativas: falar de tecnologias; dar instruções; dar conselhos • Estudo do léxico: gadgets, tools, appliances • Gramática: infinitives e -ing forms; two-part verbs • Leitura: news article • Escrita: memes • Dimensão intercultural: a inclusão social no contexto das tecnologias

SOCIOLOGIA

CADERNO	CAPÍTULO	CONTEÚDOS TRABALHADOS
9	1 – Reconhecer o outro pelos movimentos sociais	<ul style="list-style-type: none"> • Participação cidadã e Luta por reconhecimento • Movimentos sociais clássicos • A questão fundiária no Brasil

9	2 – Lutar por transformações sociais	<ul style="list-style-type: none"> • Novos movimentos sociais • Movimentos estudantis • Direitos conquistados • Movimentos sociais atuais
10	1 – Conhecer um mundo maior	<ul style="list-style-type: none"> • A formação histórica dos principais organismos internacionais • O monitoramento do desenvolvimento humano • Acordos internacionais e legislação • Convenções internacionais sobre direitos humanos
	2 – Proteger direitos fundamentais	<ul style="list-style-type: none"> • A Declaração Universal dos Direitos Humanos • Direitos fundamentais, direitos universais e direitos humanos • Direitos civis, políticos, sociais, econômicos e culturais • Mecanismos de proteção de direitos humanos

ITINERÁRIOS FORMATIVOS

LÍNGUA PORTUGUESA

CADERNO	CAPÍTULO	PRÁTICAS DE LINGUAGEM	OBJETO DO CONHECIMENTO
1	1 - Vanguarda artística	Leitura Oralidade Produção escrita	<i>Gifs, memes, emojis, stickers, e-zine</i> Vanguarda europeia
	2	Leitura Oralidade Produção de texto	Modernidade no Brasil e no mundo Intertextualidade Interdiscursividade
2	1	Leitura Oralidade Análise linguística/semiótica Produção de texto	Gramática, norma e prescrição linguística: norma-padrão e contexto do erro
	2	Leitura Oralidade Produção escrita	Notícia impressa, webnotícia, <i>podcast</i> e vídeo
3	1	Leitura Produção de texto	Literaturas brasileira, portuguesa, indígena, africana e latino-americana.
	2	Leitura Produção de texto	Literaturas brasileira, portuguesa, indígenas, africanas e latino-americanas.
4	1	Leitura Produção de texto Oralidade	Arte, atuação social e contemporaneidade
	2	Leitura Produção de texto Oralidade	Arte, atuação social e contemporaneidade

MATEMÁTICA

CADERNO	CAPÍTULO	U. DE CONHECIMENTO	OBJETO DO CONHECIMENTO
1	Estatística Bayseana	Estatística	Distribuição binomial Inferência Bayseana
	Função	Estatística	Função densidade Lei dos grandes números
2	Expressões Algébricas	Álgebra	Adição algébrica de monômios Produto de polinômios Resolução de problemas
2	Gráficos de funções algébricas	Álgebra	Funções definidas por partes Gráficos de funções expressas por diversas sentenças Análise do comportamento de funções em intervalos numéricos
3	Curvas Exponenciais	Álgebra	Função exponencial Crescimento Fatores limitantes

3	Curva Logística e Aplicações	Álgebra	Curva Logística Aplicações: epidemiologias
4	Matemática das Eleições	Álgebra	Teorema de Arrow Gerry Mandering
	Impostos	Álgebra das Funções	Funções definidas por partes: faixa de impostos