

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### REDAÇÃO

A Redação tem como finalidade avaliar a capacidade do candidato de produzir texto escrito, considerando a organização do pensamento, a criatividade e o domínio da Língua Portuguesa. Qualquer redação, por mais bem elaborada que seja, terá zero se fugir ao tema proposto.

### • LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA

Leitura - A leitura verificará a capacidade do candidato de apreender o texto em diferentes níveis de compreensão, análise e interpretação. O candidato deverá reconhecer a existência da tipologia textual variada que compõe sua realidade e os aspectos peculiares a cada modalidade. Deverá, ainda, ser capaz de identificar fatores de textualidade em diversos tipos de texto, como também de estabelecer relações lógicas, de causa e efeito e de temporalidade, e de fazer analogias e inferências.

Fatores de textualidade - Coesão e coerência. Funções da linguagem. Tipos textuais: narrativo, descritivo, expositivo argumentativo, persuasivo, publicitário, informativo, instrucional, resumo, resenha e carta. Apreensão textual: idéia principal, tese, paráfrase, síntese, progressão temática, modo de organização, intertextualidade, argumentação, analogia e inferência. Literatura - Usos da linguagem: níveis de linguagem e variedades linguísticas; sentido literal e sentido figurado (denotação e conotação); figuras de linguagem; idéias principais do texto com sua respectiva estruturação; o sentido contextual de palavras, expressões e parágrafos; significado de palavras; interpretação crítica e coerente do texto.

Conceito e funções da Literatura, caracterização do texto literário - Oposição entre o texto literário e o não-literário, função estética do texto, recriação subjetiva da realidade, pluri significação e figuras de linguagem. Gêneros literários: subdivisões de textos em prosa e em verso. Estilos de época na Literatura Brasileira: Barroco, Arcadismo, Romantismo, Realismo, Naturalismo, Parnasianismo, Simbolismo, Pré-Modernismo, Modernismo e tendências contemporâneas.

Gramática - A análise gramatical verificará a capacidade do candidato de reconhecer que a Língua se organiza em relações de equivalência (coordenação) e de dependência (subordinação) em níveis lexical, racional e textual. O candidato deverá reconhecer, ainda, as variações linguísticas no uso social, bem como suas implicações nos diferentes níveis e aspectos de significação vocabular.

Norma culta e variação linguística - Significação vocabular e textual: denotação, conotação, polissemia, homonímia, sinonímia, antonímia, paráfrase e paródia. Morfossintaxe: coordenação e subordinação entre os termos na oração e entre orações no período. Relações de regência e de concordância nos períodos simples e compostos. Classes de palavras: emprego e funções. Colocação pronominal. Pontuação nos períodos simples e composto. Padrão escrito no nível culto: ortografia e acentuação gráfica.

### CIÊNCIAS DA NATUREZA

#### • FÍSICA

Introdução à Física - Grandezas Físicas: vetores, sistemas de unidades.

Mecânica - Conceitos básicos de cinemática; movimento retilíneo e uniforme; movimento retilíneo e uniformemente variado; lançamentos: vertical, horizontal e oblíquo; movimentos circulares; princípios da dinâmica e suas aplicações; atrito e plano inclinado; trabalho, potência e rendimento; energia e sua conservação; impulso, quantidade de movimento e colisões; gravitação universal; estática (do ponto material e dos sólidos); hidrostática.

Termologia - Termometria e dilatação térmica; calorimetria e mudanças de estados da matéria; teoria cinética dos gases; Óptica - Fundamentos e princípios da óptica geométrica; reflexão da luz - espelhos planos e esféricos; refração - lâminas, prismas e lentes esféricas; instrumentos ópticos e óptica da visão. Eletrodinâmica - Eletrização e Lei de Coulomb; campo elétrico; potencial elétrico; corrente elétrica; geradores, receptores e circuitos elétricos.

Vibrações e Ondas - Movimento harmônico e simples: conceitos e aplicações; ondas: conceitos e classificações; ondas periódicas: características, reflexão, refração, difração, polarização e interferência; Ondas sonoras: conceitos, características, qualidade e propriedades.

#### • QUÍMICA

Introdução à Química - Constituição da matéria; substâncias puras e misturas; processos de separação de mistura; transformações químicas e físicas.

Estrutura Atômica - Modelo atual; números quânticos; conceitos fundamentais: números atômicos, número de massa, isótopos, elemento químico.

Classificação Periódica dos Elementos - Níveis de energia e distribuição eletrônica; classificação periódica; propriedades periódicas e aperiódicas.

Ligações Químicas - Ligação iônica, covalente e metálica; interação intermolecular; força intermolecular e estrutura molecular.

Número de Oxidação - Conceito de oxidação e redução; cálculo do Nox.

Funções Inorgânicas - Ácidos, bases, sais e óxidos; conceitos e noções básicas; notação e nomenclatura.

Reações Químicas - Conceitos e noções básicas; representação; classificação das reações; balanceamento de equações; leis ponderais e volumétricas e suas consequências; cálculo estequiométrico.

#### • FÍSICO-QUÍMICA

Dispersões - Conceito, classificação, concentrações: título, fração molar, concentração comum, molar e normal e modalidade, titulometria; noções de propriedades coligativas.

Termoquímica - Energia interna e entalpia; princípio da conservação da energia, equações termoquímicas; leis de Hess. Cinética Química - Conceitos, fatores que influenciam na velocidade das reações; energia de ativação.

Equilíbrio Químico - Sistemas em equilíbrio; constantes de equilíbrio, princípio de Le Chatelier; pH e pOH de soluções aquosas de ácidos e bases; hidrólise de sais; equilíbrio de solubilidade.

Eletroquímica - Conceitos, potencial de oxidação e redução; eletrólise: ígnea e aquosa; natureza das emissões radioativas; leis da radioatividade; meia-vida; fissão e fusão nuclear.

#### • QUÍMICA ORGÂNICA

Estudo do elemento Carbono - Característica; cadeias carbônicas; fórmula molecular e estrutural; hibridação e geometria molecular; caracterização e nomenclatura das funções orgânicas: hidrocarbonetos; funções oxigenadas; funções nitrogenadas; funções sulfonadas; caracterização de funções mistas; isometria de compostos orgânicos: plana (cadeias, posição, função, metameria, tautomeria); espacial (geométrica - Cis e trans, ótica); reatividade de compostos orgânicos: polaridade das ligações e das moléculas; estrutura e propriedades físicas: ponto de fusão, ponto de ebulição e solubilidade; caráter ácido e básico dos compostos orgânicos, efeitos eletrônicos nas moléculas;

identificação dos principais mecanismos de reações orgânicas; heterólise e homólise; tipos de reações orgânicas: hidrogenação, halogenação, nitração, sulfoação, alquilação, acilação, desidratação e oxidação; conceito e importância de polímeros, petróleo e produtos naturais: glicídios, aminoácidos, proteínas e lipídeos.

#### • BIOLOGIA

Citologia - Teoria celular: composição química celular; membrana plasmática; modelo de Singer e Nicholson, especializações da membrana, permeabilidade seletiva; endocitose e exocitose.

Citoplasma: metabolismo celular; organelas citoplasmáticas: características e funções; obtenção e consumo de energia; autotrofismo; heterotrofismo. Núcleo: tipos de células; caracteres morfológicos dos grandes grupos animais e vegetais; funções dos componentes celulares; diferenças entre células animais e vegetais; células enquanto unidade morfo-fisiológica do organismo; principais fenômenos biológicos intracelulares; divisão celular.

Reprodução e embriologia humanas - Reprodução celular: ciclo celular, mitose, meiose, célula haplóide e célula diploide; célula cancerosa. Reprodução humana: o aparelho reprodutor do homem e da mulher; regulação hormonal; ciclo menstrual; fecundação; métodos contraceptivos naturais e artificiais. Ética sexual e responsabilidade social; DST. Embriologia humana: momentos iniciais, formação do embrião, diferenciação celular, organogênese, o feto; parto normal, cesariana e aborto.

Drogas - Conceito de droga. Conceitos de dependências física e psíquica e de tolerância. Relações entre Alcool, maconha, tabaco, morfina, anfetamina, barbitúrico, LSD, anabolizante, solventes, cocaína e seus derivados. Responsabilidade social; papel de cada indivíduo no bem-estar social e os possíveis reflexos do uso abusivo de drogas na formação da cidadania.

Genética e Embriologia - DNA, Cromossomos e Genes; hereditariedade; leis de Mendel; homozigose e heterozigose; linkage e crossing over.

Ecologia - Conceitos: indivíduo; população; comunidade e ecossistema; relações ecológicas; ação dos agentes físicos, químicos e biológicos.

Programa de Saúde - Saúde Pública; binômio saúde/doenças; indicadores de saúde em uma comunidade; nutrição x desnutrição (indivíduo suscetível); gênese das doenças (teorias); doenças infecto-contagiosas; doenças crônico-degenerativas.

Seres vivos - Conceitos básicos de evolução. Sistemas de classificação. Procaríotos e eucaríotos. Vírus e principais víruses humanas.

Histologia e fisiologia humanas - Homeostase. Conceitos de tecido, órgão e sistema; funções, principais órgãos e profiliaxia das doenças que afetam os sistemas: de revestimento, de sustentação e de locomoção, respiratório, circulatório, digestivo, urinário, nervoso, hormonal e imunológico.

Botânica (organização e fisiologia dos grupos vegetais) - Grupos vegetais; histologia, Meristemas e Tecidos de revestimento: parenquimatosos, sustentação e de condução; organografia, anatomia e fisiologia: raiz, caule, folha, fruto e semente; nutrição vegetal: absorção, condução, fotossíntese, transpiração. Evolução - Ideias evolucionistas: Lamarck, Darwin e Neodarwinismo; evidência da evolução; genética das populações; teorias básicas da evolução do homem, Origem da vida: Abiogênese e biogênese; evolução orgânica; vida heterotrófica e autotrófica.

#### MATEMÁTICA

Conjuntos - Noções e notações; Subconjuntos; intersecção, reunião e diferença; conjuntos numéricos: operações: adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiação; Intervalos; valor absoluto; critérios de divisibilidade; m.d.c. e m.m.c. em Z.

Razão e Proporção - Grandezas proporcionais; regra de três simples e composta; juros e porcentagens.

Unidade de Medida - Comprimento; área; volume. Expressões Algébricas - Operações: adição, subtração, multiplicação, divisão, Potenciação e radiação.

Funções - Definição e notação; domínio, contradomínio e conjunto-imagem; gráficos; funções crescentes e decrescentes; funções injetoras, sobrejetoras e bijetoras; funções inversas; funções par e ímpar; funções do primeiro grau; funções do segundo grau; funções compostas; funções definidas por várias sentenças; função modular; funções exponenciais; funções logarítmicas; propriedades dos logaritmos; logaritmos decimais. Equações, Inequações e Sistemas - Definições; soluções e discussões: aplicações; representação gráfica.

Progressões - Sequências; progressões aritméticas; conceitos; soma dos termos de P.A finita e infinita; progressões geométricas; conceitos; soma dos termos de PGs finita e infinita; aplicações.

Análise Combinatória - Princípios de contagem; combinações; arranjos; permutações; binômio de Newton.

Probabilidade - Experimentos determinísticos e aleatórios; espaço amostral; evento; cálculo de probabilidades; probabilidade condicional; independência.

Polinômios e Equações Algébricas - Definições; valor numérico; fatoração; divisibilidade; teorema do resto; decomposição de uma fração racional; teorema fundamental da álgebra; decomposição em fatores binomiais; raízes complexas; raízes racionais.

Matrizes, Determinantes e Sistemas Lineares - Tipos de matrizes; operações com matrizes; matrizes inversas; propriedades dos determinantes e algoritmos de soluções; resolução e discussão de um sistema linear.

Geometria Plana e Euclidiana - Elementos fundamentais: ponto, reta e plano; semi-reta, segmento de reta, medida e congruência de segmentos e razão entre duas medidas; lugar geométrico, paralelismo e perpendicularismo de retas; ângulos e suas classificações; triângulos: definição e elementos principais.

Geometria Espacial - Retas e planos: noções gerais; paralelismo; perpendicularismo; intersecções; prismas, pirâmides, cilindros e cones: definições; classificações; propriedades; troncos; áreas e volumes; área de superfície esférica e suas partes; volume da esfera e de suas partes; poliedros: conceituação; propriedades e poliedros regulares.

Geometria Analítica - Sistema de coordenadas no plano; distância entre dois pontos; coordenadas do ponto que divide um segmento numa razão; coeficiente angular de uma reta; equação de reta; ângulo entre duas retas; retas concorrentes; retas paralelas; retas perpendiculares; distância de um ponto a uma reta; circunferência; equação geral; posição relativa entre uma reta e uma circunferência; posição relativa entre duas circunferências; cônicos: elipse, hipérbole e parábola (elementos principais e equações).

Uma reta, circunferência; equação geral; posição relativa entre uma reta e uma circunferência; posição relativa entre duas circunferências; cônicos: elipse, hipérbole e parábola (elementos principais e equações).

Trigonometria - Arcos e ângulos; funções trigonométricas: conceituação; propriedades e relações fundamentais entre funções de um mesmo arco; mudança de quadrantes; identidades trigonométricas; arcos notáveis da forma (K racional); funções trigonométricas inversas; funções trigonométricas da soma e da diferença de dois arcos; duplicação de bisseção de arcos; transformação em produto; leis dos senos e dos co-seno; resolução de triângulos; equações trigonométricas.

### CIÊNCIAS SOCIAIS

#### • GEOGRAFIA

A configuração político ideológico mundial - os sistemas socioeconômicos: características, evolução e perspectivas; a nova ordem mundial: globalização e fragmentação do espaço. As desigualdades econômicas e sociais mundiais - subdesenvolvimento: noção e controvérsia; o mundo desenvolvido; o mundo não-desenvolvido.

Crescimento Populacional e Urbano - a Estrutura demográfica mundial; explosão demográfica e sua contextualização; a intensificação e expansão do processo de urbanização no mundo contemporâneo; a tendência à metropolização: o crescimento acelerado das grandes cidades; problemas de explosão urbana nos grandes centros metropolitanos; as migrações no Brasil e no mundo.

A Indústria - Evolução Histórica: a industrialização clássica, planejada e tardia; a atividade industrial no contexto da globalização, Brasil, país industrializado do terceiro mundo - O Brasil e as Relações Internacionais; um país urbano e industrial; a distribuição espacial da indústria; o mercado de consumo interno; a circulação das riquezas; a organização do espaço geográfico brasileiro.

A Agricultura - Uso da terra e estrutura fundiária; o impacto das inovações tecnológicas nas atividades agropecuárias; o meio ambiente e a agricultura; o processo de modernização agrícola e a proletarianização do trabalho rural no Brasil.

Meio Ambiente e Paisagem Natural - A relação homem-natureza; a interação dos elementos da paisagem natural em seu conjunto; os processos interativos homem - meio ambiente; subdesenvolvimento e degradação ambiental.

#### • HISTÓRIA

Antiguidade Clássica: Grécia e Roma - sociedade, cultura e legado; surgimento e expansão do cristianismo.

O Mundo Medieval - O Feudalismo Europeu; as civilizações Bizantina e Muçulmana.

Transição do Feudalismo ao Capitalismo - A Expansão Comercial e Marítima: os descobrimentos; o estado moderno e o absolutismo; o mercantilismo; o renascimento; as reformas religiosas.

Brasil Republicano - A República Oligárquica; coronelismo; os movimentos sociais: cangaço, messianismo e revoltas urbanas; economia e finanças: a conjuntura internacional e a defesa do café; os anos 20: tenentismo e movimento modernista; a revolução de 30; a era Vargas: industrialização, urbanismo e política social; o populismo e o desenvolvimento; o golpe de 64 e os governos militares; cultura e participação social; a república atual: democratização e cidadania; cultura, indústria cultural e sociedade de consumo.

Capitalismo, Socialismo e o Mundo Atual - A primeira guerra mundial e a hegemonia norte-americana; revolução russa e a expansão socialista; a crise de 29 e a consolidação do nazifascismo; Segunda guerra mundial e o declínio do fascismo; as atividades internacionais e a guerra fria; reflexos na América Latina e no Brasil; a descolonização na Ásia e África; apogeu e crise dos EUA e repercussão do capitalismo europeu; as democracias populares na Europa; socialismo: crises e perspectivas; a igreja no mundo atual; a cultura contemporânea e os meios de comunicação de massa; perspectivas e problemas do mundo atual.

### LÍNGUA INGLESA

Text - Candidates should be able to read and interpret texts dealing with current worldwide issues. Other forms of assessment may also be included in order to test the candidate's capability of interpreting. Grammar questions will be related to a better understanding of the text.

Grammar - Lexical verbs: tense and voice. Auxiliary verbs: primary and modal. Nouns: number, gender, case. Adjectives: attributive, predicative, comparison. Adverbs: classification, position, comparison. Articles. Demonstratives. Pronouns. Prepositions. Conjunctions. Interjections.

### LÍNGUA ESPANHOLA

Funciones - conocimiento de las funciones de la lengua en situaciones comunicativas. Comprensión del funcionamiento sintáctico de la lengua y capacidad de sustitución de estructuras semánticas. Interpretación de textos argumentativos, informativos, narrativos, publicitarios, etc.

Áreas temática y léxicas - A partir de la lengua como vehículo de comunicación y aproximación entre los pueblos, se exigirá una visión panorámica de los países de habla española, sus rasgos comunes con la cultura brasileña y conocimiento de los campos léxicos relacionados con las funciones mencionadas: los nombres, el parentesco, la vivienda, la ciudad, el tiempo, las comidas, el vestuario, los colores, etc. Conocimiento de lenguajes específicos: técnico, científico, jurídico, etc. de poca complejidad, así como de cartas personales y formales.

Conocimiento amplio de la cultura y civilización hispánica, de algunas de sus experiencias literarias y artísticas. Conocimiento de frases hechas, refrases y giros característicos del español.

Comprensión e interpretación de mensajes de contenido subjetivo de la vida real. Comprensión de informaciones de películas y materiales auténticos: catálogos, libros de instrucciones, guías turísticas, gastronomía, etc.

Recursos gramaticales - conocimiento de los rasgos fonológicos distintivos del español y sus dos normas (la americana y la española); semejanzas y diferencias con los del portugués.

Dominio de la ortografía española. Acentuación general, diptongos y hiatos.

Conocimiento de las partes de la oración y de su casuística, especialmente del adjetivo y sus grados y Del pronombre personal átono; oraciones simples y compuestas: subordinadas relativas, substantivas, temporales, causales y finales, incluidas las construcciones con verbos no personales.

Dominio de los paradigmas verbales en indicativo y subjuntivo, regulares e irregulares de uso frecuente, tanto en voz activa como pasiva.