

Conteúdos Programáticos

Redação

Os candidatos deverão ser capazes de produzir um texto escrito de caráter dissertativo, no qual o candidato deve revelar uma reflexão sobre determinado tema, apresentar uma tese reconhecível, sustentada por argumentos compatíveis, segundo os pressupostos da modalidade culta escrita do idioma. Além desses aspectos o texto produzido pelo candidato terá avaliado os aspectos fonéticos, morfossintáticos e semânticos.

Língua Portuguesa

Partindo da leitura e interpretação de textos de natureza diversa, os candidatos deverão demonstrar conhecimento de aspectos relevantes de aprendizagem da Língua Portuguesa referentes a:

- 1 - modalidade escrita da língua: características, sobretudo quanto à seleção lexical e morfossintática, nos diversos registros. Convenção ortográfica em vigor. Regras de pontuação;
- 2 - aspectos do léxico: polissemia, sinonímia, homonímia;
- 3 - aspectos da sintaxe: processos de estruturação dos períodos na modalidade escrita formal (subordinação e coordenação), incluindo a abordagem de valor semântico dos conectivos coordenativos e dos subordinativos adverbiais, estrutura das orações relativas, coerência interna na estruturação dos períodos;
- 4 - aspectos da morfossintaxe: Classes de palavras, incluindo a distinção entre palavras "variáveis" e "invariáveis". Morfemas lexicais e gramaticais. Flexão de gênero e número: substantivos, adjetivos. Flexão de número, pessoa, modo e tempo nos verbos. A expressão do grau: substantivos, adjetivos, advérbios. Concordância nominal e verbal. Regência nominal e verbal.

Matemática

- 1 - Grandezas proporcionais/razões; proporções, regra de três simples e composta, porcentagem;
- 2 - Funções: reais, exponenciais, logarítmicas e trigonométricas; definição, domínio, contradomínio e imagem; gráficos, propriedades e equações;
- 3 - Matrizes: igualdade, operações e propriedades, matriz inversa, cálculo do determinante de matrizes;
- 4 - Geometria plana e figuras geométricas planas: retas, semi-retas, segmentos de reta; ângulos, polígonos, circunferência, círculo; relações de um de um triângulo retângulo; polígonos regulares inscritos e circunscritos à circunferência; área dos polígonos, círculo e suas partes; semelhança de figuras planas; sistema de unidades de medidas;
- 5 - Geometria espacial / prisma, pirâmide, cilindros, cones e esfera: definições, elementos, secções, áreas e volumes; poliedro convexo, relação de Euler, poliedros regulares;
- 6 - Geometria analítica / o sistema cartesiano no plano: reta: equações, intersecções, paralelismo, perpendicularismo, ângulo de duas retas; distância: distância entre dois pontos, distância de um ponto a uma reta; circunferência: equações, posições relativas entre reta e circunferência e entre circunferências;
- 7 - Polinômios: operações e propriedades.

Química

- 1 - Introdução / matéria e energia. Substâncias simples e compostas. Propriedades das substâncias. Misturas. Símbolos e fórmulas. Massas atômicas e moleculares. Número de Avogadro. Volume molar dos gases;
- 2 - Átomo e Elemento Químico / Estrutura atômica. Prótons, nêutrons e elétrons. Modelo atômico. Elementos químicos. Isótopos, isóbaros e isótonos. Número atômico e número de massa. Radioatividade;
- 3- Tabela Periódica / tabela atual. Períodos e famílias. Classificação dos elementos na tabela periódica. Propriedades periódicas e aperiódicas dos elementos;
- 4- Ligações químicas / Ligações iônicas, covalente e metálica. Interações intermoleculares;
- 5 - Funções inorgânicas / conceito, classificação, nomenclatura e propriedades dos ácidos, bases, óxidos e sais. Principais representantes de cada grupo no cotidiano. - Estequiometria / Tipos de reações químicas. Balanceamento dos coeficientes das reações químicas. Cálculos estequiométricos. Número de oxidação.

Biologia

- 1 - Composição química da matéria viva / estrutura de glicídios, lipídios, proteínas, vitaminas, ácidos nucleicos e suas funções nos seres vivos, funções da água e dos sais minerais nos seres vivos;
- 2 - Citologia / estrutura e função dos componentes celulares (membrana plasmática, revestimento externo à membrana plasmática, citologia e suas organelas, sistemas membranosos do citoplasma, núcleo e seus constituintes); características das células animal, vegetal e bacteriana; síntese protéica, ácidos nucleicos e código genético; mitose e meiose.

Física

- 1 - Princípios de Mecânica: Força, Velocidade, Aceleração, Movimentos, Leis de Newton;
- 2 - Propriedades Térmicas da Matéria: Temperatura, Escalas Termométricas, Calor, Calor Específico, Capacidade Térmica, Dilação Térmica;
- 3 - Ondulatória: Ondas, Frequência, Comprimento de Onda, Velocidade de Propagação, Refração, Difração, Interferência e Efeito Doppler;
- 4 - Óptica: Natureza da Luz, Propagação, Fenômenos Ópticos (reflexão, refração), Princípios de Formação de Imagem;
- 5 - Eletromagnetismo: Natureza da Eletricidade, Corrente Elétrica, Potencial Elétrico, Resistência Elétrica, Capacidade Elétrica, Associação de Resistores e Capacitores, Circuitos Simples, Origem do Magnetismo, Força Magnética, Lei de Faraday, Lei de Lenz.