



## **ANEXO IV**

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO PARA O EXAME INTELECTUAL**

#### **CONHECIMENTOS BÁSICOS**

##### **LÍNGUA PORTUGUESA**

Compreensão e interpretação de textos de gêneros variados. Reconhecimento de tipos e gêneros textuais. Domínio da ortografia oficial: Emprego das letras; Emprego da acentuação gráfica. Domínio dos mecanismos de coesão textual: Emprego de elementos de referenciação, substituição e repetição, de conectores e outros elementos de sequenciação textual; Emprego/correlação de tempos e modos verbais. Domínio da estrutura morfosintática do período: relações de coordenação entre orações e entre termos da oração; relações de subordinação entre orações e entre termos da oração; emprego dos sinais de pontuação; concordância verbal e nominal; emprego do sinal indicativo de crase; colocação dos pronomes átonos. Reescritura de frases e parágrafos do texto: substituição de palavras ou de trechos de texto; retextualização de diferentes gêneros e níveis de formalidade.

##### **MATEMÁTICA**

Teoria de conjuntos: conjuntos numéricos, números naturais, inteiros, racionais e reais. 5. Relações, Equações de 1º e 2º graus, sistemas. 6. Inequações do 1º e do 2º grau. 7. Funções do 1º grau e do 2º grau e sua representação gráfica. Regra de Três Simples e Composta. Porcentagem e Juros simples e composto. Análise Combinatória. 11. Geometria espacial. 12. Geometria de sólidos.

##### **HISTÓRIA DO BRASIL**

1 A sociedade colonial: economia, cultura, trabalho escravo, os bandeirantes e os jesuítas. 2 A independência e o nascimento do Estado brasileiro. 3 A organização do Estado monárquico. 4 A vida intelectual, política e artística no século XIX. 5 A organização política e econômica do Estado republicano. 6 A Primeira Guerra Mundial e seus efeitos no Brasil. 7 A revolução de 1930. 8 O Período Vargas. 9 A Segunda Guerra Mundial e os seus efeitos no Brasil. 10 Os governos democráticos, os governos militares e a Nova República. 11 A cultura do Brasil Republicano: arte e literatura. 12 História do Estado do Espírito Santo: colonização, povoamento, sociedade e indústrias.

##### **GEOGRAFIA**

1. A relação entre movimentos da Terra e a organização do espaço geográfico. As paisagens mundiais 2. A dinâmica da Litosfera. Continentes e oceanos. Relevo terrestre. Minerais e rochas. 3. Solos: práticas de manejo e conservação. 4. Regiões brasileiras, marcas do Brasil em todos os cantos. 5. Regiões do Espírito Santo. 6. A dinâmica relação entre os componentes das regiões. 6.1 Critérios de delimitação de regiões. 7. Regiões mundiais: geopolíticas, econômicas. 8 Biomas e domínios morfoclimáticos. 9. A dinâmica da atmosfera: elementos e fatores, classificação e tipos de clima. 10. Fenômenos da natureza: alterações antrópicas e implicações em sua dinâmica global-local e local-global. 11. A dinâmica da hidrosfera: água no planeta. Bacias hidrográficas, rios, lagos. Águas oceânicas.

##### **FÍSICA**

1 Vetores. 1.1 Sistema de forças. 1.2 Composição de forças: forças de mesma direção e sentido, forças de mesma direção e sentidos diferentes. 1.3 Duas forças concorrentes. 1.4 Representação gráfica. 1.5 Binário. 2 Mecânica. 2.1 Noções de movimento. 2.2 Movimento retilíneo: velocidade, movimento uniformemente variado, aceleração. 2.3 Movimento em duas dimensões: movimento de projéteis e movimento circular uniforme. 2.4 Leis de Newton. 2.5 Leis da gravitação universal. 2.6 Leis de Kepler. 2.7 Rotação da Terra. 2.8 Trabalho, potência, rendimento, energia: mecânica, cinética, energia potencial e energia mecânica. 2.9 Conservação de energia mecânica. 3 Densidade e pressão. 3.1 Princípio de Pascal, Lei de Stevin, Princípio de Arquimedes. 4 Termodinâmica. 4.1 Temperatura e equilíbrio térmico. 4.2 Energia



térmica e calor; calor sensível e calor latente. 4.3 Trocas de calor. 4.4 Dilatação térmica dos sólidos. 4.5 Dilatação anômala da água. 4.6 Processos de propagação do calor. 5 Óptica geométrica. 5.1 Mecanismos físicos da visão e defeitos visuais. 6 Som. 6.1 Qualidades fisiológicas do som. 6.2 Natureza e propagação do som. 7 Eletricidade e magnetismo. 7.1 Lei de Coulomb. 7.2 Corrente elétrica. 7.3 Circuitos elétricos. 7.4 Efeito Joule. 7.5 Efeitos fisiológicos das correntes elétricas. 7.6 Campo magnético. 7.7 Imãs. 8 Aplicações. 8.1 Efeito fotoelétrico. 8.2 Efeito estufa. 8.3 Brisas litorâneas. 8.4 Relâmpagos e trovões. 9 Princípios básicos da emissão de radioatividade, radiações ionizantes e decaimento radioativo.

## **QUÍMICA**

I ESTRUTURA DO ÁTOMO: 1 Estrutura atômica. 1.1 Partículas fundamentais do átomo. 1.2 Número atômico e massa atômica. 1.3 Massa molecular. 1.4 Número de Avogadro, mol, massa molecular, volume molecular. II CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS QUÍMICOS: 1 Elemento químico. 1.1 Configuração eletrônica. 1.2 Tabela periódica atual e sua estrutura. 1.3 Lei periódica. 1.4 Principais subgrupos de elementos físicos. III LIGAÇÃO QUÍMICA: 1 Ligação iônica. 2 Ligação covalente. 3 Fórmula eletrônica (estrutural de Lewis), iônica, molecular e estrutural das substâncias. 4 Número de oxidação. IV FUNÇÕES DE QUÍMICA INORGÂNICA: 1 Reações de neutralização, dupla troca, simples troca, redução, oxidação. 2 Ácidos, bases, sais, óxidos, conceitos, classificação, nomenclatura e propriedades gerais. V REAÇÃO QUÍMICA: 1 Conceito de reação, equação química, reagente e produto. 2 Balanceamento de equação química. 3 Soluções, concentração das soluções (grama/litro e mol/litro). VI QUÍMICA DO CARBONO: 1 Introdução à química orgânica. 1.1 Propriedades do átomo do carbono. 1.2 Estrutura de compostos orgânicos, cadeias carbônicas. 1.3 Classificação do átomo de carbono na cadeia carbônica. 1.4 Classificação de cadeia carbônica. 2 Funções orgânicas. 2.1 Notação, nomenclatura e propriedades físicas e químicas de hidrocarboneto, álcool, éter, cetonas, aldeídos, ácido carboxílicos, amina e amida (contendo de 1 a 8 carbonos). 3 Reações orgânicas. 3.1 Reatividade dos compostos orgânicos. 3.2 Reações de redução, oxidação e combustão. 4 Identificação e nomenclatura IUPAC das funções orgânicas.

## **BIOLOGIA**

1 Seres vivos: classificação dos seres vivos. 2 Célula. 2.1 Célula procariota e eucariota. 2.2 Componentes morfológicos das células. 2.3 Funções das estruturas celulares. 3 Anatomia e fisiologia humanas. 3.1 Fisiologia. 3.2 Posição anatômica. 3.3 Divisões do corpo humano. 3.4 Quadrantes abdominais (órgãos). 3.5 Sistema tegumentar: pele, pelos, unhas. 3.6 Sistema muscular. 3.7 Sistema esquelético: funções, divisão anatômica do esqueleto, ossos, crânio, coluna vertebral, articulações. 3.8 Sistema respiratório: função, respiração, órgãos componentes, mecanismo da respiração. 3.9 Sistema cardiovascular: principais funções, sangue, coração, movimentos cardíacos, pulso, vasos sanguíneos, circulação sanguínea. 3.10 Sistema geniturinário: sistema urinário, sistema genital masculino, sistema genital feminino. 3.11 Sistema digestório. 3.12 Sistema nervoso: função, divisão, meninges, sistema nervoso central, sistema nervoso periférico, sistema nervoso visceral, sistema nervoso somático. 4 Tecidos animais: características estruturais e funcionais. 5 Evolução dos seres vivos. 6 Saúde, higiene e saneamento básico. 6.1 Princípios básicos de saúde. 6.2 Doenças adquiridas transmissíveis: viroses (transmissão e profilaxia) — AIDS, dengue, poliomielite, raiva e sarampo; infecções bacterianas (transmissão e profilaxia) — tuberculose, sífilis, meningite meningocócica, cólera, tétano e leptospirose; protozooses (transmissão e profilaxia) — amebíase, malária e doença de Chagas; verminoses (ciclo de vida e profilaxia) — ascaridíase, teníase, cisticercose, esquistossomose e ancilostomose. 6.3 Defesas do organismo: imunidade passiva e imunidade ativa. 7 Ecologia. 7.1 Relações tróficas entre os seres vivos. 7.2 Biomas. 7.3 Ciclos biogeoquímicos. 7.4 Conservação e preservação da natureza, ação antrópica, poluição e biocidas, ecossistemas e espécies ameaçadas de extinção (principalmente no Brasil).

Alexandre dos Santos Cerqueira  
Comandante-Geral do CBMES

### **ANEXO V**