



LÍNGUA PORTUGUESA

1.1 TEXTO: Interpretação de textos literários ou não-literários	1
1.2 GRAMÁTICA: Fonética	15
Acentuação gráfica	18
Ortografia	24
Morfologia: Estrutura e formação de palavras	41
Classes de palavras (classificação, flexão e emprego)	50
Sintaxe: Período simples (termos essenciais, integrantes e acessórios da oração; vocativo); Período composto (orações coordenadas e subordinadas)	100
Concordâncias verbal e nominal	118
Regências verbal e nominal	134
Crase	144
Pontuação	152
1.3 ESTILÍSTICA: Figuras de linguagem	161
Tipos de discurso	171

LÍNGUA INGLESA - NÍVEL INTERMEDIÁRIO

**(SOMENTE PARA OS CANDIDATOS QUE OPTAREM PELA ESPECIALIDADE CONTROLE DE TRÁFEGO
AÉREO – BCT)**

2.1 GRAMÁTICA: Artigos: definido e indefinido	1
Substantivos: gênero, singular e plural, composto, contável e incontável e forma possessiva	7
Adjetivos: posição, formação pelo gerúndio e pelo particípio, e grau de comparação	12
Pronomes: pessoal do caso reto e do oblíquo, indefinidos (pronomes substantivos e adjetivos), relativos, demonstrativos (pronomes substantivos e adjetivos), possessivos (pronomes substantivos e adjetivos), reflexivos e relativos; Pronomes e advérbios interrogativos	18
Determinantes (Determiners: all, most, no, none, either, neither, both, etc.); Quantificadores (Quantifiers: a lot, a few, a little, etc.)	27
Advérbios: formação, tipos e uso	33
Numerais	38
Preposições	41
Conjunções	49
Verbos: regulares, irregulares e auxiliares; Tempos verbais: Simple present, Present progressive, Simple past, Past progressive, Future e Perfect tenses	64
Modal verbs; Infinitivo e gerúndio; Modos imperativo e subjuntivo	83
Vozes do verbo: ativa, passiva e reflexiva	89
Phrasal verbs	93
Forma verbal enfática	97
Question tags e tag answers	98
Discurso direto e indireto	100
Estrutura da oração: período composto (condicionais, relativas, apositivas, etc.)	102
Prefixos e sufixos	105
Marcadores do discurso (By the way, on the other hand, in addition, in my opinion, etc.).	112
2.2 COMPREENSÃO DE TEXTOS: Textos de assuntos técnicos e gerais	113

SUMÁRIO



LÍNGUA INGLESA - NÍVEL BÁSICO

(PARA OS CANDIDATOS QUE OPTAREM PELOS DEMAIS GRUPOS DE ESPECIALIDADES)

3.1 GRAMÁTICA: Artigos: definido e indefinido	1
Substantivos: gênero, singular e plural, composto, contável e incontável e forma possessiva.....	7
Adjetivos: posição, formação pelo gerúndio e pelo particípio, e grau de comparação.....	12
Pronomes: pessoal do caso reto e do oblíquo, indefinidos (pronomes substantivos e adjetivos), relativos, demonstrativos (pronomes substantivos e adjetivos), possessivos (pronomes substantivos e adjetivos), reflexivos e relativos; Pronomes e advérbios interrogativos.....	18
Advérbios: formação, tipos e uso	27
Numerais: cardinal e ordinal	33
Preposições	36
Conjunções.....	43
Verbos: regulares, irregulares e auxiliares; Tempos verbais: Simple present, Present progressive, Simple past, Past progressive, Future e Present perfect	58
Modal verbs; Infinitivo e gerúndio; Modos imperativo e subjuntivo	77
Orações condicionais.....	83
Voz Passiva	86
Phrasal Verbs	90
Question Tags	94
3.2 COMPREENSÃO DE TEXTOS: Textos de assuntos técnicos e gerais.....	96

MATEMÁTICA

4.1 ÁLGEBRA I: Funções: definição de função; funções definidas por fórmulas; domínio, imagem e contradomínio; gráficos; funções injetora, sobrejetora, bijetora, crescente, decrescente, inversa, polinomial do 1º grau, quadrática, modular, exponencial e logarítmica; resolução de equações, inequações e sistemas. Sequências: progressões aritmética e geométrica	1
4.2 GEOMETRIA PLANA: Ângulos. Polígonos: definição; elementos; nomenclatura; propriedades; polígonos regulares; perímetros e áreas. Triângulos: condições de existência; elementos; classificação; propriedades; congruência; mediana; bissetriz, altura e pontos notáveis; semelhança; relações métricas e áreas. Quadriláteros notáveis: definições; propriedades; base média e áreas. Circunferência: definições; elementos; posições relativas de reta e circunferência; segmentos tangentes; potência de ponto; ângulos na circunferência e comprimento da circunferência. Círculo e suas partes: conceitos e áreas.....	102
4.3 TRIGONOMETRIA: Razões trigonométricas no triângulo retângulo; arcos e ângulos em graus e radianos; relações de conversão; ciclo trigonométrico; arcos congruos e simétricos; funções trigonométricas; relações e identidades trigonométricas; fórmulas de adição, subtração, duplicação e bissecção de arcos; equações e inequações trigonométricas; leis dos senos e dos cossenos.....	171
4.4 ÁLGEBRA II: Matrizes: conceitos, igualdade e operações. Determinantes. Sistemas lineares. Análise combinatória: princípio fundamental da contagem; arranjos, combinações e permutações simples; probabilidades.....	214
4.5 ESTATÍSTICA: Conceitos; população; amostra; variável; tabelas; gráficos; distribuição de frequência; tipos de frequências; histograma; polígono de frequência; medidas de tendência central: moda, média e mediana	259
4.6 GEOMETRIA ESPACIAL: Poliedro: conceitos e propriedades. Prisma: conceitos, propriedades, diagonais, áreas e volumes. Pirâmide, cilindro, cone e esfera: conceitos, áreas e volumes.....	282

SUMÁRIO



4.7 GEOMETRIA ANALÍTICA: Estudo Analítico: do Ponto (ponto médio, cálculo do baricentro, distância entre dois pontos, área do triângulo, condição de alinhamento de três pontos); da Reta (equação geral, equação reduzida, equação segmentária, posição entre duas retas, paralelismo e perpendicularismo de retas, ângulo entre duas retas, distância de um ponto a uma reta); e da Circunferência (equações, posições relativas entre ponto e circunferência, entre reta e circunferência, e entre duas circunferências) **299**

4.8 ÁLGEBRA III: Números Complexos: conceitos; conjugado, igualdade; operações; potências de i ; representação no plano de Argand-Gauss; módulo; argumento; forma trigonométrica e operações na forma trigonométrica. Polinômios: conceito; grau; valor numérico; polinômio nulo; identidade e operações. Equações Polinomiais: conceitos; teorema fundamental da Álgebra; teorema da decomposição; multiplicidade de uma raiz; raízes complexas e relações de Girard **322**

FÍSICA

5.1 ESTATICA: Noções de cálculo vetorial: conceito e operações com vetores; composição e decomposição de vetores; conceito de força e suas unidades, sistemas de unidades; sistemas de forças; momento de uma força em relação a um ponto; equilíbrio de ponto material e de corpo extenso; centro de gravidade e centro de massa; plano inclinado, e formas de equilíbrio **1**

5.2 CINEMÁTICA: Conceitos básicos de repouso e movimento de ponto material e corpo extenso: referencial, trajetória, deslocamento, velocidade e aceleração; Movimento Retilíneo Uniforme (M.R.U.): conceito, equação horária e gráficos; Movimento Retilíneo Uniformemente Variado (M.R.U.V.): conceito, equações horárias e de Torricelli e gráficos; aceleração da gravidade, queda livre e lançamento de projéteis; Movimento Circular Uniforme (M.C.U.): conceito e aplicações **17**

5.3 DINÂMICA: Leis de Newton: aplicações; massa e peso dos corpos; Lei de Hooke; atrito e aplicações; trabalho mecânico, trabalho de forças dissipativas; potência mecânica e rendimento; energias cinética, potencial gravitacional e potencial elástica; energia mecânica e princípio da conservação da energia; impulso e quantidade de movimento, colisões, conservação da quantidade de movimento e gravitação, leis de Kepler, lei da gravitação universal **39**

5.4 HIDROSTÁTICA: Pressão e densidade; unidades de pressão e densidade; pressão atmosférica: experiência de Torricelli; princípio de Stevin: vasos comunicantes; princípio de Pascal: aplicações; princípio de Arquimedes: Empuxo **71**

5.5 ONDAS/ACÚSTICA: Conceito, natureza e tipos; ondas periódicas, princípio da superposição, princípio de Huygens, reflexão e refração; ondas sonoras, propagação e qualidades do som; propriedades das ondas sonoras: reflexão, refração, difração e interferência. Tubos sonoros **82**

5.6 CALOR: Calor e temperatura: conceitos, fontes e processos de propagação de calor. Efeitos do calor: mudanças de estado físico. Dilatação térmica de sólidos e líquidos. Termometria. Escalas termométricas e calorimetria. Estudo geral dos gases ideais: equação de Clapeyron, leis da termodinâmica **105**

5.7 ÓPTICA: Luz: fenômenos luminosos, tipos de fontes e meios de propagação. Princípios da óptica geométrica. Sombra e penumbra. Reflexão: conceito, leis e espelhos planos e esféricos. Refração: conceito, leis, lâminas, prismas e lentes. Olho humano: principais defeitos da visão. Instrumentos ópticos **140**

5.8 ELETRICIDADE: Conceito e processos de eletrização e princípios da eletrostática. Força elétrica. Campo, trabalho e potencial elétricos. Lei de Coulomb. Capacidade elétrica. Capacitores e associações. Campo elétrico. Linhas de força. Lei de Gauss. Potencial elétrico. Diferença de potencial e trabalho num campo elétrico. Corrente elétrica: conceito, efeitos e tipos, condutores e isolantes. Leis de Ohm, resistores e associações e Ponte de Wheatstone. Circuitos elétricos. Geradores e receptores. Instrumentos de medição elétrica **162**

SUMÁRIO



5.9 ELETROMAGNETISMO: Ímãs. Fenômenos magnéticos fundamentais. Força magnética e bússola. Classificação das substâncias magnéticas. Campo magnético: conceito e aplicações. Campo magnético de uma corrente elétrica em condutores retilíneos e espiras. Lei de Biot-Savart. Lei de Ampère. Eletroímã. Força magnética sobre cargas elétricas e condutores percorridos por corrente elétrica. Indução eletromagnética. Lei de Faraday. Lei de Lenz..... **194**

SUMÁRIO