

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO ENSINO TÉCNICO CONCOMITANTE – VERÃO/2010**

### **LÍNGUA PORTUGUESA**

1. Leitura e Interpretação de Texto - Semântica: Sinonímia e Antonímia, Homonímia e Paronímia, Polissemia, Denotação e Conotação, Figuras de Linguagem: metáfora, metonímia, ironia, eufemismo, antítese, paradoxo. Textualidade: Textos literários e não-literários, Níveis de linguagem, Tipos de discurso
2. Gramática - Ortografia, Acentuação, Pontuação, Crase, Verbos: modos verbais e formas nominais, Verbos regulares, Verbos irregulares: ser, estar, haver, fazer, pôr, Correlação verbal, Concordância nominal e verbal

### **MATEMÁTICA**

1. Conjuntos numéricos (Intervalos Reais) - Notação, Operações
2. Funções – Sistemas de coordenadas Cartesianas, Definição, Domínio, Contradomínio e Imagem, Valor Numérico, Intervalos de crescimento e decrescimento, Análise de gráficos (domínio, imagem, valor numérico)
3. Função do 1.º grau – Definição, Gráfico, Função Crescente e decrescente, Zeros, Estudo do Sinal, Problemas de Aplicação
4. Progressão Aritmética – Definição, Classificação, Fórmula do termo geral, Soma dos termos de uma P.A. finita, Aplicações
5. Função do 2º grau – Definição, Gráfico, Zeros, Estudo do Sinal, Problemas de aplicação
6. Função Exponencial – Definição, Gráficos, Equações Exponenciais, Problemas de Aplicação
7. Progressão Geométrica – Definição, Classificação, Fórmula do termo geral, Soma dos termos de uma P.G. finita, Soma dos termos de uma P.G. infinita, Aplicações

### **QUÍMICA**

#### **1. A Matéria e suas transformações**

- 1.1. Conceitos fundamentais
- 1.2. Estados físicos
- 1.3. Propriedades
- 1.4. Substâncias e misturas
- 1.5. Processos de separação de misturas

#### **2. Estrutura atômica**

- 2.1 Modelos atômicos

- 2.2 Partículas fundamentais
- 2.3 Número atômico e número de massa
- 2.4 Elementos Químicos
- 2.5 Semelhanças atômicas
- 2.6 Números Quânticos
- 2.7 Distribuição eletrônica – Diagrama de Linus Pauling

### **3. Classificação periódica dos elementos químicos**

- 3.1. Localização e classificação dos elementos na Tabela Periódica
- 3.2. Propriedades periódicas

### **4. Ligações químicas**

- 4.1 Ligação Iônica
- 4.2 Ligação Covalente
- 4.3 Ligação Coordenada
- 4.4 Ligação Metálica
- 4.5 Geometria e Polaridade
- 4.6 Interações intermoleculares

### **5. Funções Inorgânicas**

Conceito, classificação, nomenclatura, propriedades físicas e reações.

### **6. Cálculos Químicos**

- 6.1. Massa atômica, molecular e molar
- 6.2. Volume molar
- 6.3. Número de Avogadro
- 6.4. Leis das combinações químicas
- 6.5. Cálculos estequiométricos, reagente limitante, pureza e rendimento

## **FÍSICA**

### **1. TERMOLOGIA**

- 1.1 Termometria
  - 1.1.1 Temperatura
  - 1.1.2 Equilíbrio Térmico
  - 1.1.3 Termômetros
  - 1.1.4 Escalas Termométricas
  - 1.1.5 Conversão de Escalas
- 1.2 Transmissão do Calor
  - 1.2.1 Condução
  - 1.2.2 Convecção
  - 1.2.3 Irradiação
- 1.3 Calorimetria
  - 1.3.1 Capacidade Térmica e Calor Específico
  - 1.3.2 Equação Fundamental da Calorimetria
  - 1.3.3 Princípio das Trocas de Calor
- 1.4 Mudanças de Estado Físico
  - 1.4.1 Estados Físicos da Matéria
  - 1.4.2 Mudança de Estado Físico: Calor Latente
  - 1.4.3 Diagrama de Fases
  - 1.4.4 Influência da Pressão nas Mudanças de Estado Físico

- 1.5 Dilatação Térmica
  - 1.5.1 Dilatação dos Sólidos
  - 1.5.2 Dilatação dos Líquidos
  - 1.5.3 Dilatação dos Gases

## **2. MOVIMENTO ONDULATÓRIO**

- 2.1 Conceito de Onda
- 2.2 Classificação das Ondas
- 2.3 Elementos de uma Onda
- 2.4 Velocidade de uma Onda
- 2.5 Fenômenos Ondulatórios
- 2.6 Ondas Sonoras

## **3. ÓPTICA GEOMÉTRICA**

- 3.1 Conceitos Fundamentais
  - 3.1.1 Comportamento da luz
  - 3.1.2 Corpo luminoso e iluminado
  - 3.1.3 Princípios da Ótica Geométrica
- 3.2 Reflexão da Luz
  - 3.2.1 Tipos de reflexão
  - 3.2.2 Leis da reflexão
  - 3.2.3 Espelhos planos
  - 3.2.4 Espelhos esféricos
- 3.3 Refração da Luz
  - 3.3.1 Leis da refração
  - 3.3.2 Índice de refração absoluto e relativo
  - 3.3.3 Reflexão Total
  - 3.3.4 Lentes esféricas delgadas
  - 3.3.5 Olho Humano e defeitos da visão