



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE**

**VESTIBULAR VERÃO/2013**

**-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO-  
ENSINO TÉCNICO CONCOMITANTE**

**LÍNGUA PORTUGUESA**

1. Leitura e interpretação de texto – Semântica: Sinonímia e Antonímia, Homonímia e Paronímia, Polissemia, Denotação e Conotação, Figuras de Linguagem: metáfora, comparação, metonímia, ironia, eufemismo, hipérbole, antítese, paradoxo, sinestesia. 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 polinomial 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 polinomial 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. Estrutura atômica**

1.1 Modelos atômicos

1.2 Partículas fundamentais

1.3 Número atômico e número de massa

1.4 Elementos Químicos

1.5 Semelhanças atômicas

1.6 Números Quânticos

1.7 Distribuição eletrônica – Diagrama de Linus Pauling

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

2.1 Localização e classificação dos elementos na Tabela Periódica

2.2 Propriedades periódicas

### **3. Ligações químicas**

3.1 Ligação Iônica

3.2 Ligação Covalente

3.3 Ligação Coordenada

3.4 Ligação Metálica

3.5 Geometria e Polaridade

3.6 Interações intermoleculares

### **4. Funções Inorgânicas**

4.1 Conceito, classificação, nomenclatura, propriedades físicas e reações

### **5. Oxidação e Redução**

5.1 Número de oxidação

5.2 Reação de oxidação e redução

## **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