

INSTITUTO SUPERIOR POLITÉCNICO ALVORECER DA JUVENTUDE

HISTÓRIA

1 A Idade Antiga:

- 1.1 Egípto Antigo;
- 1.2 Grécia Antiga;
- 1.3 Imperio Romano.

2 A Idade Média:

- 2.1 África até ao século XV (Gana, Mali, Songhai Estados Hauças e Benin);
- 2.2 Europa até ao século XV;
- 2.3 A América até ao século XV.

3 Moderna e Contemporânea:

- 3.1 Independência dos EUA;
- 3.3 Revolução Francesa;
- 3.4. Conferência de Berlin;
- 3.5 Colonização e luta de libertação.



INSTITUTO SUPERIOR POLITÉCNICO ALVORECER DA JUVENTUDE

LÍNGUA PORTUGUESA

1 **Processo de comunicação:**

Os elementos da comunicação: emissor; receptor; mensagem; canal e código;

Formas de comunicação: comunicação verbal; comunicação não verbal.

2 **Níveis de linguagem;**

Língua padrão, linguagem cuidada, linguagem literária e poética, linguagem técnica, linguagem familiar, linguagem popular.

3 **Sinais de pontuação:**

Ponto final, vírgula, dois pontos, ponto e vírgula, ponto de exclamação, ponto de interrogação, reticências, travessão, aspas, parêntesis.

4 **Sílabas:**

Sílaba e sua constituição, classificação das palavras quanto ao número de sílabas, sílaba tónica e sílaba átona.

5 **Classificação de palavras quanto a acentuação:**

Palavras agudas, graves e esdrúxulas.

6 **Tipos de Texto:**

Texto informativo, texto dialogal, texto descritivo, texto narrativo, texto poético, texto dramático.

7 **Regras de translineação;**

8 **Questões de Língua**

Mas e mais, senão e se não, à ou á, a ou há.

9 **Situação Linguística do País**

Línguas bantu e línguas não bantu.

INSTITUTO SUPERIOR POLITÉCNICO ALVORECER DA JUVENTUDE

FÍSICA

1 Introdução

- Conceitos fundamentais da física;
- Grandezas físicas;
- Vectores e operações com vectores;
- Sistemas de unidade.

2 Movimento dos corpos

- O que é movimento;
- Tipos de movimento;
- Movimento rectilíneo;
- Movimento rectilíneo uniforme;
- Movimento rectilíneo variado;
- Lançamento de projecteis;
- Cinemática;
- Dinâmica.

LEIS DO MOVIMENTO

- Força e suas classificações;
- Equilíbrio dos corpos;
- As leis de Newton e suas aplicações.

LEIS DE CONSERVAÇÃO

- Momento Linear;
- Impulso de uma força
- Lei de conservação do momento linear
- Trabalho e energia
- Lei de conservação da energia mecânica



INSTITUTO SUPERIOR POLITÉCNICO ALVORECER DA JUVENTUDE

MATEMATICA

1 Tipos de conjuntos e operações com conjuntos:

- Números inteiros positivos e negativos;
- Números decimais e fracionários;
- Números reais (irracionais);
- Definição de um conjunto (por compressão e por extensão);
- Intersecção e reunião de conjuntos;
- Diferença e diferença simétrica de dois conjuntos;
- Complemento de um conjunto;
- Resolução de exercícios.

2 Potenciação e radiciação de números reais

- Potência de um número real;
- Propriedades de potenciação;
- Radiciação de um número real;
- Propriedades de radiciação e noção sobre conjugados de um número REAL;
- Resolução de Exercícios.

3 Cálculo com polinómios:

- Definições de polinómio, trinómio, binómio, monómio;
- Operações com Polinómios: adição, subtração, multiplicação, divisão (regra de Ruffini e resto de Ruffini);
- Valor numérico de um polinómio num ponto $x=a$;
- Resolução de exercícios.

4 Geometria plana e elementar

- Ângulos e triângulos: tipo de ângulos e de triângulos;
- Figuras geométricas planas: quadriláteros, rectângulos, quadrados, losangos, paralelogramas, trapézios;
- Cálculo de perímetros e áreas de figuras planas;
- Resolução de exercícios.



INSTITUTO SUPERIOR POLITÉCNICO ALVORECER DA JUVENTUDE

BIOLOGIA

1 Biologia geral

- Biologia como ciência;
- Aplicações da biologia na sociedade.

2 Origem e evolução da vida

- Origem da vida;
- Níveis de organização da vida.

3 Biologia celular

- Célula como unidade básica da vida;
- Ultra estrutura da célula:
 - Membrana Celular: Estrutura e Funções;
 - Organitos celulares: Estrutura e Funções;
- Estrutura da Célula Eucariota;
- Estrutura da Célula Procariota;
- Ciclo Celular e mitose.

4 Genética

- Genética mendeliana;
- Teoria cromossómica da hereditariedade: genes e cromossoma.

5 Os vírus

- Vírus como parasita obrigatório de outra célula;
- Tipos de vírus: DNA e RNA (retrovírus);
- Problemática do HIV-SIDA.



INSTITUTO SUPERIOR POLITÉCNICO ALVORECER DA JUVENTUDE

QUÍMICA

1 Estrutura atómica:

- Noções elementares da estrutura do átomo;
- Modelo atómico de Rutherford;
- Definição de um orbital.

2 Classificação periódica dos elementos:

- Classificação de Mendeleev;
- Grupos e elementos.

3 Ligações químicas:

- Tipos de ligações: iónicas, covalentes polar e apolar, dativas os coordenadas.

4 Matéria e energia:

- Definição da matéria, energia, corpo, objecto substancia pura simples, composta, fórmula molecular.

5 Conceito de ácido e base:

- Segundo Arrhenius, Bronsted e Lewis.

6 Número de oxidação:

- Definição de Nox e regras.

7 Massas:

- Definição de massa atómica, e unidade de massa atómica (uma).
- Definição de massa molecular, volume molar, número de Avogadro.

8 Transformações.