



INSTITUTO SUPERIOR POLITÉCNICO DO BIÉ SUPERIOR POLITÉCNICO DO BIÉ

DEPARTAMENTO DOS ASSUNTOS ACADÉMICOS

TÓPICOS PARA OS EXAMES DE ACESSO 2024/2025

CURSO DE CONTABILIDADE E ADMINISTRAÇÃO

CONTEÚDOS CONSTANTES DOS EXAMES DE ACESSO

LÍNGUA PORTUGUESA

PROGRAMA SINTÉTICO

- **Morfologia**
 - a. Formação de palavras: morfemas, lexemas, afixos derivação e composição, enriquecimento do léxico, neologismo, relação de palavras.
 - b. Classes de palavras
 - c. O nome, género, número, grau subclasses.
 - d. Adjectivo, género, número e grau
 - e. Verbos, formas especiais
 - f. Numerais e os determinantes numerais
 - g. Pronomes e a sua classificação.
- **Sintaxe**
 - a. Frase(verbal e nominal, frases simples e complexas, tipos e formas de frases)
 - b. Voz activa e passiva, frase e oração, elementos fundamentais e complementares da oração.
 - c. Oração, coordenativa e subordinativa.
 - d. Regras fundamentais da concordância (nominal e verbal).

Bibliografia

Gramática pedagógica e cultural da Língua Portuguesa, 3º ciclo do ensino básico e Ensino secundário, porto editora, 2008

José Manuel de Castro Pinto, (2007) Gramática de Português, 3º ciclo do ensino básico e ensino secundário, plátano Editora

Lígia Arruda, (2012) Gramática do Português Língua não materna, Porto editora

Santos, Joana Vieira (2011), Manual de Técnica de Expressão Oral - *Linguagem e comunicação*, Coimbra, Almedina.

SEQUEIRA, Rosa Maria (2010), *Comunicar bem. Práticas e estruturas comunicativas*, Lisboa, Fonte da Palavra.

SHEA, Virginia (1994), *The core rules of netiquette*, (<http://www.albion.com/netiquette/corerules.html>).

MATEMÁTICA

PROGRAMA SINTÉTICO

1 Números reais

- 1.1 Introdução
- 1.2 O conjunto $\mathbb{R}$ dos números reais
- 1.3 Operações e propriedades no conjunto $\mathbb{R}$
- 1.4 Relação de ordem em $\mathbb{R}$
- 1.5 Módulo ou valor absoluto de um número real
- 1.6 Equações e Inequações em $\mathbb{R}$
- 1.7 Sistemas de equações lineares

2 Funções

- 2.1 Estudo completo da função
- 2.2 Funções injectoras
- 2.3 Funções sobrejectoras
- 2.4 Funções bijectoras
- 2.5 Composição de funções
- 2.6 Função inversa
- 2.7 Função composta
- 2.8 Funções polinomiais
- 2.9 Funções racionais
- 2.10 Função-módulo
- 2.11 Funções trigonométricas
- 2.12 Funções logarítmica e exponencial

3 Limites e continuidade

- 3.1 Noção de limite
- 3.2 Propriedades operatórias dos limites
- 3.3 Limites laterais
- 3.4 Limites fundamentais
- 3.5 Continuidade da função

4 Derivadas de funções

- 4.1 Derivadas laterais
- 4.2 Função derivável
- 4.3 Derivabilidade e continuidade
- 4.4 Derivada da potência
- 4.5 Derivada de funções polinomiais
- 4.6 Derivada de um produto, quociente de funções
- 4.7 Derivada de funções exponenciais e logarítmicas
- 4.8 Derivada de funções trigonométricas

5 Integrais de funções

Bibliografia

- LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C. P.; MORGADO, A. C. A matemática no ensino médio. Rio de Janeiro: SBM 1996.
- CASTRUCCL B. Elementos de teoria dos conjuntos. São Paulo: Distribuição da Livraria Nobel, 1972.
- Fernandes, V. dos Santos, Silva, J. Daniel, Mabelini, O. Denise. Matemática para o ensino médio: volume único. 1ª ed. - São Paulo, 2005.
- Palhares, Pedro. Elementos de Matemática para professores do ensino básico. LIBEL, Lisboa-Porto, 2004.

isp.bie

CURSO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL
CONTEÚDOS CONSTANTES DOS EXAMES DE ACESSO

LÍNGUA PORTUGUESA

PROGRAMA SINTÉTICO

A LÍNGUA PORTUGUESA NO MUNDO

• **MORFOLOGIA**

1. Derivação (prefixação, sufixação parassintética e derivação impropria)
2. Composição (aglutinação e justaposição)
3. Sinonímia, e antonímia
4. Homofonia e homografia
5. Paronímia
6. Homonímia e polissemia
7. Hiponímia e hiperonímia

• **SINTAXE**

1. Fonética e Fonologia
2. Ortografia e Pontuação
3. Comunicação: linguagem, língua e fala.
4. Funções da linguagem
5. Registos (variantes e níveis) de língua.
6. Noção e mecanismo de coesão e coerência textual.
7. Gramática da Frase; tipos e formas de frases.
8. Frases simples e complexas.
9. Frases nominais e frases verbais
10. Os elementos fundamentais da oração.
11. Elementos Acessórios da Oração.
12. Coordenação de Orações

13. Classificação das Orações Coordenadas

14. Classificação das Orações Subordinadas

Bibliografia

Gramática pedagógica e cultural da Língua Portuguesa, 3º ciclo do ensino básico e Ensino secundário, porto editora, 2008

José Manuel de Castro Pinto, (2007) Gramática de Português, 3º ciclo do ensino básico e ensino secundário, plátano Editora

Lígia Arruda, (2012) Gramática do Português Língua não materna, Porto editora

Santos, Joana Vieira (2011), Manual de Técnica de Expressão Oral - *Linguagem e comunicação*, Coimbra, Almedina.

SEQUEIRA, Rosa Maria (2010), *Comunicar bem. Práticas e estruturas comunicativas*, Lisboa, Fonte da Palavra.

SHEA, Virginia (1994), *The core rules of netiquette*, (<http://www.albion.com/netiquette/corerules.html>).

isobis

CURSO DE ENFERMAGEM

CONTEÚDOS CONSTANTES DOS EXAMES DE ACESSO

LÍNGUA PORTUGUESA

PROGRAMA SINTÉTICO

- Morfologia

1. Verbos, formas especiais
2. Numerais e os determinantes numerais
3. Pronomes e a sua classificação.

- Sintaxe.

- a. Lexicologia e semântica
- b. Famílias de palavras
- c. Derivação (prefixação, sufixação parassintética e derivação impropria)
- d. Composição (aglutinação e justaposição)
- e. Sinonímia, e antonímia
- f. Homofonia e homografia
- g. Paronímia
- h. Homonímia e polissemia
- i. Hiponímia e hiperonímia

Bibliografia

Gramática pedagógica e cultural da Língua Portuguesa, 3º ciclo do ensino básico e Ensino secundário, Porto Editora, 2008

José Manuel de Castro Pinto, (2007) Gramática de Português, 3º ciclo do ensino básico e ensino secundário, Plátano Editora

Lígia Arruda, (2012) Gramática do Português Língua não materna, Porto Editora

Santos, Joana Vieira (2011), Manual de Técnica de Expressão Oral - *Linguagem e comunicação*, Coimbra, Almedina.

SEQUEIRA, Rosa Maria (2010), *Comunicar bem. Práticas e estruturas comunicativas*, Lisboa, Fonte da Palavra.

SHEA, Virginia (1994), *The core rules of netiquette*, (<http://www.albion.com/netiquette/corerules.html>).

MATEMÁTICA

PROGRAMA SINTÉTICO

1. Problemas
2. Cálculo percentual
3. Arredondamentos decimais
4. Adição e subtração de números inteiros e fracionários

Bibliografia

- LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C. P.; MORGADO, A. C. A matemática no ensino médio. Rio de Janeiro: SBM 1996.
- CASTRUCCI, B. Elementos de teoria dos conjuntos. São Paulo: Distribuição da Livraria Nobel, 1972.

- Fernandes, V. dos Santos; Silva, J. Daniel; Mabelini, O. Denise. Matemática para o ensino médio: volume único. 1ª ed. – São Paulo, 2005.
- Palhares, Pedro. Elementos de Matemática para professores do ensino básico. LIBEL, Lisboa-Porto, 2004.

BIOLOGIA

PROGRAMA SINTÉTICO

1. A CÉLULA

1.1. Classificação

1.2. Célula: tamanho, forma e funções

1.3. A microscopia como método de estudo

1.4. Morfologia celular

1.5. Componentes celulares

1.5.1. A membrana celular

1.5.2. Citoplasma

1.5.3. Ribossomas

1.5.4. Centríolos

1.5.5. Organelas membranosas: retículo endoplasmático, complexo de Golgi, mitocôndrias

1.5.6. Núcleo: noções gerais

1.5.7. Estrutura do núcleo

1.5.8. Células ultrastruturalmente diferentes

1.5.9. Células eucariotas

1.5.10. Células procariotas

2. CICLO CELULAR

2.1. Organização do ciclo celular

2.2. Variantes do ciclo celular

2.3. Mitose

2.4. Meiose

2.5. Ciclo celular somático e embrionário

2.6. Factor de maturação dos ovócitos

2.7. Genética do ciclo celular.

2.8. Crescimento

2.9. Metabolismo

2.10. Movimento

2.11. Reprodução e evolução.

Bibliografia

Azevedo, C. & Sunkel, C. E. (2013). *Biologia celular e molecular*. 5ª ed. Lisboa: Lidel.

Beçak, W. & Paulete, J. (1976). *Técnicas de citologia e histologia*. Rio de Janeiro: Livros técnicos e científicos. Pp. 3 - 19.

Carneiro, J. & Junqueira, L. C. (2013). *Biologia celular e molecular*. 9ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara koogan. Pp. 3 - 4, 14 - 15, 296.

Dias, D. P (1966). *Biologia Via*. 1ª ed. Editora Moderna.

Mendonça, V. L. (2016). *Biologia: ecologia, origem da vida e biologia celular, embriologia e Histologia*. 1ª ed. São Paulo: AJS.

QUÍMICA

PROGRAMA SINTÉTICO

1 - ESTRUTURA ATÔMICA

- 1.1 Introdução à química.
- 1.2 Medidas e unidades de medidas das substâncias.
- 1.3 Uma breve história do átomo.
- 1.4 Iões.

2 - TABELA PERIÓDICA

- 2.1 Introdução. A organização da tabela periódica atual.
- 2.2 A classificação atual e a configuração eletrônica dos elementos.
- 2.3 Propriedades periódicas.

3 - LIGAÇÕES QUÍMICAS

- 3.1 Introdução. As interações entre os átomos.
- 3.2 O modelo da ligação iônica.
- 3.3 O modelo da ligação covalentes. Geometria das moléculas. Eletronegatividade.
- 3.4 O modelo da ligação metálica.

4 - FUNÇÕES INORGÂNICAS

- 4.1 Dissociação e ionização. Conceito de ácido, base e sal pela teoria de Arrhenius.
- 4.2 Ácidos: Nomenclatura dos ácidos. Classificação dos ácidos. Propriedades dos ácidos.
- 4.3 Bases ou hidróxidos: Nomenclatura das bases. Classificação das bases. Propriedades das bases.
- 4.4 Sais: Nomenclatura dos sais. Classificação dos sais. Obtenção de sais.
- 4.5 Óxidos: Nomenclatura dos óxidos. Classificação dos óxidos. Propriedades dos óxidos.

5 - REAÇÕES QUÍMICAS E CÁLCULOS ESTEQUIOMÉTRICOS

- 5.1 Reações químicas. Equações químicas. Classificação das reações químicas.
- 5.2 Balanceamento de reações químicas: Método de balanceamento por tentativas ou direto. Método de balanceamento de equações de oxido-redução.
- 5.3 fórmulas químicas – Representação das substâncias.
- 5.4 Lei da conservação da massa (Lavoisier). Lei das proporções definidas (Proust).
- 5.5 Cálculos estequiométricos.

6 - FUNÇÕES ORGÂNICAS

6.1 Hidrocarbonetos.

6.2 Álcoois.

6.3 Éter.

6.4 Aldeídos e cetonas.

6.5 Ácidos carboxílicos.

6.6 Ésteres. Aminas. Amidas.

7 - REACÇÕES DAS FUNÇÕES ORGÂNICAS

7.1 Introdução.

7.2 Oxidação.

7.3 Reacções de substituição, mecanismo.

7.4 Adição a compostos insaturados, mecanismo.

7.5 Esterificação.

7.6 Hidrólise.

7.7 Polímeros.

8 - AS BIOMOLÉCULAS

8.1 As biomoléculas.

8.2 Os aminoácidos.

8.3 As proteínas.

8.4 Os glícidos.

8.5 Os lípidos.

Bibliografia

Texto básico

Justino, Maia, D; de A, Bianchi, J. C. (2007). Química Geral. Fundamentos. Pearson Prentice Hall. São Paulo.

B. Russel, J. (1999). Química Geral. 2ª edição. Volume 1. Editora Pearson Prentice Hall. São Paulo – Brasil

Brown, T. L.; LeMay, Jr. E.; Bursten, B. E.; Burdge, J. R. 2004. Química - La Ciencia Central (9ª Edición). Ed. Pearson, Educación, México.

Texto Complementar

Goldani, E., De Boni, L, A, B. (2007). Introdução Clássica a Química Geral. Editora Tche Química Cons. Porto Alegre – Brasil

Manual de química DA 7ª, 8ª, 9ª, 10ª, 11ª e 12ª classes da R. de Angola

Raymond Chang, - Química 7ª edição

CURSO DE ENGENHARIA INFORMÁTICA

CONTEÚDOS CONSTANTES DOS EXAMES DE ACESSO

LÍNGUA PORTUGUESA

PROGRAMA SINTÉTICO

- **Morfologia**

- a. Formação de palavras: morfemas, lexemas, afixos derivação e composição, enriquecimento do lexico, neologismo, relação de palavras.
- b. Classes de palavras
- c. O nome, género, número, grau subclasses.
- d. Adjectivo, género, número e grau
- e. Verbos, formas especiais
- f. Numerais e os determinantes numerais
- g. Pronomes e a sua classificação.

- **Sintaxe**

- a. Frase(verbal e nominal, frases simples e complexas, tipos e formas de frases)
- b. Voz activa e passiva, frase e oração, elementos fundamentais e complementares da oração.
- c. Oração, coordenativa e subordinativa.
- d. Regras fundamentais da concordância (nominal e verbal).

Bibliografia

-Gramatica pedagógica e cultural da Língua Portuguesa, 3º ciclo do ensino básico e Ensino secundário, porto editora, 2008

- José Manuel de Castro Pinto, (2007) Gramática de Português, 3º ciclo do ensino básico e ensino secundário, plátano Editora

Lígia Arruda, (2012) Gramática do Português Língua não materna, Porto editora

- Santos, Joana Vieira (2011), Manual de Técnica de Expressão Oral - *Linguagem e comunicação*, Coimbra, Almedina.

-SEQUEIRA, Rosa Maria (2010), *Comunicar bem. Práticas e estruturas comunicativas*, Lisboa, Fonte da Palavra.

-SHEA, Virginia (1994), *The core rules of netiquette*, (<http://www.albion.com/netiquette/corerules.html>).

MATEMÁTICA

PROGRAMA SINTÉTICO

1. Números reais

- 1.1. Introdução
- 1.2. O conjunto R dos números reais
- 1.3. Operações e propriedades no conjunto R
- 1.4. Relação de ordem em R

- 1.5. Módulo ou valor absoluto de um número real
- 1.6. Equações e Inequações em $\mathbb{R}$
- 1.7. Sistema de equações lineares
2. **Lógica Matemática**
 - 2.1. Introdução
 - 2.2. Elementos da lógica matemática
 - 2.3. Operações da lógica matemática
3. **Funções**
 - 3.1. Estudo completo da função
 - 3.2. Funções injectoras
 - 3.3. Funções sobrejectoras
 - 3.4. Funções bijectoras
 - 3.5. Composição de funções
 - 3.6. Função inversa
 - 3.7. Função composta
 - 3.8. Funções polinomiais
 - 3.9. Funções racionais
 - 3.10. Função-módulo
 - 3.11. Funções trigonométricas
 - 3.12. Funções logarítmica e exponencial
4. **Limites e continuidade**
 - 4.1. Noção de limite
 - 4.2. Propriedades operatórias dos limites
 - 4.3. Limites laterais
 - 4.4. Limites fundamentais
 - 4.5. Continuidade da função
5. **Derivadas de funções**
 - 5.1. Derivadas laterais
 - 5.2. Função derivável
 - 5.3. Derivabilidade e continuidade
 - 5.4. Derivada da potência
 - 5.5. Derivada de funções polinomiais
 - 5.6. Derivada de um produto, quociente de funções
 - 5.7. Derivada de funções exponenciais e logarítmicas
 - 5.8. Derivada de funções trigonométricas
6. **Integrais de funções**

Bibliografia

- LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C. P.; MORGADO, A. C. A matemática no ensino médio. Rio de Janeiro: SBM 1996.
- CASTRUCCI, B. Elementos de teoria dos conjuntos. São Paulo: Distribuição da Livraria Nobel, 1972.
- Fernandes, V. dos Santos; Silva, J. Daniel; Mabelini, O. Deniset. Matemática para o ensino médio: volume único. 1ª ed. – São Paulo, 2005.
- Palhares, Pedro. Elementos de Matemática para professores do ensino básico. LIBEL, Lisboa-Porto, 2004.

FÍSICAPROGRAMA SINTÉTICO

1. Introdução à Física
 - 1.1. Medidas de comprimento e tempo
 - 1.2. Algarismos significativos
 - 1.3. Notação Científica
 - 1.4. Ordem das grandezas
2. Cinemática escalar
 - 2.1. Introdução
 - 2.2. Posição numa trajectória
 - 2.3. Referencial
 - 2.4. Velocidade escalar média e velocidade escalar instantânea
 - 2.5. Movimento progressivo e retrógrado
 - 2.6. Função horária
 - 2.7. Movimento Uniforme(MU)
 - 2.8. Função horária do MU
 - 2.9. Movimento com velocidade escalar variável
 - 2.10. Aceleração escalar
 - 2.11. Movimento acelerado e retardado
 - 2.12. Função horária da velocidade
 - 2.13. Movimento uniformemente variado (MUV)
 - 2.14. Funções horárias do MUV
 - 2.15. Velocidade escalar média no MUV
 - 2.16. Equação de Torricelli para o MUV
3. Dinâmica
 - 3.1. Força e Interação
 - 3.2. Princípio da Inércia
 - 3.3. Referenciais inerciais
 - 3.4. Princípio fundamental da Dinâmica
 - 3.5. Massa, força e peso
 - 3.6. Massa Inercial e gravitacional
 - 3.7. Princípio da ação-e-reação

Bibliografia

- Serway, Raymond A.; Jr., John W. Jewett. Princípios de Física. Óptica e Física moderna. 4ª edição. São Paulo: Thomson Learning, 2007.
- Ieno, Gilberto; Negro, Luiz. Termodinâmica. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.
- Young, Hugh D.. Física I. 12ª edição – São Paulo: Addison Wesley, 2008
- Young, Hugh D.. Física II. Termodinâmica e Ondas. 12ª edição – São Paulo: Addison Wesley, 2008.
- Júnior, Ferrano, Soares. Os fundamentos da Física 2. Termodinâmica. Óptica. Ondas. 9ª edição – São Paulo: Moderna, 2007.

CURSO DE ENGANHARIA EM RECURSOS HÍDRICOS

CONTEÚDOS CONSTANTES DOS EXAMES DE ACESSO

LÍNGUA PORTUGUESA

PROGRAMA SINTÉTICO

- **Morfologia**

- a. Formação de palavras: morfemas, lexemas, afixos derivação e composição, enriquecimento do léxico, neologismo, relação de palavras.
- b. Classes de palavras
- c. O nome, género, número, grau subclasses.
- d. Adjectivo, género, número e grau
- e. Verbos, formas especiais
- f. Numerais e os determinantes numerais
- g. Pronomes e a sua classificação.

- **Sintaxe**

- a. Frase(verbal e nominal, frases simples e complexas, tipos e formas de frases)
- b. Voz activa e passiva, frase e oração, elementos fundamentais e complementares da oração.
- c. Oração, coordenativa e subordinativa.
- d. Regras fundamentais da concordância (nominal e verbal).

Bibliografia

Gramática pedagógica e cultural da Língua Portuguesa, 3º ciclo do ensino básico e Ensino secundário, porto editora, 2008

José Manuel de Castro Pinto, (2007) Gramática de Português, 3º ciclo do ensino básico e ensino secundário, plátano Editora

Lígia Arruda, (2012) Gramática do Português Língua não materna, Porto editora

Santos, Joana Vieira (2011), Manual de Técnica de Expressão Oral - *Linguagem e comunicação*, Coimbra, Almedina.

SEQUEIRA, Rosa Maria (2010), *Comunicar bem. Práticas e estruturas comunicativas*, Lisboa, Fonte da Palavra.

SHEA, Virginia (1994), *The core rules of netiquette*, (<http://www.albion.com/netiquette/corerules.html>).

MATEMÁTICA

PROGRAMA SINTÉTICO

1. Números Reais

- a. Introdução
- b. O conjunto $\mathbb{R}$ dos números reais
- c. Operações e propriedades no conjunto $\mathbb{R}$
- d. Relação de ordem em $\mathbb{R}$
- e. Módulo ou valor absoluto de um número real
- f. Equações e Inequações em $\mathbb{R}$
- g. Sistema de equações lineares

2. Lógica Matemática

- a. Introdução
- b. Elementos da lógica matemática
- c. Operações da lógica matemática

3. Funções

- a. Estudo completo da função
- b. Funções injectoras
- c. Funções sobrejectoras
- d. Funções bijectoras
- e. Composição de funções
- f. Função inversa
- g. Função composta
- h. Funções polinomiais
- i. Funções racionais
- j. Função-módulo
- k. Funções trigonométricas
- l. Funções logarítmica e exponencial

4. Limites e continuidade

- a. Noção de limite
- b. Propriedades operatórias dos limites
- c. Limites laterais
- d. Limites fundamentais
- e. Continuidade da função

5. Derivadas de funções

- a. Derivadas laterais
- b. Função derivável
- c. Derivabilidade e continuidade
- d. Derivada da potência
- e. Derivada de funções polinomiais
- f. Derivada de um produto, quociente de funções
- g. Derivada de funções exponenciais e logarítmicas
- h. Derivada de funções trigonométricas

6. Integrais de funções

7. Geometria

5.1 Sistema de medições de ângulos

5.2 Teorema de pitágoras

5.3 Razões trigonométricas no triângulo rectângulo

Bibliografia

- LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C. P.; MORGADO, A. C. A matemática no ensino médio. Rio de Janeiro: SBM 1996.
- CASTRUCCI, B. Elementos de teoria dos conjuntos. São Paulo: Distribuição da Livraria Nobel, 1972.
- Fernandes, V. dos Santos; Silva, J. Daniel; Mabelini, O. Deniset. Matemática para o ensino médio: volume único. 1ª ed. – São Paulo, 2005.
- Palhares, Pedro. Elementos de Matemática para professores do ensino básico. LIBEL, Lisboa-Porto, 2004.

FÍSICA

PROGRAMA SINTÉTICO

1. Introdução à Física

- Medidas de comprimento e tempo
- Algarismos significativos
- Notação Científica
- Ordem das grandezas

3. Cinemática escalar

- Introdução
- Posição numa trajectória
- Referencial
- Velocidade escalar média e velocidade escalar instantânea
- Movimento progressivo e retrógrado
- Função horária
- Movimento Uniforme(MU)
- Função horária do MU
- Movimento com velocidade escalar variável
- Aceleração escalar
- Movimento acelerado e retardado
- Função horária da velocidade
- Movimento uniformemente variado (MUV)
- Funções horárias do MUV
- Velocidade escalar média no MUV
- Equação de Torricelli para o MUV

4. Dinâmica

- Força e Interação
- Princípio da Inércia
- Referenciais inerciais
- Princípio fundamental da Dinâmica
- Massa, força e peso

4.6. Massa Inercial e gravitacional

4.7. Princípio da ação-e-reação

Bibliografia

- Serway, Raymond A.; Jr., John W. Jewett. Princípios de Física. Óptica e Física moderna. 4ª edição. São Paulo: Thomson Learning, 2007.
- Ieno, Gilberto; Negro, Luiz. Termodinâmica. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.
- Young, Hugh D.. Física I. 12ª edição – São Paulo: Addison Wesley, 2008
- Young, Hugh D.. Física II. Termodinâmica e Ondas. 12ª edição – São Paulo: Addison Wesley, 2008.
- Júnior, Ferrano, Soares. Os fundamentos da Física 2. Termodinâmica. Óptica. Ondas. 9ª edição – São Paulo: Moderna, 2007.

QUÍMICA

PROGRAMA SINTÉTICO

1 - CONCEITOS FUNDAMENTAIS

1.1 Conceitos fundamentais: matéria, massa, peso, energia.

1.2 Classificação da matéria: Substâncias e Misturas. Estados físicos da matéria. Propriedades da matéria. Transformação da matéria: Fenômenos físicos e químicos.

1.3 Átomo e moléculas: Compostos e elementos.

1.4 Medição: Unidades de medidas. O SI. Unidades derivadas. Escalas de temperaturas. Manejo de números: Notação científica. Cifras significativas. Método do factor unitário.

2 - ESTRUTURA ATÔMICA

2.1 As primeiras ideias de John Dalton. O electrão, o protão e o neutrão. Principais características do átomo: Número atômico (Z). Número de massa (A).

2.2 Elemento químico. Semelhanças atômicas. Iões. Compostos iônicos.

2.3 Os novos modelos atômicos, O modelo atômico de Bohr. Os subníveis. Distribuição eletrônica por subnível, Números quânticos. Orbitais atômicos. Energia das orbitais. Princípio de exclusão de Pauli. Regra de Aufbau. Regra de Hund.

3 - PERIODICIDADE QUÍMICA (TABELA PERIÓDICA)

3.1 Desenvolvimento da tabela periódica. Grupos e períodos.

3.2 Variação das propriedades físicas: Raio atômico. Potencial de ionização, afinidade eletrônica. Eletronegatividade. Carga nuclear efetiva. Raio iônico.

3.3 Variação das propriedades químicas.

4 - LIGAÇÃO QUÍMICA

4.1 Teoria de octeto. Símbolos de pontos de Lewis. Estrutura de Lewis e carga formal.

4.2 Ligação iônica. Energia reticular.

4.3 Ligação covalente. Teoria do par eletrônico de valência. Excepções a Regra do Octeto. Propriedades dos compostos iônicos e covalentes.

4.4 Número de oxidação (Nox). Força da ligação covalente: Polar e apolar. Momento dipolar. Geometria molecular.

4.5 Ligação metálica. Formação de ligas metálicas.

5 - NOMENCLATURA E FUNÇÃO QUÍMICA (FUNÇÕES INORGÂNICAS)

- 5.1 Dissociação e ionização. Conceito de ácido, base e sal pela teoria de Arrhenius.
- 5.2 Hidretos: metálicos e não metálicos.
- 5.3 Ácidos: Nomenclatura dos ácidos. Classificação dos ácidos. Propriedades dos ácidos.
- 5.4 Bases ou hidróxidos: Nomenclatura das bases. Classificação das bases. Propriedades das bases.
- 5.5 Sais: Nomenclatura dos sais. Classificação dos sais. Obtenção de sais.
- 5.6 Óxidos: Nomenclatura dos óxidos. Classificação dos óxidos. Propriedades dos óxidos.

6 - REACÇÕES QUÍMICAS

- 6.1 Reacções químicas. Equações químicas. Classificação das reacções químicas.
- 6.2 Balanceamento de reacções químicas: Método de balanceamento por tentativas ou direto. Método de balanceamento de equações de oxido-redução.
- 6.3 Grandezas químicas e cálculo estequiométrico: Massa atômica. Massa molecular. Mol. Número de Avogadro. Massa molar.
- Estequiometria: Fórmulas químicas. Fórmula percentual. Fórmula empírica. Fórmula molecular.
- 6.4 Leis das Combinações Químicas: Lei da conservação das massas. Lei das proporções definidas. Lei das proporções múltiplas.
- 6.5 Cálculo Estequiométrico. Reagente em excesso. Reagente limitante. Rendimento das reacções químicas.

7 - FORÇAS INTERMOLECULARES

- 7.1 Forças intermoleculares. Teoria cinético-molecular de líquidos e sólidos.
- 7.2 Propriedades dos líquidos. Tensão superficial. Viscosidade. Capilaridade. Forças de adesão e coesão.
- 7.3 Estrutura e propriedades da água. Estrutura cristalina. Tipos de cristais. Cambio de fase. Diagrama de fases.

8 - SOLUÇÕES

- 8.1 Soluções. Propriedades gerais das soluções. Tipos de soluções.
- 8.2 A solubilidade. Efeito da temperatura e da pressão na solubilidade.
- 8.3 Unidades de concentração. Propriedades coligativas das soluções: diminuição da pressão de vapor; elevação do ponto de ebulição, diminuição do ponto de congelamento, pressão osmótica.
- 8.4 Electrólitos.

9 - EQUILÍBRIO QUÍMICO

- 9.1 O conceito de equilíbrio químico.
- 9.2 A constante de equilíbrio: equilíbrio homogêneo, heterogêneo e múltiplos.
- 9.3 Relação entre cinética e equilíbrio químico. Direcção de uma reacção.
- 9.4 Factores que afetam o equilíbrio químico. Princípio de Le Chatelier.
- 9.5 Coeficiente de reacção (Q) e sua relação com a constante de equilíbrio (Kc). Relação entre Kp e Kc em sistemas gasosos.

10 - EQUILÍBRIO ÁCIDO-BASE

- 10.1 Propriedades químicas dos ácidos e bases.
- 10.2 Soluções aquosas de ácidos e bases. Os conceitos de ácido e base segundo Arrhenius. Neutralização. Definição de Bronsted-lowry e de lewis para ácidos e bases. Reacções ácidos-bases. Titulação ácido-base.
- 10.3 Indicadores. Acidez, basicidade e equilíbrio (Ka e Kb). Equilíbrio ácido base da água. Conceito de pH. Força de ácidos e bases. Conceito de pK.
- 10.4 Solubilidade e produto de solubilidade (Kps). Predição das reacções de precipitação. Efeito do ião comum e do pH sobre a solubilidade.

Bibliografia

Texto básico

- ✚ Justino, Maia, D; de A, Bianchi, J. C. (2007). Química Geral. Fundamentos. Pearson Prentice Hall. São Paulo.
- ✚ B. Russel, J. (1999). **Química Geral**. 2ª edição. Volume 1. Editora Pearson Prentice Hall. São Paulo – Brasil
- ✚ Brown, T. L.; LeMay, Jr. E.; Bursten, B. E.; Burdge, J. R. 2004. Química - La Ciencia Central (9ª Edición). Ed. Pearson, Educación, México.

Texto Complementar

- ✚ Goldani, E., De Boni, L, A, B. (2007). Introdução Clássica a Química Geral. Editora Tche Química Cons. Porto Alegre – Brasil
- ✚ Manual de química DA 7ª, 8ª, 9ª, 10ª, 11ª e 12ª classes da R. de Angola
- ✚ Raymond Chang, - Química 7ª edição
- Texto básico:

isp.bie

CURSO DE PSICOLOGIA

CONTEÚDOS CONSTANTES DOS EXAMES DE ACESSO

LÍNGUA PORTUGUESA

PROGRAMA SINTÉTICO

- Morfologia
 1. Verbos, formas especiais
 2. Numerais e os determinantes numerais
 3. Pronomes e a sua classificação.
- Sintaxe.
 - a. Lexicologia e semântica
 - b. Famílias de lavras
 - c. Derivação (prefixação, sufixação parassintética e derivação impropria)
 - d. Composição (aglutinação e justaposição)
 - e. Sinonímia, e antonímia
 - f. Homofonia e homografia
 - g. Paronímia
 - h. Homonímia e polissemia
 - i. Hiponímia e hiperonímia

Bibliografia

- Gramática pedagógica e cultural da Língua Portuguesa, 3º ciclo do ensino básico e Ensino secundário, Porto Editora, 2008
- José Manuel de Castro Pinto, (2007) Gramática de Português, 3º ciclo do ensino básico e ensino secundário, plátano Editora
- Lígia Arruda, (2012) Gramática do Português Língua não materna, Porto Editora
- Santos, Joana Vieira (2011), Manual de Técnica de Expressão Oral - *Linguagem e comunicação*, Coimbra, Almedina.
- SEQUEIRA, Rosa Maria (2010), *Comunicar bem. Práticas e estruturas comunicativas*, Lisboa, Fonte da Palavra.
- SHEA, Virginia (1994), *The core rules of netiquette*, (<http://www.albion.com/netiquette/corerules.html>).

PSICOLOGIA GERAL

PROGRAMA SINTÉTICO

1. A Psicologia como ciência. Perspectiva histórica
2. Psicologia do século XX
3. Escolas da Psicologia (correntes)
4. Objecto de estudo da Psicologia
5. Métodos de Investigação da Psicologia
6. Relação da Psicologia com outras Ciências
7. Psique e Consciência
8. Psiquismo humano e animal e sua evolução
1. Sistema nervoso. Constituição e funcionamento
2. Importância da Psicologia educativa, clínica e do trabalho
3. Períodos do desenvolvimento humano. Pré-escolar, escolar, adolescência, juventude, adulto e idoso.
4. Concepção da personalidade como resultado do desenvolvimento do indivíduo em condições - históricas sociais da vida
5. Características da personalidade
6. Indivíduo e personalidade
7. A unidade do cognitivo e o afectivo no estudo da função reguladora da personalidade
8. Comunicação e personalidade. Características gerais da personalidade
9. Personalidade e actividade
10. Formas da assimilação da actividade
11. Processos psíquicos que integram a esfera cognitiva da personalidade
 - 11.1. Senso percepção e sua classificação
 - 11.2. Memória
 - 11.3. Processos de memória
 - 11.4. Tipos de memória e diferenças individuais
 - 11.5. Imaginação, tipos de imaginação
 - 11.6. Pensamento
 - 11.7. Generalidades do conhecimento racional
 - 11.8. Relação entre imaginação e pensamento na resolução de problemas
 - 11.9. Diferenças individuais do pensamento

Bibliografia

- Berger, K. S. (2018). *Psicología del desarrollo: Infancia y adolescencia*. Novena Edición. Editorial Medica panamericana
- Biaggio, A. M.B. *Psicologia do desenvolvimento*. 2ª edição.
- Davidoff, L. L. (2001). *Introdução a Psicologia*. 3ª edição. Person
- Dávila, Z. B. (2017). *Psicologia Geral*. La Habana.
- Gleitman, H., Fridlund, A. J. e Reisberg, D. (2014). *Psicologia*. 10ª edição. Fundação Calouste Gulbenkian
- Gleitman, H., Reisberg, D., e Gross, J. (2009). *Psicologia*. 7ª edição. Artmed
- Maria Cristina & José Eduardo moreno (2008). *Chave para a Psicologia do Desenvolvimento*. 4ª edição
- Oliveira, J. H. Barros. *Psicologia da educação*
- Schultz, D. P., e Schultz, S. E. (2011). *Teorias da Personalidade*. 9ª edição. Cengage Learning.

PELA SUB-COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DOS TEXTOS

E-mail: isp.ble@gmail.com NIF: 5000308765 Telefone: 922408061

Cidade do Culto-Bilé, entre as ruas: Padre Fidalgo, Artur de Paiva e Francisco de Leite Cardoso