



UNIVERSIDADE INDEPENDENTE DE ANGOLA
FACULDADE DE CIÊNCIAS DAS ENGENHARIAS E TECNOLOGIA
TÓPICOS PARA O EXAME DE ACESSO - ANO ACADÉMICO 2024/2025

Cursos:

- Engenharia Civil
- Engenharia de Recursos Naturais e Ambiente
- Engenharia e Gestão Industrial
- Engenharia Electrotécnica e Telecomunicações
- Engenharia Informática
- Arquitectura e Urbanismo
- Design

PORTUGUÊS

1. LÍNGUA PORTUGUESA

- Texto Narrativo e Argumentativo
- Princípios ortográficos
- Elementos intervenientes no processo comunicativo
- A Pronominalização
- Seleção e colocação dos pronomes de complementos na frase
- Conjugação Verbal: Uso do Conjuntivo
- Formas de Tratamento: Tu e Você
- Uso dos Conectores frásicos:
- Valor semântico das Conjunções
- Particularidades Sintácticas do Português
- Função Sintáctica dos termos da frase
- Produção Textual

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Editora, 2006.
- BORREGANA, António Afonso, Gramática da Língua Portuguesa, 1ª edição, Luanda, Texto Editores, 2003.

- CUNHA, Celso e CINTRA, Lindley, Nova Gramática do Português Contemporâneo, Lisboa, Edições Sá da Costa, 1993.
- LARANJEIRA, Pires, Literaturas Africanas de Expressão Portuguesa, Ed. Da Universidade Aberta, 1995. Maria Miguel e Maria Alves, Convergências, *Manual Universitário de Português*.
- AMORIM, Clara e SOUSA, Catarina, Gramática da Língua Portuguesa, Porto, Areal

MATEMÁTICA

1. ÁLGEBRA

- Equações e inequações de 1º e 2º grau
- Sistemas de equações lineares
- Polinómios

2. FUNÇÕES

- Conceitos básicos de funções
- Funções polinomiais, racionais, exponenciais e logarítmicas
- Gráficos e propriedades das funções

3. TRIGONOMETRIA

- Funções trigonométricas
- Identidades trigonométricas
- Resolução de triângulos
- Aplicações da trigonometria

4. GEOMETRIA

- Geometria plana e espacial
- Teorema de Pitágoras
- Propriedades de figuras geométricas
- Transformações geométricas

5. CÁLCULO:

- Limites e continuidade
- Derivadas e suas aplicações

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Casimiro. H., Conjuntos, Gráficos das funções, Equações e Inequações. Volume I. 2014
- Faria, S. P. Cálculo I. 8ª edição. Mogi das Cruzes-SP: Cop-Set Reproduções Gráficas, 1991.
- Fazenda, J. A.. Matemática - 11ª Classe. Luanda. Texto Editores. 2006.
- Leithold, Louis. O Cálculo, com geometria analítica. São Paulo: Harbra, 1977.
- Neves, M. A. Ferreira, Funções, 12º Ano, Parte2, Porto Editora, Porto, 1998.
- Neves, M. A. Ferreira, Geometria, 10ºano, Parte1, Porto Editora, Porto, 1998
- Neves, M. A. Ferreira, Geometria, 10ºano, Parte2, Porto Editora, Porto, 1998
- Silva, S. Medeiros. Matemática: para os cursos de economia, administração, ciências contábeis. São Paulo: Atlas, 1996.

- Stewart, James. Cálculo, volume I. 5ª edição. São Paulo - SP: Pioneira Thomson Learning, 2006.
- Tizziotti, J. G. & Fchor, Damian. Matemática - primeiro grau. Volume III. 4ª Edição. São Paulo. 1978.

FÍSICA

1. INTRODUÇÃO À FÍSICA

- Conceitos fundamentais e importância da Física no contexto científico.

1. CINEMÁTICA

- Movimento Retilíneo Uniforme (MRU): Definição, características e equações.
- Movimento Retilíneo Uniformemente Variado (MRUV): Velocidade, aceleração, e equações de movimento.

3. MOVIMENTO CURVILÍNEO

- Movimento curvilíneo uniforme: Definição e características.
- Componente normal e tangencial da aceleração.
- Velocidade angular e velocidade linear.
- Aceleração angular.

4. RELATIVIDADE DO MOVIMENTO

- Conceitos básicos da relatividade do movimento.

5. DINÂMICA DO PONTO MATERIAL

- Lei da Inércia e o conceito de massa.
- Segunda Lei de Newton (Lei Fundamental da Dinâmica).
- Terceira Lei de Newton (Ação e Reação).

6. FORÇAS

- Conceito de força e unidades de medida.
- Força de Atrito: Tipos e características.
- Força de Gravidade: Gravitação Universal.
- Forças em geral: Tipos e exemplos práticos.

7. APLICAÇÃO DAS LEIS DA DINÂMICA

- Exemplos práticos e resolução de problemas envolvendo as Leis de Newton.

8. IMPULSO E QUANTIDADE DE MOVIMENTO

- Definição de impulso.
- Conservação da quantidade de movimento: Exemplos e aplicações.

9. TRABALHO E ENERGIA

- Definição e unidades de trabalho.
- Energia Cinética e Energia Potencial.
- Conservação da energia mecânica na ausência de atrito.
- Trabalho em sistemas conservativos e não conservativos.
- Potência e suas unidades.

10. DINÂMICA DE ROTAÇÃO

- Elementos básicos da dinâmica de rotação.
- Princípio de conservação do momento angular.
- Conceito de centro de massa.

11. MOVIMENTO OSCILATÓRIO

- Movimento harmônico simples: Definição e características.
- Oscilações amortecidas e não amortecidas.

12. ELETROSTÁTICA

- Carga eletrostática e campo elétrico.
- Lei de Coulomb.
- Potencial elétrico e diferença de potencial.

13. CORRENTE ELÉTRICA

- Lei de Ohm.
- Lei de Joule-Lenz.
- Leis de Kirchhoff para circuitos elétricos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALONSO, Marcelo; FINN, Edward J. Física: Um Curso Universitário. Volume 1. São Paulo: Addison Wesley, 1972.
- BONJORNO, José Roberto; RAMOS, Clinton Márcio. *Temas de Mecânica*. 6ª edição. São Paulo: Editora Educação, 2018.
- GIANCOLI, Douglas C. Física: Princípios com Aplicações. 7ª edição. São Paulo: Pearson, 2014.
- GONÇALVES, Carlos. Física 11ª Classe. Luanda: Texto Editores, 2019.
- GONÇALVES, Júlia. Introdução à Física Moderna. São Paulo Edusp, 2002