

 <p>DEPARTAMENTO de FÍSICA e MATEMÁTICA</p>  <p>DEPARTAMENTO de Eng. Química e Biológica</p> 	<p>PROGRAMA PARA A PROVA DE FÍSICA E QUÍMICA Provas de Acesso em Cursos de Licenciatura Instituto Superior de Engenharia de Coimbra Maiores de 23 Anos</p>
	<p>Actualização: anual</p>
	<p>Validade: Provas de Acesso 2021-22</p>

FÍSICA	
PROGRAMA	<p>1. Cinemática do ponto material</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vector posição e vector velocidade • Vector aceleração: componentes tangencial e normal • Movimento rectilíneo • Movimento circular • Movimento de projeteis • <p>2. Dinâmica do ponto material</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leis de Newton • Força de atrito • Lei de gravitação universal • <p>3. Trabalho e Energia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teorema da energia cinética • Energia potencial gravítica • Conservação da energia mecânica • Trabalho das forças não conservativas • <p>4. Campo eléctrico e magnético</p> <ul style="list-style-type: none"> • Campo magnético: origem, linhas de campo, unidades • Campo eléctrico: origem, linhas de campo, unidades • Noção de fluxo magnético • Lei de Faraday: força eletromotriz induzida

Referência Bibliográfica (Sugestão)

1. CALDEIRA, Helena - Ontem e hoje: física e química A: física: 10º ou 11º (Ano 1) / Helena Caldeira, Adelaide Bello. - Porto: Porto Editora, 2007.
2. CALDEIRA, Helena - Ontem e hoje: caderno de actividades: física e química A : física - 10º ou 11º (Ano 1) / Helena Caldeira, Adelaide Bello. - Porto: Porto Editora, 2007.
3. BELO, Adelaide - Ontem e hoje: física e química A: física: 11º ou 12º (Ano 2) / Adelaide Bello, Helena Caldeira. - Porto: Porto Editora, 2007.

QUÍMICA	
PROGRAMA	<p>1. Estrutura Eletrónica dos átomos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teoria Quântica. Números Quânticos. • Orbitais atómicas. Energia das orbitais atómicas. • Configuração eletrónica e Tabela Periódica. • Propriedades periódicas. <p>2. Forças Intermoleculares e Equações dos Gases</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipos de ligação intermolecular. • Gases Perfeitos ou Ideais. • Lei dos Gases Ideais. • Equilíbrio líquido-vapor. Propriedades coligativas. <p>3. Cálculos Estequiométricos e Rendimento de uma Reacção</p> <p>4. Equilíbrio Químico para sistemas homogéneos e heterogéneos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Características do equilíbrio químico. • Constante de equilíbrio. • Constante de equilíbrio em fase gasosa. Relação entre K_c e K_p. • Equilíbrio em sistemas heterogéneos. • Alteração ao estado de equilíbrio.

Referência Bibliográfica (Sugestão)

- [1] Maria da Conceição Danteas, Marta Duarte Ramalho, 12º ano; Texto Editores, Lda
- [2] Teresa Sobrinho, Maria Alexandra Queirós e Maria Otilde Simões, Química em contexto 12, Porto Editora
- [3] Victor Gil, Química 12º ano,- Química, Texto Editores, Lda
- [4] A, M.Neli GC Cavaleiro, M. Domingas Beleza - Física e Química, 10ª ano, Edições Asa
- [5] Maria da Conceição Dantas, Marta Duarte Ramalho, Jogo de Partículas – Química, 11º ano, Texto Editores, Lda
- [6] Maria da Conceição Dantas, Marta Duarte Ramalho, Jogo de Partículas – Química, 12º ano, Texto Editores, Lda
- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**
- [1] Raymond Chang. Química – McGraw-Hill. 8ª Edição (2005)
- [2] Raymond Chang. Química Geral. Conceitos Essenciais – McGraw-Hill. 4ª Edição (2006)