



Ano Letivo 2017 / 2018

Escola Alexandre Herculano - Currículo para 2017 / 18

Departamento Curricular	MAT. E CIÊN. EXPERIMENTAIS	Disciplina	Física e Química A
--------------------------------	-----------------------------------	-------------------	--------------------

Manual adotado: Química 10 e 10 F

Modalidade de Ensino	diurno	Secundário:	Ano/turma	10º	1º, 2º e 3º
Prof.: Hélio Sá e Ilda Costa					PERÍODOS

Número de Aulas Previstas		
1º Período	2º Período	3º Período
Nº de aulas: 91	Nº de aulas: 87	Nº de aulas: 71

Conteúdos a lecionar		
<p>QUÍMICA</p> <p>- Elementos Químicos e sua organização:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Constituição do átomo • Ordens de grandeza e escalas de comprimento • Massas isotópicas e massas atômicas relativas • Quantidade de matéria e massa molar • Fração molar e mássica • Natureza da Luz • Espectros contínuos e descontínuos • Modelo atômico de Bohr • Distribuição eletrónica • Modelo quântico do átomo • A Tabela Periódica: • Evolução histórica da TP • Estrutura da TP • Propriedades periódicas dos elementos representativos <p>- Propriedades e transformações da Matéria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipos de Ligação • Polaridade de ligação e de moléculas • Estrutura de moléculas • Ligações intermoleculares • Lei de Avogadro, volume molar e massa volúmica 	<ul style="list-style-type: none"> • Soluções, coloides e suspensões • Energia de ligação e reações químicas • Reações fotoquímicas na atmosfera <p>FÍSICA</p> <p>Energia e sua conservação</p> <p>- Energia e movimento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energia e tipos fundamentais de energia • Sistema mecânico redutível a uma partícula • Transferências de energia por ação de forças • Trabalho • Teorema da energia cinética • Forças conservativas e não conservativas • Trabalho do peso, variação da energia potencial gravítica • Energia mecânica, forças conservativas e conservação da energia mecânica • Forças não conservativas, variação da energia mecânica e dissipação de energia • Potência, energia dissipada e rendimento <p>- Energia e fenómenos elétricos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energia e correntes elétricas • d.d.p e intensidade da corrente • Corrente contínua e alternada • Resistência elétrica de um condutor 	<p>- Energia e fenómenos elétricos (cont)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energia transferida para um componente de um circuito • Efeito de Joule • Características de um gerador de tensão contínua • Balanço energético num circuito • Associações de componentes elétricas em série e em paralelo <p>- Energia fenómenos térmicos e radiação</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema termodinâmico • Temperatura, equilíbrio térmico e escalas de temperatura • Transferências de energia por calor • Radiação e Irradiação • Painéis fotovoltaicos • Condução e convecção térmica • Transferências de energia como calor num coletor solar • Aquecimento e arrefecimento de sistemas: Capacidade térmica mássica • Aquecimento e mudanças de estado: variação de entalpia de fusão e de vaporização • Primeira e segunda lei da termodinâmica

Modalidades e critérios de avaliação –

Domínio cognitivo:

- **avaliação escrita**, que compreende os testes de avaliação realizados e as questões de aula, terá um peso de **65%** na classificação final
- **avaliação das atividades práticas e experimentais** um peso de **30%**.

Domínio afetivo e social (componente comportamental, de assiduidade e pontualidade, bem como a dinâmica estabelecida no espaço-aula) é atribuído um peso de **5%**

Nota:

O número de aulas previsto poderá sofrer uma ligeira alteração dependendo se algum feriado coincidir com dias em que a turma tenha aulas.

AEAH, 26 de setembro de 2017

O/a professor/a da disciplina,