



Agrupamento de Escolas Pioneiros da Aviação Portuguesa

ESCOLA SECUNDÁRIA DA AMADORA

Ano Letivo de 2016/2017

EXAME DE FREQUÊNCIA NÃO PRESENCIAL

Ensino Secundário Recorrente - Módulos Capitalizáveis

Matriz da Prova Escrita de Física e Química A

Módulo 1

Duração da prova: 90 min

1^a, 2^a e 3^a Épocas



OBJETIVOS	CONTEÚDOS	CRITÉRIOS DE CORREÇÃO	ESTRUTURA	COTAÇÕES (PONTOS)
<ul style="list-style-type: none">Determinar a ordem de grandeza de um número relacionando diferentes estruturas na NaturezaInterpretar o significado de massa atómica relativa média e calcular o seu valor a partir de massas isotópicasRelacionar a massa de uma amostra e a quantidade de matéria com a massa molarDeterminar composições quantitativas em fração molar e em fração mássica e relacionar estas duas grandezas	<ul style="list-style-type: none">Ordens de grandeza e escalas de comprimentosMassa isotópica e massa atómica relativa médiaQuantidade de matéria e massa molarFração molar e fração mássica	<ul style="list-style-type: none">Se a resolução de uma alínea apresenta erro imputável à alínea anterior, deverá atribuir-se a cotação integral à alínea em questão desde que corretamente resolvida.A ausência de unidades ou a indicação de unidades incorretas no resultado final terá a penalização de dois pontos.A redução incorreta de unidades terá a penalização de um ponto.Nos itens de seleção de escolha múltipla, serão anuladas as respostas que excedam o número de opções pedidas.Se a resolução de uma alínea apresentar cálculos errados haverá a penalização de um ponto.	<ul style="list-style-type: none">A prova é constituída por quatro grupos de itens, todos de resposta obrigatória.A prova inclui itens de seleção e de construção.A prova inclui uma tabela de constantes e um formulário	30
<ul style="list-style-type: none">Conhecer e interpretar o espectro eletromagnéticoDistinguir tipos de espectros contínuos e descontínuosInterpretar o espectro de emissão do átomo de hidrogénio através da quantização de energia do eletrãoRelacionar no caso do átomo de hidrogénio, a energia envolvida numa transição eletrónica com as energias dos níveis entre os quais essa transição se dáEstabelecer as configurações eletrónicas dos átomos utilizando a notação spdf para elementos até Z= 23	<ul style="list-style-type: none">Espectros contínuos e descontínuosTransições eletrónicasQuantização de energiaEspectro do átomo de hidrogénioEnergia de remoção eletrónicaConfigurações eletrónicas de átomos			70
Total a transportar				100

				transporte	100
OBJETIVOS	CONTEÚDOS	CRITÉRIOS DE CORREÇÃO	ESTRUTURA	COTAÇÕES (PONTOS)	
<ul style="list-style-type: none"> Identificar marcos históricos relevantes no estabelecimento da Tabela Periódica atual Interpretar a organização da Tabela Periódica com base em grupos, períodos e blocos Relacionar a configuração eletrónica dos átomos dos elementos com a sua posição relativa na Tabela Periódica Compreender e relacionar as propriedades de um elemento com as propriedades da substância elementar correspondente Comparar raios atómicos e energias de ionização de diferentes elementos químicos com base nas suas posições relativas na Tabela Periódica 	<ul style="list-style-type: none"> Evolução histórica da Tabela Periódica Estrutura da Tabela Periódica: grupos, períodos e blocos Elementos representativos e de transição Famílias de metais e de não metais Propriedades periódicas dos elementos representativos 	<ul style="list-style-type: none"> A indicação de qualquer resultado numérico sem apresentação dos respetivos cálculos implica a anulação desse resultado. Se a resposta dada a uma alínea não for legível, não lhe será atribuída qualquer cotação. As incorreções de linguagem a nível científico poderão ser penalizadas até à totalidade da cotação da alínea, consoante a sua gravidade. 		60	
<ul style="list-style-type: none"> Caracterizar ligações químicas Ligações intermoleculares Representar com base na regra do octeto, as fórmulas de estrutura de Lewis de moléculas como CH₄, NH₃, H₂O e CO₂ Prever a geometria molecular com base no modelo da repulsão dos pares de eletrões de valência Escrever o nome e/ou a fórmula de estrutura de um hidrocarboneto segundo as regras da IUPAC 	<ul style="list-style-type: none"> Tipos de ligações químicas Ligação covalente Ligações intermoleculares Estruturas de moléculas orgânicas 			40	
TOTAL					200

Material Permitido	O aluno deve ser portador de caneta ou esferográfica de tinta azul ou preta e de máquina de calcular gráfica.
---------------------------	---

Coordenadora do Departamento de Ciências Experimentais: _____

Subcoordenador do Grupo de Recrutamento 510: _____ / / 2016