

Curso Profissional Técnico de Eletrónica Automação e Comando- (Proj. 048 931 /2010/12 – Curso 4)

Disciplina: Física e Química

Módulo – 4 (Q3)

Ano Letivo – 2011/2012 Época: julho 2012

Matriz da Prova de Recuperação

Duração: 90 minutos

Modalidade: Prova Escrita

Conteúdos/Competências	Objetivos	Questões	Cotação [ponts]
1. Reações químicas 1.1. Aspetos qualitativos de uma reação química 1.2. Aspetos quantitativos de uma reação química	<ul style="list-style-type: none"> Representar, simbolicamente, reações químicas através de equações químicas; Realizar a leitura da equação química em termos de moles, massas e volumes (gases); Interpretar os efeitos que a concentração dos reagentes, a pressão dos reagentes, a área da superfície de contacto dos reagentes, a luz (reações fotoquímicas), a temperatura (colisões eficazes) e os catalisadores e inibidores têm na rapidez da reação; Aplicar a lei da conservação da massa para o acerto de uma equação química; Realizar exercícios numéricos envolvendo reações químicas com reagentes limitante e em excesso, rendimento e grau de pureza. 	3 (com alíneas)	100 a 120
2. Aspetos energéticos de uma reação química 2.1. Energia envolvida numa reação química 2.2. Reações endotérmicas e exotérmicas	<ul style="list-style-type: none"> Reconhecer que uma reação química envolve variações de energia; Distinguir reação endotérmica de reação exotérmica. 	1 (com alíneas)	20 a 30
3. Reações incompletas e equilíbrio químico 3.1. Reversibilidade das reações químicas 3.2. Aspetos quantitativos do equilíbrio químico	<ul style="list-style-type: none"> Interpretar a ocorrência de reações químicas incompletas em termos moleculares como a ocorrência simultânea das reações direta e inversa, em sistema fechado; Interpretar gráficos que traduzem a variação da concentração em função do tempo, para cada um dos componentes de uma mistura reacional; Escrever as expressões matemáticas que traduzem a constante de equilíbrio em termos de concentração (Kc); Comparar valores de Q com valores conhecidos de Kc para prever o sentido da progressão da reação relativamente a um estado de equilíbrio. 	1 (com alíneas)	50 a 80
A prova permite avaliar as competências que decorrem dos objetivos gerais enunciados no Programa da disciplina, bem como os conteúdos aí enunciados, que são passíveis de avaliação numa prova escrita de duração limitada.		Total	200

Material:

Caneta ou esferográfica de tinta azul ou preta.

Máquina de calcular.

É interdito o uso de “esferográfica-lápis” e de corretor.