Agrupamento de Escolas Dr. António Granjo Chaves

Matriz da Prova Final de Recuperação dos Cursos Profissionais

2015/2016

Curso: Técnico Auxiliar de Saúde/Técnico de Gestão de Equipamentos Informáticos/ Técnico de Gestão do Ambiente

Disciplina: Física e Química **Módulo: Q2**

Modalidade: [X] **Escrita** [ ] **Oral** [ ] **Prática** [ ] **Prova de projeto**

Duração: 90min.

Material:- caneta ou esferográfica de tinta indelével, azul ou preta, régua e máquina de calcular.

- é interdito o uso de "esferográfica- lápis" e de corretor.

Prova Oral: O formando será submetido à prova oral caso tenha obtido a classificação de oito ou nove valores. Nesta situação, a prova escrita corresponde a 60% e a oral a 40%. A prova oral tem a duração de, aproximadamente, 20 minutos.

Estrutura das Provas:

Prova Escrita: A prova é constituída por dois grupos.
Cada grupo pode incluir itens de diferentes tipos: escolha múltipla, verdadeiro e falso, resposta curta, resposta restrita e cálculo.
A prova inclui formulário.

Prova Oral: Será solicitado ao formando a resolução de exercícios / problemas, no quadro, que envolvem os conteúdos do módulo. O formando poderá recorrer à calculadora.

POPH QUALIFICAR É CRESCER. QREN QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO NACIONAL Governo da República Portuguesa UNIÃO EUROPEIA Fundo Social Europeu

Critérios de Classificação da Prova:

Prova Escrita:

As respostas ilegíveis ou que não possam ser claramente identificadas são classificadas com zero pontos.

Escolha múltipla

A cotação total do item só é atribuída às respostas que apresentam de forma inequívoca a única opção correta.

São classificadas com zero pontos as respostas em que é assinalada uma opção incorreta ou mais do que uma opção.

Resposta curta: As respostas são classificadas de acordo com os elementos solicitados e apresentados.

Resposta restrita: a classificação a atribuir traduz a avaliação simultânea das competências específicas da disciplina e das competências de comunicação escrita em língua portuguesa (até 10% da cotação do item).

Cálculo: A classificação das respostas decorre do enquadramento simultâneo da consecução das etapas necessárias à resolução do item, de acordo com os critérios específicos de classificação, e do tipo de erros cometidos.

Erros de tipo 1 – erros de cálculo numérico, transcrição incorreta de dados, conversão incorreta de unidades ou apresentação de unidades incorretas no resultado final, desde que coerentes com a grandeza calculada: penalização de um ponto.

Erros de tipo 2 – erros de cálculo analítico, ausência de conversão de unidades*, ausência de unidades no resultado final, apresentação de unidades incorretas no resultado final não coerentes com a grandeza calculada e outros erros que não possam ser considerados de tipo 1: penalização de dois pontos.

* *Qualquer que seja o número de conversões de unidades não efetuadas, contabiliza-se apenas como um erro de tipo 2.*

O formando deve respeitar sempre a instrução relativa à apresentação de todas as etapas de resolução, devendo explicitar todos os cálculos que tiver de efetuar, assim como apresentar todas as justificações e/ou conclusões eventualmente solicitadas.

Sempre que houver lugar à realização de prova oral, é atribuído o peso de 60% à componente escrita e 40% à oral.

Objetivos	Conteúdos	Cotações
▪ Associar dispersão a uma mistura de duas ou mais substâncias em que as partículas de uma fase (fase dispersa) se encontram distribuídas no seio da outra (fase dispersante). ▪ Associar a classificação de dispersão sólida, líquida ou gasosa ao estado de agregação do dispersante. ▪ Classificar as dispersões em soluções, colóides e suspensões, em função das dimensões médias das partículas do disperso. ▪ Identificar solução como a dispersão com partículas do disperso de menor dimensão e suspensão como a dispersão com partículas do disperso de maior dimensão. ▪ Associar solução à mistura homogénea de duas ou mais substâncias (solvente e soluto(s)). ▪ Classificar as soluções em sólidas, líquidas e gasosas, de acordo com o estado físico que apresentam à temperatura ambiente, exemplificando. ▪ Associar solvente ao componente da mistura que apresenta o mesmo estado físico da solução ou o componente com maior quantidade de substância presente. ▪ Associar solubilidade de um soluto num solvente, a uma determinada temperatura, à quantidade máxima de soluto que é possível dissolver numa certa quantidade de solvente. ▪ Definir solução não saturada, a uma determinada temperatura, como aquela solução em que, ao adicionar um pouco mais de soluto, este se dissolve, após agitação. ▪ Definir solução saturada, a uma determinada temperatura, como aquela solução em que, ao adicionar um pouco mais de soluto, este não se dissolve, mesmo após agitação. ▪ Definir solução sobressaturada, a uma determinada temperatura, como aquela solução cuja concentração é superior à concentração de saturação, não havendo sólido precipitado. ▪ Referir que, para a maior parte dos compostos, o processo de solubilização em águaé um processo endotérmico, salientando que existem, no entanto, alguns compostos cuja solubilidadediminui com a temperatura.	**1. Dispersões** **1.1.** Disperso e dispersante **1.2.** Dispersão sólida, líquida e gasosa **1.3.** Critérios para a classificação de dispersões em soluções, colóides e suspensões **2. Soluções** **2.1.** Composição qualitativa de uma solução	**Prova escrita** **40 pontos** **60 pontos**

Objetivos	Conteúdos	Cotações
▪ Relacionar o conhecimento científico de soluções e solubilidade com aplicações do dia a dia. ▪ Identificar quantidade de substância (n) como uma das sete grandezas fundamentais do Sistema Internacional (SI) e cuja unidade é a mole. ▪ Associar massa molar, expressa em gramas por mole, à massa de uma mole de partículas (átomos, moléculas, iões, …) numericamente igual à massa atómica relativa ou à massa molar relativa. ▪ Descrever a composição quantitativa de uma solução em termos de concentração, concentração mássica, percentagem em volume, em massa e em massa/volume, partes por milhão e partes por bilião. ▪ Associar às diferentes maneiras de exprimir composição quantitativa de soluções as unidades correspondentes no Sistema Internacional (SI) e outras mais vulgarmente utilizadas. ▪ Distinguir solução concentrada de solução diluída em termos da quantidade de soluto por unidade de volume de solução. ▪ Associar fator de diluição à razão entre o volume final da solução e o volume inicial da amostra, ou à razão entre a concentração inicial e a concentração final da solução.	**2.2.** Composição quantitativa de uma solução – unidades SI e outras **2.3.**Fator de diluição	**80 pontos** **20 pontos** **Total - 200 pontos** **Prova Oral** **Compreensão:** 60 pontos **Aplicação:** 80 pontos

Os formadores responsáveis pela elaboração: Maria do Céu Rodrigues e Rosa Madeira

A Presidente do Conselho Pedagógico: _____