Agrupamento de Escolas Dr. António Granjo Chaves

Matriz da Prova Final de Recuperação dos Cursos Profissionais

2015/2016

Curso: Técnico de Gestão de Equipamentos Informáticos

Disciplina: Matemática

Designação do Módulo: Geometria no plano e no espaço **Módulo: A1 (Geometria no plano e no espaço)**

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

Duração: 90 minutos

Material: Caneta ou esferográfica de tinta indelével, azul ou preta; calculadora gráfica; material de desenho e medição (régua graduada ou esquadro).

Prova Oral: O formando será submetido à prova oral caso tenha obtido a classificação entre 7,5 a 9,4.

Nesta situação, a prova escrita corresponde a 60% e a oral 40%.

A prova oral tem a duração de, aproximadamente, 20 minutos.

Estrutura das Provas:

Estrutura da Prova Escrita: A prova é constituída por 7 itens de construção, com alíneas.
A prova inclui um formulário
A prova contempla a resolução de problemas baseados em situações do quotidiano.

Estrutura da 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 gráfica.

Critérios de Classificação da Prova:

Prova Escrita:

- As classificações a atribuir às respostas são expressas em números inteiros e resultam da aplicação dos critérios gerais e dos critérios específicos de classificação.
- As respostas ilegíveis são classificadas com zero pontos. No entanto, em caso de omissão ou de engano na identificação de uma resposta, esta pode ser classificada se for possível identificar inequivocamente o item a que diz respeito.
- Se o formando responder a um mesmo item mais do que uma vez, não eliminando inequivocamente a(s) resposta(s) que não deseja que seja(m) classificada(s), deve ser considerada apenas a resposta que surgir em primeiro lugar.
- Nos itens de construção, cuja resposta pode envolver a apresentação de cálculos e justificações, os critérios de classificação apresentam-se organizados por etapas e/ou por níveis de desempenho. A cada etapa e/ou a cada nível de desempenho corresponde uma dada pontuação.

  A classificação a atribuir a cada resposta resulta da aplicação dos critérios gerais e dos critérios específicos de classificação apresentados para cada item e é expressa por um número inteiro.
- Caso uma etapa envolva um único passo, testando apenas o conhecimento de um só conceito ou propriedade, e a sua resolução não esteja completamente correta, deve ser atribuída a classificação de zero pontos.
- No caso de o formando cometer um erro numa das etapas, as etapas subsequentes devem ser classificadas de acordo com a cotação indicada desde que o grau de dificuldade das etapas subsequentes se mantiver; se em virtude do erro cometido, o grau de dificuldade das etapas subsequentes diminuir significativamente, a cotação dessas etapas deve ser metade da indicada, arredondada por defeito.
- Ausência de apresentação dos cálculos e/ou das justificações necessárias à resolução de uma etapa, a etapa é pontuada com zero pontos, bem como todas as etapas subsequentes que dela dependam.
- Ausência de apresentação explícita de uma dada etapa, mas se a resolução apresentada permitir perceber inequivocamente que a etapa foi percorrida, a mesma é pontuada com a cotação total para ela prevista.
- A transposição incorreta de dados do enunciado deve ser desvalorizada em um ponto, desde que o grau de dificuldade da etapa não diminua; se o grau de

dificuldade da resolução da etapa diminuir, a pontuação máxima a atribuir a essa etapa deve ser a parte inteira de metade da cotação prevista.

- Sempre que o formando utilizar um processo de resolução não contemplado nos critérios específicos, caberá ao professor adotar um critério de distribuição da cotação que julgue adequado. Salienta-se que deve ser aceite qualquer processo cientificamente correto, mesmo que envolva conhecimentos ou competências não contemplados nos conteúdos do módulo.
- No caso da ocorrência de um erro ocasional num cálculo, é subtraído um ponto à pontuação da etapa em que o erro ocorre.
- Ocorrência de um erro na resolução de uma etapa é pontuada de acordo com o erro cometido. As etapas subsequentes são pontuadas de acordo com os efeitos do erro cometido: se o grau de dificuldade das etapas subsequentes não diminuir, estas são pontuadas de acordo com os critérios específicos de classificação; se o grau de dificuldade das etapas subsequentes diminuir, a pontuação máxima a atribuir a cada uma delas deve ser a parte inteira de metade da cotação prevista.
- Apresentação de cálculos intermédios com um número de casas decimais diferentes do solicitado e/ou apresentação de um arredondamento incorreto, é subtraído um ponto à classificação da resposta, salvo se houver indicação em contrário no critério específico de classificação.
- Apresentação do resultado final que não respeita a forma solicitada [exemplos: é pedido o resultado na forma de fração, e a resposta apresenta-se na forma de dízima; é pedido o resultado em centímetros, e a resposta apresenta-se em metros; apresentação do resultado final com um número de casas decimais diferente do solicitado], é subtraído um ponto à pontuação da etapa correspondente à apresentação do resultado final.
- No caso da omissão da unidade de medida na apresentação do resultado final [exemplo: «15» em vez de «15 metros»], é subtraído um ponto à pontuação da etapa correspondente à apresentação do resultado final.

Prova Oral:

- A cotação das respostas será valorizada (compreensão, aplicação, cálculo e análise) tendo em conta;
- Expressividade / precisão nas respostas;
- Rigor Cientifico;
- Utilização da tradução de um problema da linguagem corrente para a linguagem matemática;
- Apresentação de objetividade das questões práticas;
- Utilização da Calculadora Gráfica.

Objetivos / Competências	Conteúdos	Cotações
Competências • Reconhecimento e a utilização de ideias geométricas em diversas situações e na comunicação; • Aptidão para utilizar a visualização, a representação e o raciocínio espacial na análise de situações problemáticas realistas e na resolução de problemas; • Aptidão para reconhecer e analisar propriedades de figuras geométricas, • Construir modelos úteis e adequados à resolução de problemas; • Mobilizar resultados matemáticos básicos necessários apropriados para simplificar o trabalho na resolução de problemas; • Comunicar, por escrito, raciocínios matemáticos e critica dos resultados; • Uso correto do vocabulário específico e utilização e interpretação da simbologia da Matemática; **Objetivos** • Resolver problemas que envolvam o cálculo de comprimentos, áreas e volumes; • Distinguir valor exato de valor aproximado e aplicar as regras dos arredondamentos; • Utilizar a visualização, a representação e o raciocínio espacial na análise e resolução de problemas. • Indicar as coordenadas de pontos do plano e do espaço, num referencial cartesiano. • Reconhecer e representar pontos simétricos no plano e no espaço • Escrever a equação de uma reta, no plano ou no espaço, representada graficamente. • Escrever a equação de um plano no espaço.	**A prova tem por referência os conteúdos de Matemática do Módulo A1-Geometria no plano e no espaço.** - Resolução de problemas usando fórmulas para o cálculo de perímetros, áreas e volumes; -Referenciais no plano e no espaço: coordenadas de um ponto num referencial ortogonal e monométrico no plano e no espaço; -Simetrias de pontos no plano e no espaço; -Equações de retas paralelas aos eixos coordenados, no plano; - Equação reduzida de uma reta no plano; - Equações de planos paralelos e planos perpendiculares aos planos e aos eixos coordenados; - Uma reta no espaço como a interseção de dois planos; - Equações de retas no espaço.	**Prova Escrita**: **Total - 200 pontos** **Prova Oral:** **Compreensão**: **50 pontos** **Aplicação:** **50 pontos** **Cálculo**: **40 pontos** **Utilização da Calculadora Gráfica**: **40 pontos** **Análise:** **20 pontos** **Total - 200 pontos**

Formadores responsáveis pela elaboração: Elisabeta Tomaz

A Presidente do Conselho Pedagógico: _____