

ANEXO I

Estrutura e Referenciais da Prova (para candidatos que não reúnam as condições de ingresso)

Curso Técnico Superior Profissional de Desenho e Modelação Digital da Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu

1. Introdução

Relativamente ao Curso Técnico Superior Profissional de Desenho e Modelação Digital, as áreas a que se refere o n.º 3 do artigo 5.º do Regulamento dos Cursos Técnicos Superiores Profissionais da Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu (aguarda publicação em Diário da República), são definidas como sendo **Matemática ou Desenho ou Geometria Descritiva**.

Dando cumprimento ao mesmo artigo do referido regulamento, apresenta-se uma descrição da estrutura de cada uma das possíveis provas e dos seus referenciais.

2. Matemática

2.1 Objeto de avaliação

A prova permite avaliar as competências e os conteúdos associados aos referenciais da Matemática do ensino secundário, a saber:

A) Competências

- Analisar situações da vida real (simplificadas), identificando os modelos matemáticos que permitam a sua interpretação e a sua resolução;
- Selecionar estratégias de resolução de problemas;
- Formular hipóteses e prever resultados;
- Interpretar e criticar resultados no contexto de um problema;
- Resolver problemas em contextos de Matemática, de Física, de Economia e de Ciências Humanas;
- Descobrir relações entre conceitos de Matemática;
- Comunicar conceitos, raciocínios e ideias, com clareza e rigor lógico;
- Expressar o mesmo conceito de diversas formas ou em diferentes linguagens;
- Usar corretamente o vocabulário específico da Matemática;
- Usar e interpretar a simbologia da Matemática;
- Apresentar os textos de forma clara e organizada.

B) Conteúdos

- Operações algébricas em \mathbb{R} ;
- Noções básicas de estatística;
- Equações e sistemas de equações;
- Geometria no plano e no espaço;
- Trigonometria no círculo trigonométrico;
- Funções e gráficos: generalidades. Funções polinomiais e funções racionais. Noção de limite, de continuidade e derivadas.

2.2 Bibliografia

- Manuais de Matemática do ensino secundário.

2.3 Estrutura e caracterização

A prova da área da Matemática é escrita e oral, sendo a sua classificação final apresentada na escala de 0 a 200 pontos. Será dispensado da parte oral da prova, um examinando que obtenha uma classificação igual ou superior a 95 pontos na componente escrita. Um examinando que obtenha uma classificação inferior a 75 pontos não será admitido à componente oral.

A classificação final da prova será calculada de acordo com os seguintes critérios:

- 100% da classificação da componente escrita se ≥ 95 pontos.
- 60% da componente escrita (se ≥ 75 pontos e < 95 pontos) e 40% da componente oral.

O examinando é aprovado se obter uma classificação final igual ou superior a 95 pontos.

A componente escrita da prova é constituída por dois grupos e é classificada na escala de 0 a 200 pontos. O primeiro inclui itens de seleção (escolha múltipla) e o segundo, itens de construção. Nos itens de seleção, o examinando deve apenas assinalar uma alternativa, de entre as que lhe são apresentadas. Nos itens de construção, para além da resposta, requer-se a apresentação do trabalho desenvolvido pelo examinando: o raciocínio efetuado, os cálculos e as justificações necessárias. A prova apresenta quatro a seis itens de cada grupo, sendo que alguns podem ter como suporte tabelas, figuras e/ou gráficos. A componente oral pretende avaliar o raciocínio, a capacidade de cálculo e as justificações necessárias à resolução de problemas.

A componente escrita da prova tem a duração de 90 minutos, a que acresce a tolerância de 30 minutos. A componente oral terá uma duração máxima de 30 minutos.

3. Desenho

3.1 Objeto de avaliação

A prova permite avaliar as competências e os conteúdos associados aos referenciais de Desenho do ensino secundário considerando os passíveis de serem avaliados numa prova de duração limitada, a saber:

A) Competências

- Conhecer as articulações entre perceção e representação do mundo visível;
- Ser capaz de proceder à observação e registo utilizando com eficiência os diversos recursos do desenho;
- Dominar, conhecer e utilizar diferentes sentidos e utilizações que o registo gráfico possa assumir;
- Ser capaz de proceder à leitura crítica de mensagens de origens diversificadas;
- Respeitar e apreciar modos de expressão diferentes, recusando estereótipos e preconceitos;
- Ser capaz de produzir novas mensagens utilizando a criatividade e a invenção.

B) Conteúdos

- Procedimentos: técnicas - modos de registo;
- Procedimentos: ensaios - estudo das formas;
- Procedimentos: processos de síntese;
- Sintaxe: domínios da linguagem plástica (forma, cor, espaço e volume).

3.2 Bibliografia

- Manuais de Desenho do ensino secundário.

3.3 Estrutura e caracterização

A prova na área do Desenho é escrita, sendo a sua classificação final apresentada na escala de 0 a 200 pontos.

O examinando é aprovado se obter uma classificação final igual ou superior a 95 pontos.

A prova apresenta itens de construção (expressão gráfica), com recurso a meios atuantes e técnicas obrigatórios, indicados, caso a caso no enunciado.

Os itens podem ter como suporte, por exemplo, imagens, textos e/ou peças tridimensionais.

Os itens podem envolver a mobilização de mais do que um dos conteúdos.

A prova tem a duração de 90 minutos, a que acresce a tolerância de 30 minutos.

4. Geometria Descritiva

4.1 Objeto de avaliação

A prova permite avaliar as competências e os conteúdos associados aos referenciais da Geometria Descritiva do ensino secundário, a saber:

A) Competências

- Desenvolver a capacidade de perceção dos espaços, das formas visuais e das suas posições relativas;
- Desenvolver a capacidade de visualização mental e representação gráfica, de formas reais ou imaginadas;
- Conhecer a fundamentação teórica dos sistemas de representação diédrica e axonométrica;
- Identificar os diferentes tipos de projeção e os princípios base dos sistemas de representação diédrica e axonométrica;
- Reconhecer a função e vocação particular de cada um desses sistemas de representação;
- Representar com exatidão sobre desenhos que só têm duas dimensões os objetos que na realidade têm três e que são suscetíveis de uma definição rigorosa (Gaspard Monge);
- Deduzir da descrição exata dos corpos as propriedades das formas e as suas posições respetivas (Gaspard Monge);
- Usar o conhecimento dos sistemas estudados no desenvolvimento de ideias e na sua comunicação.

B) Conteúdos

- Tipos de projeção;
- Representação diédrica: ponto, segmento de reta, reta, figuras planas, e plano;
- Interseções (reta/plano e plano/plano);
- Métodos geométricos auxiliares: mudança de diedros de projeção e rotações;
- Paralelismo de retas e de planos;
- Perpendicularidade de retas e de planos;
- Problemas métricos.

4.2 Bibliografia

- Manuais de Geometria Descritiva do ensino secundário.

4.3 Estrutura e caracterização

A prova na área da Geometria Descritiva é escrita e oral, sendo a sua classificação final apresentada na escala de 0 a 200 pontos. Será dispensado da parte oral da prova, um examinando que obtenha uma classificação igual ou superior a 95 pontos na componente escrita. Um examinando que obtenha uma classificação inferior a 75 pontos não será admitido à componente oral.

A classificação final da prova será calculada de acordo com os seguintes critérios:

- 100% da classificação da componente escrita se ≥ 95 pontos.
- 60% da componente escrita (se ≥ 75 pontos e < 95 pontos) e 40% da componente oral.

O examinando é aprovado se obtiver uma classificação final igual ou superior a 95 pontos.

A componente escrita da prova é constituída por 3 a 6 questões, onde o examinando deve expor a sua resposta, através da respetiva representação gráfica, bem como o raciocínio efetuado e as justificações necessárias.

A componente oral pretende avaliar o raciocínio, a capacidade de representação e as justificações necessárias à resolução de problemas.

A componente escrita da prova tem a duração de 90 minutos, a que acresce a tolerância de 30 minutos. A componente oral terá uma duração máxima de 30 minutos.