



REDE PROVAS CENTRO | 2020/2021

Programa “GERAL + MATEMÁTICA”

A) Introdução

Na sequência da criação do concurso especial de ingresso para titulares dos cursos de dupla certificação do ensino secundário e cursos artísticos especializados pelo Decreto-Lei nº 11/2020, de 2 de abril de 2020, e estando prevista a realização de provas de avaliação dos conhecimentos e competências para efeitos de candidatura ao referido concurso, cujo regulamento se encontra publicado em anexo à Portaria nº 150/2020, de 22 de junho, no âmbito da participação no referido concurso os Institutos Politécnicos do Centro, para o ano letivo de 2020/2021, decidiram organizar as referidas provas através de uma rede, de acordo com o disposto no artigo 13.º-D, do referido Decreto-Lei nº 113/2014, de 16 de julho, na sua atual redação atribuída pelo Decreto-Lei nº 11/2020, de 2 de abril de 2020.

No âmbito do Acordo assinado entre os seis Institutos Politécnicos que integram a Rede Provas Centro, designadamente, o Instituto Politécnico de Castelo Branco (IPCB), o Instituto Politécnico de Coimbra (IPC), o Instituto Politécnico da Guarda (IPG), o Instituto Politécnico de Leiria (IPL), o Instituto Politécnico de Tomar (IPT) e o Instituto Politécnico de Viseu (IPV), resultou a elaboração de provas correspondentes às áreas dos cursos de licenciatura para as quais os referidos Institutos Politécnicos definiram vagas.

B) Duração da Prova

As provas terão uma duração total de 90 minutos, distribuídos da seguinte forma: Componente Geral (30 minutos) + Prova Específica (60 minutos), sem intervalo.

1. Componente Geral

1.1 Objeto de avaliação

Esta componente permite avaliar as competências relacionadas com a leitura e interpretação de textos / tabelas / gráficos, apreciando criticamente o seu conteúdo.

A) Competências

O aluno deve ser capaz de:

1. Analisar a organização interna e externa do texto;
2. Compreender e interpretar o sentido global do texto e a intencionalidade comunicativa;



REDE PROVAS CENTRO | 2020/2021

B) Conteúdos

1. Texto jornalístico
2. Documentário
3. Artigo de divulgação científica
4. Discurso político
5. Artigo de opinião

1.2 Bibliografia

Manuais de Português do Ensino Profissional ou equivalente.

1.3 Estrutura e caracterização

Esta componente é cotada para 65 pontos e é constituída por duas perguntas que estarão relacionadas com uma temática da atualidade onde o aluno deve mostrar capacidades de ordenação de acontecimentos e de interpretação.

A pergunta 1 consistirá na ordenação de acontecimentos apresentados no texto.

A pergunta 2 consistirá em perguntas de escolha múltipla sobre o texto.

2. Matemática

2.1 Objeto de avaliação

Esta componente permite avaliar as competências e os conteúdos associados aos referenciais de Matemática dos cursos profissionais de nível secundário em que a carga horária da disciplina é de 200 horas, a saber:

A) Competências

As competências incluem os seguintes aspetos:

- Tendência para usar a matemática, em combinação com outros saberes, na compreensão de situações da realidade, bem como o sentido crítico relativamente à utilização de procedimentos e resultados matemáticos;
- Predisposição para recolher e organizar dados relativos a uma situação ou a um fenómeno e para os representar de modos adequados, nomeadamente através de tabelas e gráficos e utilizando as novas tecnologias;
- Construção de modelos de probabilidade para situações simples em que se admita como razoável o pressuposto de simetria ou equilíbrio;
- Compreensão da noção de probabilidade condicional;
- Conhecimento do modelo Normal ou Gaussiano e suas propriedades.



REDE PROVAS CENTRO | 2020/2021

- Aptidão para representar relações funcionais de vários modos e passar de uns tipos de representação para outros, usando tabelas, gráficos e expressões algébricas e recorrendo, nomeadamente, à tecnologia gráfica;
- Aptidão para usar equações e inequações como meio de representar situações problemáticas e para resolver equações, inequações e sistemas, assim como para realizar procedimentos algébricos;
- Capacidade de usar uma heurística para a resolução de problemas.

B) Conteúdos

Os conteúdos resumidos são os seguintes:

- **Funções Polinomiais**
 - Funções e gráficos.
 - Funções polinomiais de graus 2 e 3.
- **Funções Periódicas e Não Periódicas**
 - Modelação matemática de situações envolvendo fenómenos periódicos e não periódicos.
 - Breve abordagem das funções trigonométricas e das funções racionais.
- **Estatística**
 - Organização e interpretação de caracteres estatísticos (qualitativos e quantitativos).
 - Referência a distribuições bidimensionais (abordagem gráfica e intuitiva).
- **Probabilidade**
 - Modelos de Probabilidade.
- **Taxa de Variação**
 - Taxa de variação média num intervalo.
 - Taxa de variação num ponto.
- **Funções de Crescimento**
 - Modelos contínuos não lineares: exponencial, logarítmico e logístico.
- **Otimização**
 - Problemas de otimização.
 - Aplicações das Taxas de Variação.
 - Programação Linear como ferramenta de planeamento e gestão.

2.2 Bibliografia

Manuais de Matemática do Ensino Profissional ou equivalente.

É PERMITIDO O USO DE CALCULADORA (CIENTÍFICA OU GRÁFICA).