

## CONCURSOS ESPECIAIS DE ACESSO

Cursos de 1.º ciclo e de mestrado integrado

Prova de avaliação de capacidade dos maiores de 23 anos não titulares de habilitação de acesso ao ensino superior

Nos termos do regulamento n.º 374/2021, publicado no Diário da República n.º 87, em 5 de maio de 2021, a avaliação de capacidade para ingresso no ISCTE-IUL implica, obrigatoriamente:

- 1) A realização de uma prova escrita de literacia, comum a todos os cursos de licenciatura e de mestrado integrado do ISCTE-IUL, para avaliação de competências de leitura, interpretação e escrita de textos, utilização de linguagem numérica e capacidade de raciocínio abstrato.
- 2) A realização de uma entrevista para apreciação das motivações escolares e profissionais do candidato e para apreciação do seu currículo académico e profissional.

Adicionalmente,

- 3) Os candidatos aos cursos de Economia, Gestão, Finanças e Contabilidade, Gestão Industrial e Logística e Gestão de Marketing (IBS), aos cursos de Ciência de Dados, Engenharia de Telecomunicações e Informática, Engenharia Informática e Informática e Gestão de Empresas (ISTA) e aos cursos de Desenvolvimento de Software e Aplicações, Matemática Aplicada à Transformação Digital, Tecnologias Digitais e Gestão, Tecnologias Digitais e Inteligência Artificial, Tecnologias Digitais e Saúde e Tecnologias Digitais e Segurança (Iscte-Sintra) deverão ainda realizar uma prova de aferição de conhecimentos em matemática;
- 4) Os candidatos ao Mestrado Integrado em Arquitetura (ISTA) deverão realizar uma prova específica de geometria descritiva.

## **Prova específica de matemática**

A prova específica de matemática tem a duração de 90 minutos (acrescidos de 30 minutos de tolerância) e integra os seguintes conteúdos:

### **1. Álgebra**

- 1.1 Radicais e potências de expoente racional;
- 1.2 Polinómios: divisão euclidiana e regra de Ruffini; factorização; determinação de zeros

### **2. Geometria Analítica e Cálculo Vetorial**

- 2.1 No plano (retas, circunferências e elipses; equações; subconjuntos do plano definidos por inequações; vetores, norma de um vetor, operações algébricas com vetores; colinearidade de vetores e paralelismo de retas; produto escalar de vetores)
- 2.2 No espaço (retas e planos; vetores e propriedades básicas do cálculo vetorial; produto escalar de vetores; perpendicularidade de vetores e retas)

### **3. Trigonometria**

- 3.1 Razões trigonométricas num triângulo retângulo e em ângulos generalizados
- 3.2 Exploração do círculo trigonométrico

### **4. Sucessões**

- 4.1 Generalidades
- 4.2 Progressões aritméticas e geométricas
- 4.3 Limites de sucessões

### **5. Funções Reais de Variável Real**

- 5.1 Generalidades de funções
- 5.2 Limites e continuidade
- 5.3 Derivação e extremos
- 5.4 Funções módulo, polinomiais, racionais, raízes e potências de expoente racional
- 5.5 Funções trigonométricas
- 5.6 Funções exponencial e logaritmo

## 6. Complexos

6.1 O corpo dos números complexos

6.2 Complexo conjugado e módulo

6.3 Exponencial complexa e forma trigonométrica

## 7. Cálculo Combinatório e Probabilidades

7.1 Permutações, arranjos e combinações

7.2 Espaços de probabilidades e acontecimentos

7.3 Regra de Laplace e propriedades das probabilidades

### Bibliografia e outro material de consulta:

Mendes, Sérgio (2018), Notas da UC de Competências Numéricas, 2018, Repositório do ISCTE. Sá Alves, Ana et al (2011), Introdução ao Cálculo, Lisboa, Escolar Editora, 446p.

Manuais de Matemática A do Ensino Secundário:

[https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/ManuaisEscolares/lista\\_manuais\\_dispo\\_niveis\\_2019\\_2020\\_ensino\\_secundario\\_def.pdf](https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/ManuaisEscolares/lista_manuais_dispo_niveis_2019_2020_ensino_secundario_def.pdf)

Informações disponibilizadas pelo IAVE (iave.pt):

<http://livraria.iave.pt/index.php>

Exames nacionais de Matemática A – 635:

<https://www.examesnacionais.pt/ExamesFinais-Nacionais/2019/Matematica-A-635/fase-1/ex-1.html>

<http://www.iave.pt/index.php/avaliacao-de-alunos/informacoes-2018-2019/65aval-alunos/arquivo-de-provas-e-exames/138-informacoes-prova-2019?showall=&start=2> <http://www.iave.pt/index.php/avaliacao-de-alunos/arquivo-de-provasexames/exemplo-arquivo>

Informações disponibilizadas pela DGE:

<https://www.dge.mec.pt/matematica-0> <https://ahmgermil.exercito.pt>

## Preparação para a prova específica de matemática

Para assegurar o reforço de conhecimentos indispensáveis para a prova específica de matemática, o ISCTE-IUL organiza um curso preparatório, em quatro módulos, abrangendo todas as matérias que estão em avaliação na prova de aferição desta área.

Adicionalmente, para os candidatos que tenham necessidade de reforçar competências numéricas elementares, visando colmatar lacunas ao nível do ensino básico e, assim, adquirir melhores condições para a frequência com sucesso académico dos módulos de

matemática avançada que compõem o curso preparatório, o ISCTE-IUL oferece a possibilidade de inscrição em dois módulos de matemática elementar I e II.

Cabe ao candidato decidir pela frequência destas ofertas, podendo optar pela não inscrição ou pela inscrição em parte ou na totalidade dos módulos, seja de matemática elementar, seja do curso preparatório.

Para melhor decisão pelo candidato quanto à necessidade de inscrição nos módulos preparatórios de matemática avançada, durante o período de candidatura, é disponibilizado online um teste de diagnóstico de aferição de conhecimentos de matemática.

Os candidatos que frequentem os quatro módulos do curso preparatório de matemática avançada com aprovação ficam dispensados de realização da prova específica respetiva.

## Entrevista

Conforme disposto no art.º 10.º do regulamento em referência, serão admitidos a entrevista os candidatos que obtiveram aprovação na prova escrita de literacia e, quando se aplique, na prova específica de matemática ou na prova específica geometria descritiva.

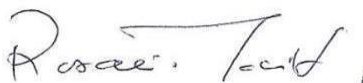
A entrevista pretende avaliar globalmente o percurso académico e profissional dos candidatos, bem como as suas motivações. Para o efeito, o júri considera todos os elementos materiais previamente disponibilizados pelos/as candidatos/as, entre os quais tem particular importância o Curriculum Vitae e certificados relevantes que atestam a informação assinalada pelo candidato no seu CV, a carta de motivações e as avaliações obtidas nas componentes anteriores de prova escrita.

Pela importância destes elementos, no processo de instrução da sua candidatura, recomenda-se que os candidatos preparem os documentos previamente mencionados depois de uma análise detalhada das condições de ingresso e do plano de estudos do curso a que se pretendem candidatar.

Esta entrevista serve também para esclarecer elementos relativos à avaliação do curriculum vitae do candidato que sejam relevantes na apreciação do seu percurso e particularmente da orientação para a frequência do ensino superior.

6 de março de 2023,

A presidente da Comissão Científica dos concursos especiais de acesso,



(Rosário Mauritti)