

## CONCURSO ESPECIAL PARA ESTUDANTES INTERNACIONAIS SEM CONDIÇÕES DE ACESSO

**Escola Superior de Saúde (ESS)  
Faculdade de Ciências Humanas e Sociais (FCHS)  
Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT)  
Faculdade de Medicina e Ciências Biomédicas (FMCB)  
Instituto Superior de Engenharia (ISE)**

*Componente Específica de Biologia para o Ingresso nas Licenciaturas Ciências Biomédicas Laboratoriais (ESS), Dietética e Nutrição (ESS), Enfermagem (ESS), Farmácia (ESS), Fisioterapia (ESS), Imagem Médica e Radioterapia (ESS), Psicologia (FCHS), Agronomia (FCT), Arquitetura Paisagista (FCT), Bioengenharia (FCT), Biologia (FCT), Biologia Marinha (FCT), Bioquímica (FCT), Biotecnologia (FCT), Ciências Farmacêuticas (FCT), Gestão Marinha e Costeira (FCT), Ciências Biomédicas (FMCB), Engenharia Alimentar (ISE)*

**2022/23 – 2023/24**

### **1. INTRODUÇÃO**

Esta informação-exame visa dar a conhecer aos candidatos a exame os conteúdos e as competências que são objeto de avaliação, as características e a estrutura da componente específica da prova, e o material a utilizar. São ainda apresentados os critérios gerais de classificação da prova em epígrafe. Esta componente da prova incide nas aprendizagens e nas competências incluídas no Programa de Biologia e Geologia, componente BIOLOGIA, homologado no âmbito da aplicação do Decreto-Lei nº 74/2004, de 26 de março reformulado e republicado no Decreto-Lei nº 50/2011, de 8 de abril.

Como informação adicional, salienta-se que esta componente da prova é semelhante às provas realizadas na 1ª e na 2ª fase dos exames nacionais de acesso ao ensino superior, que podem ser consultadas em [www.iave.pt](http://www.iave.pt).

### **2. OBJETIVOS E CONTEÚDOS**

A avaliação incidirá sobre as competências necessárias para o cumprimento/consecução dos seguintes objetivos gerais:

- Conhecer, compreender e ser capaz de utilizar conceitos da Biologia para interpretar cientificamente aspetos do funcionamento dos seres vivos, fenómenos naturais e situações resultantes da interação do ser humano com o ambiente;
- Analisar, organizar e avaliar criticamente informação obtida em fontes diversas;

— Aplicar estratégias pessoais na resolução de situações problemáticas, o que inclui a formulação de hipóteses, o planeamento de atividades de natureza de investigação, a sistematização e a análise de resultados, assim como a discussão dessas estratégias e dos resultados obtidos;

— Ponderar argumentos de natureza diversa, sendo capaz de diferenciar pontos de vista e de distinguir explicações científicas de explicações não científicas, com vista a posicionar-se face a controvérsias sociais que envolvam conceitos de Biologia ou de Biotecnologia;

— Reconhecer que a construção de conhecimentos de Biologia e de Biotecnologia envolve abordagens pluridisciplinares e interdisciplinares;

— Compreender que os processos de investigação em Biologia e em Biotecnologia são influenciados pelos problemas que afetam as sociedades em cada momento histórico, assim como pelos seus interesses de natureza política, económica e/ou axiológica;

— Analisar implicações do desenvolvimento da Biologia e das suas aplicações tecnológicas na qualidade de vida dos seres humanos.

A componente específica da prova de ingresso avalia competências operacionalizadas pelos conteúdos conceituais e procedimentais enunciados nos diferentes Temas/Unidades do Programa, passíveis de serem avaliadas por meio de uma prova escrita.

Os conteúdos a avaliar abrangem as seguintes Unidades da Componente de Biologia do Programa de BIOLOGIA E GEOLOGIA dos 10º e 11º anos:

#### **Módulo Inicial – Diversidade na Biosfera:**

2 – A célula:

2.1 – Unidade estrutural e funcional;

2.2 – Constituintes básicos.

#### **Unidade 1 – Obtenção de Matéria:**

1 – Obtenção de matéria pelos seres heterotróficos:

1.1 – Unicelularidade vs pluricelularidade;

1.2 – Ingestão, digestão e absorção.

2 – Obtenção de matéria pelos seres autotróficos:

2.1 – Fotossíntese;

2.2 – Quimiossíntese.

#### **Unidade 2 – Distribuição de Matéria:**

1 – O transporte nas plantas:

1.1 – Transporte no xilema;

1.2 – Transporte no floema.

2 – O transporte nos animais:

2.1 – Sistemas de transporte;

2.2 – Flúidos circulantes.

### **Unidade 3 – Transformação e Utilização de Energia pelos Seres Vivos:**

1 – Fermentação.

2 – Respiração aeróbia.

3 – Trocas gasosas em seres multicelulares:

3.1 – Nas plantas;

3.2 – Nos animais.

### **Unidade 5 – Crescimento e Renovação Celular:**

1 – Crescimento e renovação celular:

1.1 – DNA e síntese proteica;

1.2 – Mitose.

### **Unidade 6 – Reprodução:**

1 – Reprodução assexuada:

1.1 – Estratégias reprodutoras.

2 – Reprodução sexuada:

2.1 – Meiose e fecundação.

A cotação atribuída aos conteúdos conceituais e procedimentais das diferentes unidades é de 20 valores. Importa salientar ainda que a avaliação, numa disciplina em que se pretende uma visão integrada dos diferentes conteúdos programáticos, deve refletir essa integração de acordo com a sua explicitação no programa da disciplina, não separando os Temas/Unidades em grupos estanques.

## **3. ESTRUTURA E ITENS**

A componente específica (Biologia) da prova inclui conjuntos de itens que têm como suporte informações que podem ser fornecidas sob a forma de textos, figuras, tabelas, gráficos, entre outros.

Cada conjunto apresenta itens que podem ser de diferentes tipos, em número variável, ou ainda ser relativos a mais do que uma das unidades programáticas. Cada conjunto pode ser constituído por itens de resposta fechada (por exemplo, verdadeiro/falso, ordenamento, associação ou escolha múltipla) ou por itens de resposta aberta (de composição curta), de acordo com as competências a avaliar. Assim, um conjunto de itens pode basear-se, por exemplo, na descrição de uma situação/experiência relacionada com o processo de construção da Ciência, com a vida quotidiana, com o Ambiente ou com a Tecnologia, não constituindo esta uma lista exaustiva.

Os dados permitirão mobilizar conceitos de Biologia abordados nos conteúdos de qualquer uma das unidades em avaliação. A partir dos dados fornecidos pode solicitar-se, por exemplo: a interpretação dos mesmos; a justificação de determinadas situações/resultados; a formulação de hipóteses; a crítica de procedimentos com proposta de alterações; a previsão de resultados em situações experimentais diferentes das apresentadas; a identificação de aplicações sociais e tecnológicas de determinado conceito/processo; a elaboração de pequenos textos que expliquem cientificamente determinada situação ou revelem conhecimento de marcos importantes na história da Biologia.

#### **4. COTAÇÃO DA COMPONENTE ESPECÍFICA DA PROVA**

A componente específica é classificada numa escala de zero a vinte valores, e tem uma ponderação de 100% na classificação final. Os vinte valores da componente específica distribuem-se do seguinte modo:

A componente específica da prova será realizada na sua totalidade no enunciado da mesma, não sendo permitida a entrega de qualquer outro elemento para a avaliação. Será fornecido papel de rascunho. Não será permitido o uso de máquinas de calcular nem de telemóvel ou de qualquer outro dispositivo eletrónico.

Apresentam-se, em seguida, os critérios gerais de classificação:

- As classificações a atribuir a cada item são indicadas na margem do enunciado;
- Todas as respostas dadas pelos examinandos devem estar legíveis. Caso contrário, é atribuída a cotação de zero pontos à(s) resposta(s) em causa;
- Se o examinando responder ao mesmo item mais do que uma vez, deve eliminar, clara e inequivocamente, a(s) resposta(s) que não quer que seja(m) considerada(s) para avaliação, sob pena de tais respostas serem anuladas;
- Nos itens de resposta aberta, os critérios de classificação estão organizados por níveis de desempenho. O enquadramento das respostas num determinado nível de desempenho contempla aspetos relativos aos conteúdos, à organização lógico-temática e à utilização de linguagem científica. Neste tipo de itens, se a resposta incluir tópicos excedentes relativamente aos pedidos, deve ser atribuída a cotação prevista, desde que o examinando aborde os estipulados, e os excedentes não os contrariem. No caso de a resposta apresentar contradição entre tópicos excedentes e tópicos estipulados, não deve ser atribuída qualquer cotação a estes últimos;
- Nos itens de escolha múltipla, é atribuída a cotação total à resposta correta, sendo as respostas incorretas (que incluem as que apresentam mais do que uma opção) cotadas com zero pontos;
- Nos itens de verdadeiro/falso e de associação ou de correspondência, a classificação a atribuir tem em conta o nível de desempenho revelado na resposta. Nos itens de associação, considera-se incorreta qualquer correspondência de mais do que um elemento da chave a uma afirmação/estrutura. Nos itens de verdadeiro/falso, serão cotadas com zero pontos as respostas em que todas as afirmações sejam avaliadas como verdadeiras ou como falsas;
- Nos itens de ordenamento, só é atribuída cotação se a sequência estiver integralmente correta.

- Nos itens fechados de resposta curta, caso a resposta contenha elementos que excedam o solicitado, só são considerados para efeito da classificação os elementos que satisfaçam o que é pedido, segundo a ordem pela qual são apresentados na resposta. Porém, se os elementos referidos revelarem uma contradição entre si, a cotação a atribuir é zero pontos.

**Nota:** Nas respostas com limite de palavras, para efeitos de contagem considera-se uma palavra qualquer sequência delimitada por espaços em branco.

## **5. MATERIAL A UTILIZAR**

O examinando apenas pode usar na componente específica da prova como material de escrita a caneta ou esferográfica de cor azul ou preta. Não é permitido o uso de lápis, lapiseira ou corretor.

O examinando deve ter o telemóvel e outros dispositivos eletrónicos desligados durante a realização da componente específica da prova.