



## INFORMAÇÃO-PROVA

### PROVAS DE EXAME

**Ano Letivo 2024/2025**

**DISCIPLINA: Biologia e Geologia**

**Ano: 11º ano**

#### Aspetos gerais

Os **EXAMES NACIONAIS** realizam-se no final de cada ano letivo, em todas as disciplinas, no ano terminal das mesmas, no 6º, no 7º, no 8º, no 9º, no 10º via técnica, no 11º via geral e via técnica e no 12º via geral e via técnica.

Nos **EXAMES NACIONAIS**, a classificação obtida corresponde à classificação final da disciplina.

As instruções para a realização dos Exames Nacionais são divulgadas nas Orientações para a Aplicação de Provas Finais.

#### Caracterização dos Exames Nacionais

Os Exames Nacionais têm como referencial de avaliação os programas para as disciplinas que integram o plano de estudos.

Todas os Exames Nacionais avaliam aprendizagens desenvolvidas, que constam no quadro de caracterização.

Os Exames Nacionais refletem uma visão integradora dos diferentes conteúdos, de modo a privilegiar uma perspetiva articulada dos saberes.

O quadro que se segue apresenta a estrutura do Exame Nacional, assim como o material permitido ao aluno.

### Caracterização do Exame Nacional de Biologia e Geologia (11º ano)

| Objetivos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Conteúdos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Duração       | Material permitido                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Subtema 1 – Vulcanismo</p> <p>1.1. Explicar a origem do vulcanismo e classificar suas manifestações em vulcanismo primário e secundário.</p> <p>1.2. Identificar e descrever medidas de previsão e prevenção de riscos vulcânicos.</p> <p>1.3. Analisar os impactos socioeconômicos da atividade vulcânica, considerando suas consequências positivas e negativas.</p> <p>1.4. Caracterizar o vulcanismo em Cabo Verde, destacando suas particularidades geológicas e históricas.</p> | <p><b>Tema 1 – Estrutura e dinâmica da Geosfera</b></p> <p><u>Subtema 1- Vulcanismo</u></p> <p>1.1- Origem e classificação do vulcanismo.</p> <p>*Vulcanismo primário e secundário</p> <p>1.2 - Previsão e Prevenção de riscos vulcânicos</p> <p>1.3 - Impacte socioeconómico da atividade vulcânica</p> <p>1.4 - Vulcanismo em Cabo Verde</p> <p><u>Subtema 2- Sismologia</u></p> <p>2.1 - Origem dos sismos</p> <p>2.2 - Ondas sísmicas e seu registo</p> <p>2.3 - Escalas de avaliação sísmica</p> <p>2.4 - Previsão e prevenção do risco sísmico</p> <p>2.5. - Ondas sísmicas e o estudo do interior do planeta</p> <p><u>Subtema 3 – Estudo da estrutura interna da geosfera</u></p> <p>3.1.- Métodos diretos e indiretos para o estudo da estrutura interna da Terra</p> | <p>120 mn</p> | <p>Caneta ou esferográfica de tinta azul ou preta</p> <p>Lápis</p> <p>borracha</p> <p>Apara-lápis</p> <p></p> <p></p> <p></p> <p><b>Não permitido</b></p> <p>Corretor</p> <p></p> <p></p> |
| <p>Subtema 2 – Sismologia</p> <p>2.1. Explicar a origem dos sismos e os processos geológicos que os desencadeiam.</p> <p>2.2. Descrever as ondas sísmicas, seus tipos e como são registradas.</p> <p>2.3. Comparar as diferentes escalas de avaliação sísmica (Richter e Mercalli).</p> <p>2.4. Identificar estratégias de previsão e prevenção de riscos sísmicos.</p> <p>2.5. Relacionar as ondas sísmicas com o estudo da estrutura interna da Terra.</p>                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |                                                                                                                                                                                           |
| <p>Subtema 3 – Estudo da Estrutura Interna da Geosfera</p> <p>3.1. Explicar os métodos diretos e indiretos utilizados no estudo da</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |                                                                                                                                                                                           |

estrutura interna da Terra.  
3.2. Descrever a estrutura interna da Terra, identificando suas principais camadas e características.

#### Subtema 4 – A Teoria da Tectônica de Placas

- 4.1. Relacionar a hipótese da deriva continental com a teoria da tectônica de placas.
- 4.2. Explicar como sismos e vulcões estão relacionados à tectônica de placas.

#### Subtema 5 – Deformação das Rochas: Dobras e Falhas

- 5.1. Explicar o comportamento mecânico das rochas sob diferentes condições de pressão e temperatura.
- 5.2. Descrever os processos de deformação das rochas em regime frágil, com a formação de falhas.
- 5.3. Explicar a deformação das rochas em regime dúctil, levando à formação de dobras.

#### Subtema 1 – Informação Genética e sua Expressão

- 1.1. Identificar os ácidos nucleicos (DNA e RNA) e suas funções biológicas.
- 1.2. Explicar o processo de replicação do DNA e sua importância na transmissão genética.
- 1.3. Descrever o processo de síntese de proteínas e sua relação com o código genético.
- 1.4. Compreender os mecanismos de expressão da informação genética e sua regulação.
- 1.5. Explicar as mutações genéticas e seus impactos na variabilidade biológica.

#### 3.2- Estrutura interna da Terra

#### Subtema 4- A Teoria da Tectónica das Placas

- 4.1. Da hipótese da deriva continental à teoria da tectónica de placas.
- 4.2. Sismos, Vulcões e tectónica de placas

#### Subtema 5- Deformação das rochas: dobras e falhas

- 5.1. Comportamento mecânico das rochas
- 5.2. Deformação das rochas em regime frágil
- 5.3. - Deformação da rocha em regime dúctil

#### **Tema 2 – Do ADN à biodiversidade**

#### Subtema 1- Informação genética e sua expressão

- 1.1 - Ácidos Nucleicos
- 1.2 Replicação do DNA
- 1.3. Síntese de proteínas
- 1.4. Expressão da informação genética
- 1.5. Alterações da informação genética – mutações

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                              |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>Subtema 2 – Reprodução nos Seres Vivos</p> <p>2.1. Diferenciar os tipos de reprodução assexuada e suas vantagens e desvantagens.</p> <p>2.2. Explicar a reprodução sexuada e os diferentes ciclos de vida nos seres vivos.</p>                                                                 | <p><u>Subtema 2- Reprodução nos seres vivos</u></p> <p>2.1. Reprodução assexuada</p> <p>2.2. Reprodução sexuada e ciclos de vida</p>                                         |  |
| <p>Subtema 3 – Evolução Biológica</p> <p>3.1. Explicar a origem dos seres eucariontes e da multicelularidade.</p> <p>3.2. Comparar as principais teorias evolutivas e suas evidências científicas.</p> <p>3.3. Identificar e descrever os processos evolutivos que promovem a biodiversidade.</p> | <p><u>Subtema 3- Evolução biológica</u></p> <p>3.1. Origem dos seres eucariontes e da multicelularidade</p> <p>3.2. Teorias evolutivas</p> <p>3.3. Processos de evolução</p> |  |

---

*INFORMAÇÃO-PROVA*

---