

MATRIZ DA PROVA DE EXAME A NÍVEL DE ESCOLA AO ABRIGO DO DECRETO-LEI Nº 357/2007 DE 29 DE OUTUBRO

Duração da Prova 90 minutos + 30 minutos de tolerância

GEOLOGIA – 12º ANO

(Cursos Científico-Humanísticos – Decreto Lei n.º74/2004, de 26 de Março)

Unidades temáticas	Conteúdos (a)	Objectivos/Competências	Estrutura da Prova	Cotações
<p>TEMA I</p> <p>DA TEORIA DA DERIVA DOS CONTINENTES À TEORIA DA TECTÓNICA DE PLACAS. A DINÂMICA DA LITOSFERA</p>	<p>1. Génese e evolução histórica da teoria da deriva dos continentes. A teoria da Tectónica de Placas.</p> <p>1.2. A Teoria da Deriva dos Continentes de Wegener. Argumentos geofísicos, geológicos, paleontológicos, paleoclimáticos e geodésicos. Críticas à Teoria da Deriva dos continentes.</p> <p>1.3. Os primeiros passos de uma nova teoria. A Teoria da Tectónica de Placas.</p> <p>2. Dinâmica da litosfera e grandes estruturas geológicas.</p> <p>2.1. A convecção no manto terrestre e o movimento das placas litosféricas.</p> <p>2.3. Movimentos horizontais da litosfera. Formação de riftes e de cadeias montanhosas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conhecer os principais argumentos que apoiavam a Teoria da Deriva dos Continentes • Identificar factores de mudança/dificuldades, internos e externos, na passagem da teoria da deriva dos continentes para a teoria da tectónica de placas • Compreender o modelo de tectónica de placas • Analisar e interpretar dados oriundos, em particular, da geofísica (magnetismo e paleomagnetismo das rochas), acerca do modelo de tectónica de placas • Compreender o significado de algumas estruturas geológicas (riftes, cadeias montanhosas, etc.), no contexto da teoria da tectónica de placas • Interpretar modelos esquemáticos da representação dos limites de placas • Identificar e interpretar dados diversos acerca da morfologia dos fundos oceânicos (planície abissal, dorsal médio-oceânica, rifte, ilhas vulcânicas) • Compreender a existência de diferentes modelos explicativos da dinâmica do manto e respectiva relação com o movimento das placas • Reconhecer a contribuição dos avanços tecnológicos para o conhecimento do interior da terra 	<p>Todos os grupos da prova incluem questões do tipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Resposta aberta ▪ Resposta curta (tipo objectivo) ▪ Legendagem e interpretação de esquemas ▪ Correspondência/Associação/Verdadeiro-Falso ▪ Escolha múltipla ▪ Ordenação <p>Cada questão pode abranger mais do que um objectivo/competência</p>	<p>6 a 8 itens</p> <p>70 Pontos</p>

(a) A numeração indicada nas unidades temáticas e na listagem de conteúdos respeita a constante no programa da disciplina.

Unidades temáticas	Conteúdos	Objectivos/Competências	Estrutura da Prova	Cotações
<p align="center">TEMA II</p> <p align="center">A HISTÓRIA DA TERRA E DA VIDA</p>	<p>1. A medida do tempo e a história da Terra. Exemplos de métodos de datação.</p> <p>“Relógios” sedimentológicos. Litostratigrafia. Ciclos de gelo-degelo.</p> <p>“Relógios” paleontológicos. Biostratigrafia. Dendrocronologia.</p> <p>Métodos físicos e geofísicos. Datações radiométricas. Magnetostratigrafia.</p> <p>2. Tabela cronostratigráfica. Equivalência entre unidades cronostratigráficas e geocronológicas.</p> <p>3. Geohistória. A vida no Pré-câmbrico, no Paleozóico, no Mesozóico e no Cenozóico. Evolução paleogeográfica.</p> <p>4. A história geológica de uma região.</p> <p>Cartografia geológica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender e aplicar os conceitos de idade absoluta e de idade relativa das rochas • Compreender o conceito de formação – unidade litostratigráfica • Conhecer os principais princípios litostratigráficos (sobreposição, continuidade lateral, horizontalidade, inclusão e intersecção) • Compreender o conceito de biozona – unidade biostratigráfica. • Conhecer o princípio da identidade paleontológica • Reconhecer a contribuição de vários métodos de datação para a construção da tabela cronostratigráfica • Estabelecer uma correspondência entre unidades geocronológicas e unidades cronostratigráficas • Utilizar correctamente a tabela cronostratigráfica • Conhecer os principais eventos, que em termos da evolução dos vários grupos de seres vivos, marcaram as diversas eras (fauna e flora características e grandes extinções) • Reconhecer a importância das cartas geológicas • Interpretar cartas geológicas 	<p>Todos os grupos da prova incluem questões do tipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Resposta aberta ▪ Resposta curta (tipo objectivo) ▪ Legendagem e interpretação de esquemas ▪ Correspondência/Associação/Verdadeiro-Falso ▪ Escolha múltipla ▪ Ordenação <p>Cada questão pode abranger mais do que um objectivo/competência</p>	<p align="center">6 itens</p> <p align="center">60 Pontos</p>

(a) A numeração indicada nas unidades temáticas e na listagem de conteúdos respeita a constante no programa da disciplina.

Unidades temáticas	Conteúdos	Objectivos/Competências	Estrutura da Prova	Cotações
<p align="center">TEMA III</p> <p>A TERRA ONTEM, HOJE E AMANHÃ</p>	<p>1. A Terra antes do aparecimento do homem. Paleoclimas e dinâmica litosférica.</p> <p>3. O Homem como agente de mudanças ambientais.</p> <p>3.1. Aquecimento global.</p> <p>3.2. Exploração de minerais e de materiais de construção e ornamentais. Contaminação do ambiente.</p> <p>3.3. Exploração e modificação dos solos.</p> <p>3.4. Exploração e contaminação das águas.</p> <p>4. Que cenários para o século XXI? Mudanças ambientais regionais e globais.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer aspectos da morfologia glaciária • Analisar o papel da actividade do homem no aquecimento global • Compreender o papel da queima dos combustíveis fósseis na contaminação da atmosfera e consequente efeito de estufa • Conhecer os conceitos de reserva e recurso (renovável e não renovável) • Relacionar os processos de exploração e tratamento de recursos geológicos com os impactes ambientais que daí podem decorrer • Reconhecer o papel do homem na exploração de minerais e de materiais de construção e ornamentais, numa perspectiva de mudança ambiental e de contaminação de ambientes • Conhecer as principais características e causas de degradação dos solos • Reconhecer o papel do homem na exploração e modificação dos solos • Conhecer o conceito de aquífero • Reconhecer o papel do homem na exploração e contaminação das águas e dos aquíferos • Compreender a interacção do subsistema terrestre geosfera com os subsistemas biosfera, hidrosfera e atmosfera • Sintetizar, no quadro do conhecimento geológico, os principais problemas ambientais com que se debate o homem no início do século XXI 	<p>Todos os grupos da prova incluem questões do tipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Resposta aberta ▪ Resposta curta (tipo objectivo) ▪ Legendagem e interpretação de esquemas ▪ Correspondência/Associação/Verdadeiro-Falso ▪ Escolha múltipla ▪ Ordenação <p>Cada questão pode abranger mais do que um objectivo/competência</p>	<p>6 a 8 itens</p> <p>70 Pontos</p>

(a) A numeração indicada nas unidades temáticas e na listagem de conteúdos respeita a constante no programa da disciplina.

Critérios de Avaliação

1. Na correcção de toda a prova serão valorizados os seguintes aspectos:
 - Utilização adequada da terminologia científica;
 - Utilização de uma escrita clara e rigorosa;
 - Organização lógico-temática;
 - Coerência de argumentos na interpretação e explicação de conceitos e/ou factos.
2. Nos **itens de resposta aberta**, se a resposta incluir tópicos excedentes relativamente aos pressupostos, deve ser atribuída a classificação prevista, desde que o examinando aborde os tópicos correctos e os excedentes não os contrariem. No caso de a resposta apresentar tópicos contraditórios deve ser cotada com zero pontos.
3. Nas questões de escolha múltipla ou nas questões de estabelecimento de correspondência/associação em que se solicita apenas uma opção, as respostas que contenham mais do que uma alternativa serão anuladas, ainda que uma delas seja a correcta.
4. As respostas a itens fechados de resposta curta serão classificadas apenas pelos elementos solicitados. Porém, a verificar-se contradição entre esses elementos e outros que sejam fornecidos para além desses, a resposta será classificada com a cotação de 0 pontos.
5. Nas questões de ordenamento, só é atribuída cotação se a sequência estiver integralmente correcta.
6. Às respostas de conteúdo ambíguo ou contraditório não será atribuída qualquer cotação.
7. Em caso de engano, este deve ser riscado e corrigido à frente, de modo bem legível.