

**U.C. 21056**  
**Geologia Geral I**  
**Exemplo de exame**

**-- INSTRUÇÕES --**

- O tempo de duração da prova de exame é de **2 horas, acrescida de 30 minutos de tolerância**.
- O estudante deverá responder à prova na folha de ponto e preencher o cabeçalho e todos os espaços reservados à sua identificação, com letra legível.
- Sempre que não utilize o enunciado da prova para resposta, poderá ficar na posse do mesmo.
- No caso de provas com escolha múltipla, **sem grelha de resposta**, deverá indicar a resposta correta na folha de ponto, indicando o número da pergunta e a resposta que considera correta.
- No caso de provas com escolha múltipla, **com grelha de resposta, tabela e/ou espaços para preenchimento**, deverá efetuar as respostas no enunciado, pelo que o mesmo deverá ser entregue ao vigilante, juntamente com a folha de ponto, **não sendo permitido ao estudante levar o enunciado**.
- Verifique no momento da entrega da(s) folha(s) de ponto se todas as páginas estão rubricadas pelo vigilante. Caso necessite de mais do que uma folha de ponto, deverá numerá-las no canto superior direito.
- Em hipótese alguma serão aceites folhas de ponto dobradas ou danificadas.
- Exclui-se, para efeitos de classificação, toda e qualquer resposta apresentada em folhas de rascunho.
- Os telemóveis deverão ser desligados durante toda a prova e os objectos pessoais deixados em local próprio da sala de exame.
- A prova é constituída por **três** páginas e termina com a palavra **FIM**. Verifique o seu exemplar e, caso encontre alguma anomalia, dirija-se ao professor vigilante nos primeiros 15 minutos da mesma, pois qualquer reclamação sobre defeito(s) de formatação e/ou de impressão que dificultem a leitura não será aceite depois deste período.
- Utilize unicamente tinta azul ou preta.
- A clareza da exposição, o rigor científico, o encadeamento da resposta e a sua exposição escrita constituem critérios de avaliação.
- Esta prova é composta por quatro grupos de questões de escolha múltipla, opção V/F e elaboração de textos.
- Esta prova é avaliada para 20 valores.

### **Grupo I**

- 1.** Caracterize sucintamente os seguintes tipos principais de ligação descritos no âmbito da mineralogia: ligação iónica, ligação metálica e ligação de van der Waals.
- 2.** Diga o que entende por solução sólida, referindo dois exemplos.
- 3.** Descreva resumidamente a estrutura dos seguintes grupos isoestruturais pertencentes à classe dos silicatos: sorossilicatos, inossilicatos e filossilicatos.

### **Grupo II**

- 4.** Considere os seguintes minerais e respetivas composições químicas: faialite ( $\text{Fe}_2\text{SiO}_4$ ), um mineral do grupo das olivinas, e quartzo ( $\text{SiO}_2$ ).
  - 4.1.** Qual dos dois minerais se altera mais facilmente?
    - 4.1.1.** Justifique a sua resposta, fazendo referência a dois fatores com influência na suscetibilidade dos minerais à alteração.
- 5.** Descreva três processos naturais que provocam a alteração mecânica das rochas.
- 6.** Qual é o papel desempenhado pela água nos processos de hidratação e carbonatação?
- 7.** Nos domínios fitogeográficos da taiga, da tundra e das turfeiras boreais encontram-se à superfície concentrações residuais muito ricas em sílica. Interprete a existência destes resíduos nos domínios mencionados.
- 8.** Compare a espessura dos solos de zonas tropicais com a dos solos de zonas periglaciárias. Justifique a diferença.

### **Grupo III**

- 9.** Enumere e caracterize resumidamente os troços em que se divide uma torrente.
- 10.** Caracterize a ação modeladora do relevo (erosão, transporte e sedimentação) dos glaciares de vale.
- 11.** Ao longo do curso dum rio, a velocidade da corrente tende, geralmente, a...
  - A.** ...aumentar, sendo os detritos sucessivamente menos arredondados.
  - B.** ...aumentar, sendo os detritos sucessivamente mais grosseiros.
  - C.** ...diminuir, sendo os detritos sucessivamente mais finos.
  - D.** ...diminuir, sendo os detritos sucessivamente menos calibrados.

- 12.** Classifique como verdadeira (V) ou falsa (F) cada uma das seguintes afirmações relativas ao processo de sedimentogénese.
- A.** Os detritos glaciares estão associados a ambientes de sedimentação continentais.
  - B.** O transporte de argilas nos cursos de água é feito em solução.
  - C.** A separação seletiva dos sedimentos é tanto mais acentuada quanto menor tiver sido a duração do transporte.
  - D.** No curso superior de um rio os fenómenos de deposição superam os de transporte.
  - E.** A evaporação da água pode originar rochas sedimentares.
  - F.** O aumento da energia de transporte e a força da gravidade são os responsáveis pela sedimentação dos elementos detríticos mais finos.
- 13.** Descreva os processos que levam à formação dos desertos pedregosos ou *regs* e dos *ventifactus* que se podem observar nas regiões onde a vegetação é rara ou inexistente.
- 13.1.** As dunas são outro tipo de formações originadas pelo vento. Indique um processo pelo qual estas se possam transformar em dunas consolidadas.

#### **Grupo IV**

- 14.** Indique três estruturas sedimentares que permitam reconhecer a polaridade dos estratos.
- 15.** Descreva as características que um sedimento deve apresentar para ser considerado texturalmente maduro.
- 16.** O estudo dos depósitos sedimentares pode fornecer uma grande variedade de informações.
- 16.1.** Qual é o significado do termo fácies sedimentar?
- 16.2.** Que interpretação pode ser atribuída a uma alteração vertical ou lateral de fácies numa série de estratos?

**FIM**