

Mineralogia e Geologia
Licenciatura Eng. Civil - IST
Avaliação contínua - Teste teórico 2 + Cartografia
 18 Janeiro de 2007

Nome _____ nº _____

Tema 1 (0, 50 valores)

Identifica a situação desastrosa apresentada no Documento (escolha **DOC. 1** ou **DOC. 2**). Quais os factores condicionantes e quais os factores desencadeantes?

Tipo de situação desastrosa (DOC)	
Factores condicionantes	Factores desencadeantes

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

Tema 7 (0,5 valores)

As Cartas Geológicas são a melhor fonte de informações básicas para quase todos os tipos de estudos que dizem respeito às Ciências da Terra. De facto, sendo a síntese de inúmeras observações e resultados obtidos sobre a geologia de uma determinada região, constituem um precioso documento para quaisquer estudos complementares que venham a ser realizados com o objectivo de resolver diversos problemas de cariz mais prática ou com o fim último de satisfazer a curiosidade ilimitada e insaciável do espírito humano.

Tendo em consideração o **trabalho de campo** desenvolvido durante o semestre, enumera 3 aspectos que considere úteis na utilização da cartografia e refere 3 limitações da mesma, quando se pretende efectuar uma obra de dimensões médias (ex. Superfície Comercial e respectivos acessos).

Aspectos úteis	Limitações

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

TEMA 8 (1 valor)

“No dia em que a estátua é acabada, começa de certo modo a sua vida. Fechou-se a primeira fase em que, pela mão do escultor, ela passou de bloco a forma humana; numa outra fase, ao correr dos séculos, irão alternar-se a adoração, a admiração, o amor, o desprezo ou a indiferença, em graus sucessivos de erosão e desgaste, até chegar, pouco a pouco, ao estado de mineral informe a que o escultor a tinha arrancado.(...)Estátua exposta ao vento marinho, apresenta a brancura e a porosidade de um bloco de sal a esfarelar-se.”

Marguerite Yourcenar in *O tempo esse grande escultor*

a. (1 val) Inspirando-te na descrição geral da escritora sobre aspectos da **meteorização dos materiais geológicos**, identifica a natureza dos processos listados na coluna I (Físico ou Químico) e estabelece uma correspondência unívoca entre os elementos das colunas I e da coluna II.

Processo
(F ou Q)

Coluna I
(Processo)

Arenização	A
Carsificação	B
Hidrólise	C
Crioclastia	D
Oxidação/Redução	E
Dissolução	F
Termoclastia	G
Haloclastia	H
Descompressão	I
Monossilitização	J

Coluna II

(Domínio de actuação ou resultado do processo)

Sais de neoformação	
Escamação fina	
Rochas graníticas	
Salgema	
Rochas calcárias	
Minerais primários soltos	
Feldspatos	
Minerais ferromagnesianos	
Caulinite	
Diaclases	

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

TEMA 9 (1 valor)

Defina, do ponto de vista geomorfológico, a região descrita no Documento (escolha **DOC. 1** ou **DOC. 2**). Refira aspectos deste documento que se referem, implícita ou explicitamente, a processos da geodinâmica externa estudados (erosão, transporte, sedimentação).

Definição Geomorfológica do local (DOC	
Erosão	
Transporte	
Sedimentação	

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

TEMA 7a (0,75 valores)

RESPONDE APENAS A UMA OPÇÃO (A OU B)

ALTERNATIVA A

Em Abril de 2006 ocorreu um sismo de magnitude 3,6 na escala de Richter, que teve epicentro 6 km a Nordeste da Lourinhã, localidade onde o abalo foi sentido com mais intensidade. De acordo com uma notícia de **PortugalDiário** (www.portugadiario.iol.pt), houve casas que abanaram e até o próprio quartel dos bombeiros abanou. Este sismo foi sentido, inclusivamente, na região de Lisboa.

Com base na informação disponível na Carta Geológica da Lourinhã, estudada durante o semestre, e nos mapas de sismicidade (www.meteo.pt) apresentados a seguir, comente, do ponto de vista **geotectónico**, a ocorrência do sismo de Abril de 2006.

Actividade sísmica entre 2006-09-01 e 2006-09-30 [TU]



Actividade sísmica entre 2006-10-01 e 2006-10-29 [TU]



Actividade sísmica entre 2006-11-01 e 2006-11-30 [TU]



Actividade sísmica entre 2006-12-01 e 2006-12-29 [TU]



**Epicentros de sismos
Set 2006 a Dez 2006**



ALTERNATIVA B

Caracteriza do ponto de vista **geohidrológico** a região referida no **Documento 3** (Lourinhã – Praia da Areia Branca). Fundamenta a resposta com as informações da carta geológica.

Tema 10 (1 valor)

Quais os principais problemas da Área Protegida descrita no Documento 4? Identifica os que são de origem geomorfológica. Que tipo de medidas de remediação propõe para esta área?

Lista de Problemas	Problemas geomorfológicos
Medidas correctivas	

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Temas 7b e 7c (3,25 valores)

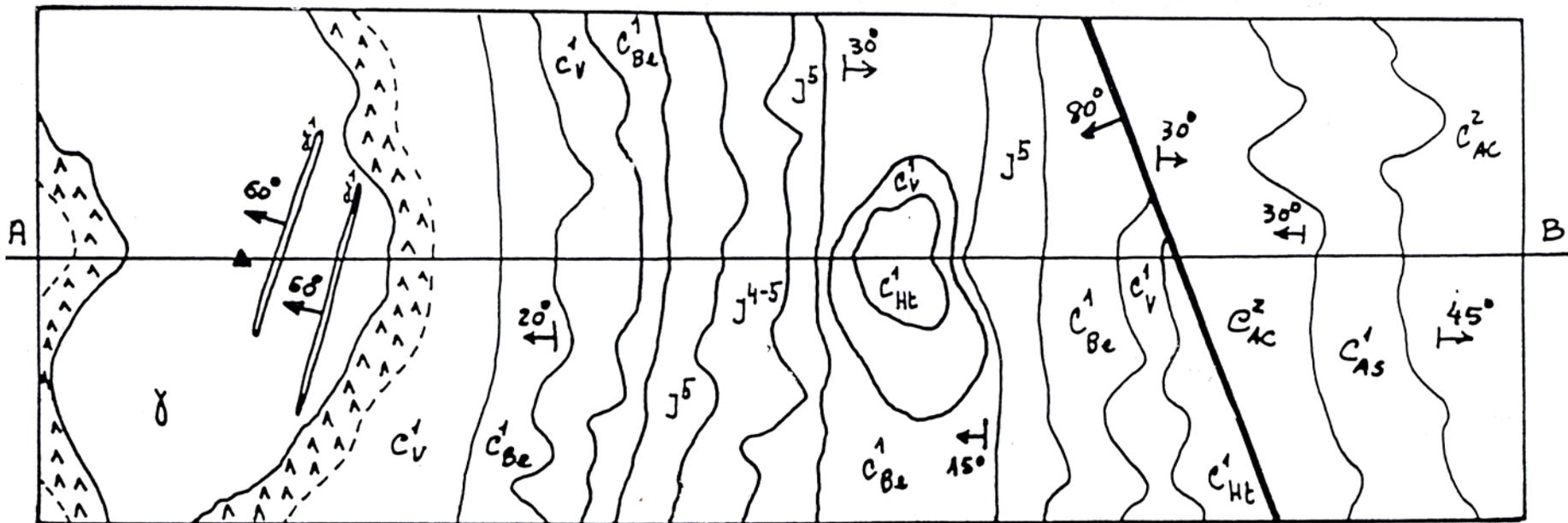
- a.** Elabora o corte geológico (Secção A-B)
b. Indica a orientação do corte, representa as escalas graficamente e apresenta a coluna estratigráfica ordenada.

Estratigrafia não Ordenada

	Estratigrafia	Litologia
C^1_{Be}	Berriasiano	Calcários com fósseis vegetais
J^5	Titoniano	Calcário com intercalações
γ		Granito
C^2_{AC}	Albiano	Calcário e tufos calcários
C^1_V	Valanginiano	Marga e brecha calcária
J^{4-5}	Titoniano – Kimeridgiano	Calcário argiloso
C^1_{Ht}	Hauteriviano	Margas e grés conglomeráticos
		Rocha metamórfica (corneana)
C^1_{AS}	Apciano	Arenito e argilito
γ^1		Filão

SIMBOLOGIA

calcário		argila		fósseis vegetais	
areia		granito		cinza vulcânica	
conglomerado		grés		silte	
xisto		marga		basalto	
corneana		quartzito		argilito	
arenito		brecha		cimento silicioso	



Escala: 1:25000



- ▲ Ponto cotado
- Limite Geológico
- == Filão
- Falha



Designação										
Simbologia										

a | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10

b | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10

Nome _____ TURMA _____ Nº _____