

Quincena 12

3ª Avaliación

UNIDADE 13: CARTOGRAFÍA XEOLÓXICA.

Actividade inicial

A actividade inicial darache idea dos teus coñecementos actuais sobre a materia desta sección. Si realizas ben estes exercicios podes considerar que tes un nivel de coñecemento bastante bo e polo tanto será relativamente fácil realizar o traballo posterior. Polo contrario ter fallos pode considerarse moi normal, e o único que indica e que temos que traballar profundamente na memorización dos contidos e na realización dos exercicios .

**Convén facer os exercicios sen imprimir en papel,
pensa no aforro de auga, caolín, madeira, enerxía ...
que podes facer.**

Escolle a resposta correcta para cada pregunta.
Exercicio de múltiples respostas.

1) A seguinte imaxe refírese a:

- ☐ Un mapa topográfico.
- ☐ Unha imaxe por satélite.
- ☐ Un perfil xeolóxico.
- ☐ Unha fotografía aérea.



2) A seguinte imaxe refírese a:

- ☐ Un mapa topográfico.
- ☐ Unha imaxe por satélite.
- ☐ Un mapa xeolóxico.
- ☐ Unha fotografía aérea.



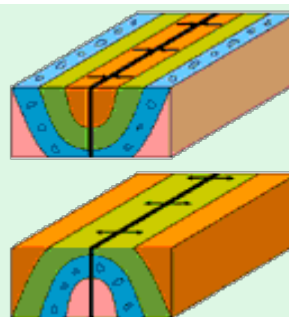
3) A seguinte imaxe refírese a:

- ☐ Un mapa topográfico.
- ☐ Unha imaxe feita por ordenador.
- ☐ Un perfil xeolóxico.
- ☐ Unha fotografía aérea.

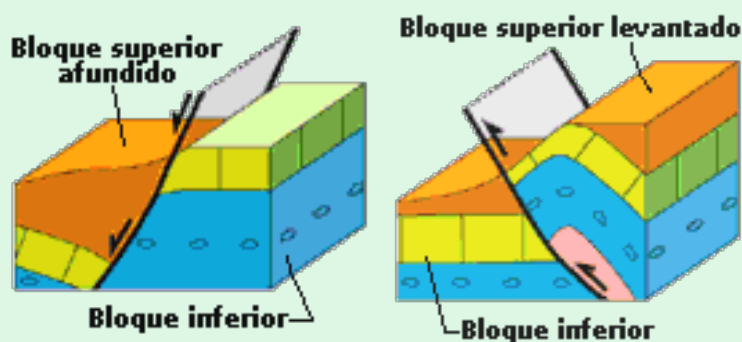


4) A imaxe mostra dúas estruturas que son:

- ☐ Unha prega e unha falla.
- ☐ Unha falla e un acabalameto.
- ☐ Dúas pregas: un sinclinal e un anticlinal.
- ☐ Dúas pregas: un anticlinal e un sinclinal.

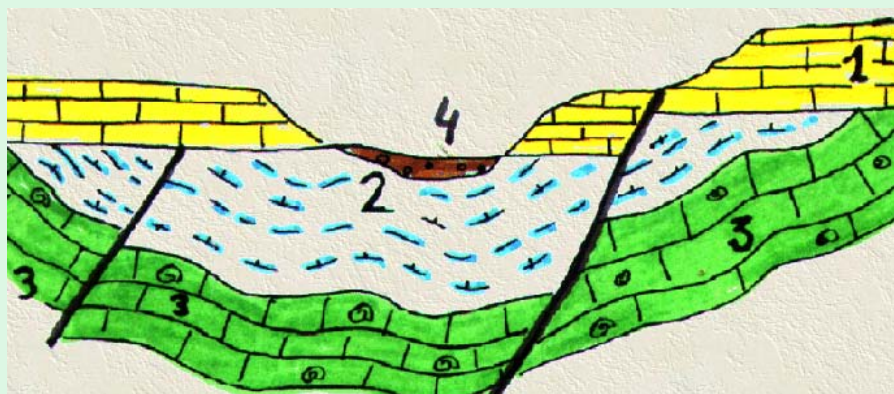


5) Indica as afirmacións correctas relacionadas coas seguintes imaxes:



- ☐ O plano de falla da esquerda buza cara ao lado erguido e o da dereita cara ao lado afundido.
- ☐ A falla da esquerda é directa e a da dereita inversa.
- ☐ O plano de falla da esquerda buza cara ao lado afundido e o da dereita cara ao lado erguido.
- ☐ A falla da esquerda é inversa e a da dereita directa.

6) Indica as afirmacións correctas relacionadas co seguinte corte xeolóxico:



- ☐ O contacto entre os material 1 con 2 e 3 é unha discordancia angular.
- ☐ O contacto entre os material 1 con 2 e 3 é unha disconformidade.
- ☐ O material máis antigo é 3 e o máis moderno 1.
- ☐ O material máis antigo é 3 e o máis moderno 4.

7) Nun mapa topográfico, a escala danos:

- ☐ A relación entre calquera dimensión no mapa e a mesma dimensión na realidade.
- ☐ As liñas que unen puntos coa mesma altitude.
- ☐ A diferenza de cotas entre dúas curvas de nivel sucesivas.
- ☐ Todas as anteriores son certas.

8) Unha lagoa sedimentaria prodúcese cando hai:

- ☐ Unha interrupción na sedimentación entre dúas series de estratos.
- ☐ Unha interrupción no proceso erosivo.
- ☐ Un proceso magmático asociado.
- ☐ Un proceso metamórfico asociado.

9) Nun anticlinal:

- ☐ Os estratos mais antigos están no exterior da dobra.
- ☐ Os estratos mais antigos están no interior da dobra.
- ☐ Magmática e sen estrutura cristalina.
- ☐ Magmática e plutónica.

10) “Google Earth” é:

- ☐ Un navegador de Internet.
- ☐ O nome dun mapa xeolóxico.
- ☐ Un programa para ver imaxes de satélite de calquera punto da Terra.
- ☐ Todo o anterior é certo.

Solucións:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a	c	d	c	b, c	a, c	a	a	b	c

Quincena 12

3ª Avaliación

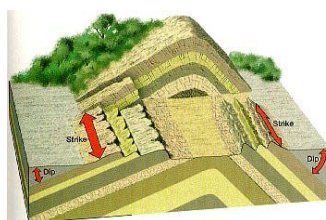
UNIDADE 13: CARTOGRAFÍA XEOLÓXICA.

Actividades autoavaliables

ACTIVIDADE 1

DETERMINACIÓN DUN PLANO XEOLÓXICO NO ESPAZO

Relaciona cada concepto coa súa definición:

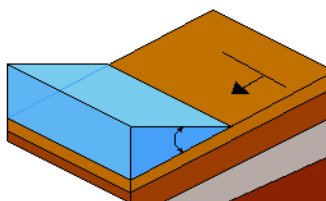


Rumbo	Ángulo dunha horizontal do plano xeolóxico co Norte
Buzamento	Ángulo diedro que forma o plano xeolóxico co plano vertical
Inclinación	Perpendicular ao rumbo que indica cara onde cae a pendente
Dirección de buzamento	Ángulo da liña de máxima pendente coa súa proxección no plano horizontal

ACTIVIDADE 2

DETERMINACIÓN DUN PLANO XEOLÓXICO NO ESPAZO

Indica se son verdadeiras ou falsas as seguintes afirmacións:



En cada rumbo hai dúas posibles direccións de buzamento	<input type="text"/>
A inclinación e o buzamento dun plano suman 180°	<input type="text"/>
A dirección de buzamento é perpendicular ao rumbo	<input type="text"/>
Nun plano vertical o buzamento é de 0°	<input type="text"/>

ACTIVIDADE 3

RUMBO

Relaciona cada frecha do esquema co seu rumbo:

N30	(a)
N210	(b)
N150	(c)
N330	(d)

ACTIVIDADE 4:

ELEMENTOS DUN MAPA TOPOGRÁFICO

Relaciona cada elemento coa súa definición:

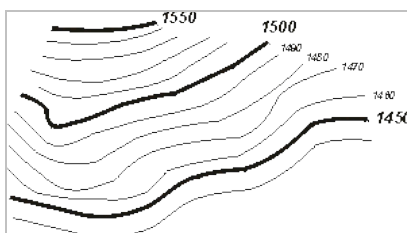


Curvas de nivel	Relación entre unha dimensión nun mapa e a mesma dimensión na realidade
Equidistancia	Intersección dun plano horizontal coa superficie topográfica
Escala	Diferenza de cota entre dúas curvas de nivel sucesivas
Orientación dunha liña ou plano	Ángulo que forma coa dirección que apunta ao norte

ACTIVIDADE 5

CURVAS DE NIVEL

Indica se son verdadeiras ou falsas as seguintes afirmacións: As curvas de nivel ...



representan o relevo nas dúas dimensións dun mapa



son liñas que unen puntos coa mesma cota



córtanse nas zonas intersectadas pola erosión fluvial



son interseccións da superficie con planos inclinados



no debuxo teñen unha equidistancia de 20 metros



terminan por pecharse sobre sí mesmas



ACTIVIDADE 6

ESCALA

Completa os ocios que faltan na táboa utilizando o concepto de escala:

1 : 25.000



Elipsoide internacional. Proyección U.T.M. Datum europeo 1950. Las longitudes están referidas al meridiano de Greenwich.
Las altitudes se refieren al nivel medio del Mediterráneo en Alicante. Equidistancia de las curvas de nivel 10 metros.
Las coordenadas en azul corresponden a la cuadrícula kilométrica U.T.M.

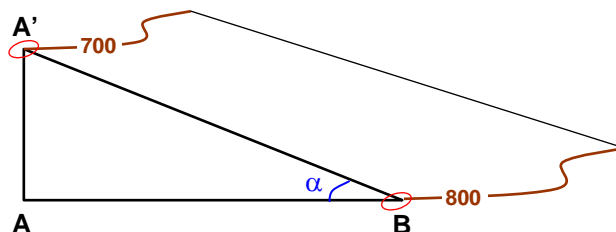
	E 1:25.000	E 1:50.000
Distancia real (km)	<input type="text"/>	15 km
Distancia mapa (mm)	64 mm	<input type="text"/>

ACTIVIDADE 7

DISTANCIA E PENDENTE ENTRE DOUS PUNTOS

Dúas posicións (marcadas A e B nun mapa) están a distinta altitude, tal como indica o debuxo

Realiza os cálculos que se piden na táboa:



Diferenza de cota AA' (no debuxo)	mm
ESCALA	E 1:
Distancia proxectada (no mapa)	mm
Distancia real entre as dúas posicións	metros
PENDENTE (en porcentaxe)	%
PENDENTE (ángulo en graos)	$\alpha =$ °

ACTIVIDADE 8

RECOÑECIMIENTO DE FORMAS DE RELEVO

Debuxa liñas de fondo de val e as liñas de interfluvio



ACTIVIDADE 9

DESCONTINUIDADES ESTRATIGRÁFICAS

Relaciona cada descontinuidade cunha característica:

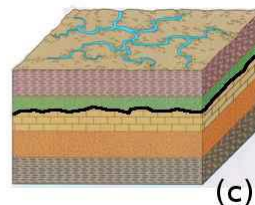
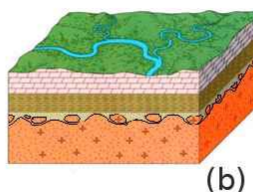
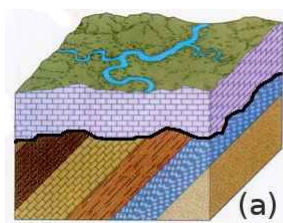


Paraconformidade	A serie inferior e superior son paralelas
Desconformidade	No contacto non se aprecian indicios de erosión
Discordancia angular	Material sedimentario sobre zócalo cristalino erosionado
Inconformidade	A serie inferior ten diferente estrutura que a superior

ACTIVIDADE 10

DESCONTINUIDADES ESTRATIGRÁFICAS

Identifica os esquemas de descontinuidades



(a)	Inconformidade
(b)	Desconformidade
(c)	Discordancia angular

ACTIVIDADE 11

CORTE XEOLÓXICO

Indica se son verdadeiras ou falsas as seguintes afirmacións:

Perfil 1



Perfil 2



O perfil 1 representa un sinclinal

A falla do perfil 1 é inversa

O perfil 2 representa un anticlinal

A falla do perfil 2 é normal

O signo no mapa indica falla inversa, bloque levantado ao E

O signo no mapa indica falla inversa, bloque levantado ao O

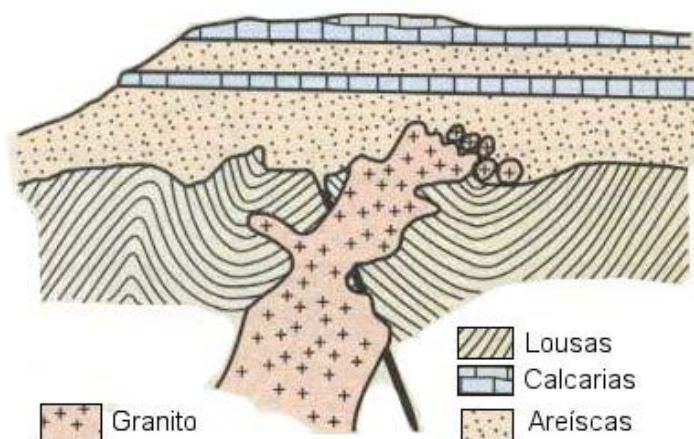
O perfil 1 é o correspondente ao mapa

ACTIVIDADE 12

INTERPRETACIÓN DE CORTE XEOLÓXICO

(Principio de relacións cruzadas)

Ordena no tempo os sucesos esquematizados no corte:



Tempo	Suceso 8	Fracturación
	Suceso 7	Exposición e modelado do granito
	Suceso 6	Pregamento e metamorfismo
	Suceso 5	Regresión mariña e modelado actual
	Suceso 4	Transgresión mariña e sedimentación carbonatada
	Suceso 3	Intrusión granítica
	Suceso 2	Sedimentación material arxiloso
	Suceso 1	Sedimentación de areas

ACTIVIDADE 13

TELEDETECCIÓN, FOTOGRAFÍAS AÉREAS E OUTRAS TÉCNICAS.

Relaciona cada técnica co seu correspondente obxectivo concreto:



1-Teledetección	a) Visualizar sobre o terreo unha prega
2-Fotografías aéreas	b) Obtención dunha imaxe da radiación emitida polos incendios en activo dunha rexión
3-Medidas gravidade	c) Obtención das dimensións e coordenadas exactas dunha parcela
4-XIS	d) Obter información sobre un xacementos metais pesados

SOLUCIÓNS

ACTIVIDADE 1

1a, 2d, 3b, 4c.

ACTIVIDADE 2

V, F, V, F.

ACTIVIDADE 3

1c, 2b, 3d, 4a

ACTIVIDADE 4

1b, 2c, 3a, 4d

ACTIVIDADE 5

V, V, F, F, F, V.

ACTIVIDADE 6

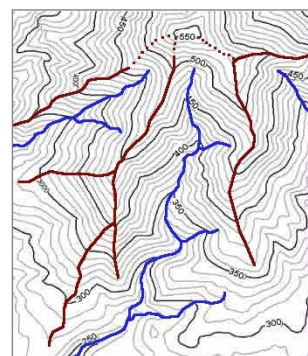
	E 1:25.000	E 1:50.000
Distancia real (km)	1,6 km	15 km
Distancia mapa (mm)	64 mm	300 mm

ACTIVIDADE 7

Diferenza de cota AA' (no debuxo)	20 mm	2 cm no mapa son 100 m na realidade AB (Pitágoras) $20/50 \times 100$ $\tan \alpha = 0,4$
ESCALA	E 1:5.000	
Distancia proxectada (no mapa)	50 mm	
Distancia real entre as dúas posicións	269 metros	
PENDENTE (en porcentaxe)	40 %	
PENDENTE (ángulo en graos)	$\alpha = 22^\circ$	

ACTIVIDADE 8

O trazado do fondo de val (por onde circularían os ríos) está en azul. Os interfluvios e cristas nas ladeiras con liña parda.



ACTIVIDADE 9

1b, 2a, 3d, 4c


ACTIVIDADE 10

(a)	Discordancia angular
(b)	Inconformidade
(c)	Desconformidade

ACTIVIDADE 11

- 1 ⇒ *Verdadeiro* (sinclinal, núcleo máis moderno, se a serie non está invertida)
- 2 ⇒ *Falso* (é normal, o bloque afundido esvarou sobre o plano de falla)
- 3 ⇒ *Verdadeiro* (anticlinal, núcleo máis antigo, se a serie non está invertida)
- 4 ⇒ *Falso* (inversa, o bloque levantado “sube “ polo plano de falla nunha situación de compresión)
- 5 ⇒ *Verdadeiro* (os picos indican o bloque levantado que está á dereita. Se non se indica o contrario no mapa, o Norte está cara a parte superior do papel).
- 6 ⇒ *Falso* (Oeste é a esquerda do mapa)
- 7 ⇒ *Falso*, o mapa corresponde co perfil 2
 - O eixe da dobra leva o sinal de anticlinal
 - Cada estrato leva a indicación da dirección do buzamento
 - A falla do mapa leva o signo de inversa, como a do perfil 2, a do perfil 1 é falla normal.

ACTIVIDADE 12

	Suceso 8	Regresión mariña e modelado actual
	Suceso 7	Transgresión mariña e sedimentación carbonatada
	Suceso 6	Sedimentación de areas
	Suceso 5	Exposición e modelado do granito
	Suceso 4	Intrusión granítica
	Suceso 3	Fracturación
	Suceso 2	Pregamento e metamorfismo
	Suceso 1	Sedimentación material arxiloso

ACTIVIDADE 13

1b, 2a, 3d, 4c.