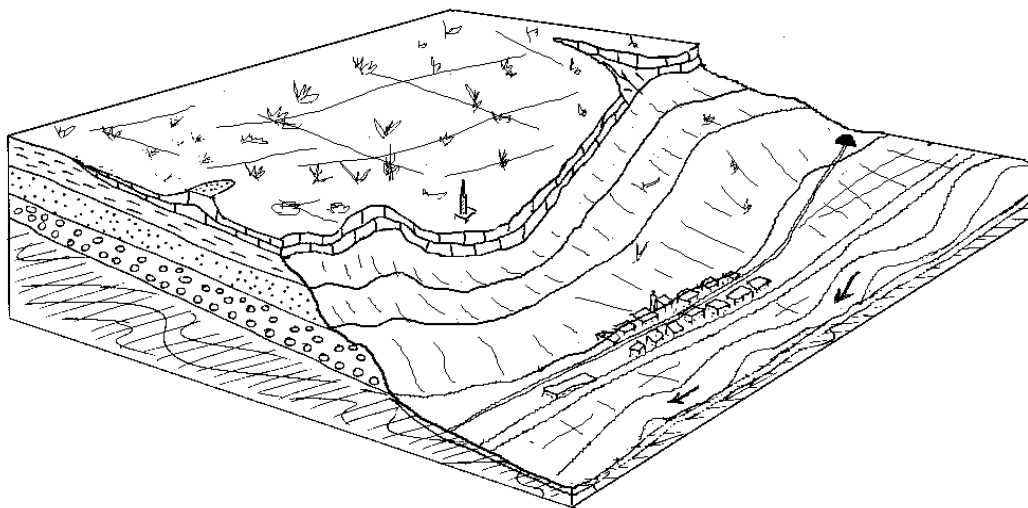


La història d'unes roques i d'un paisatge

Ruta geològica per les rodalies de Pallejà (Baix Llobregat)



Nom: _____

Data: _____




QUADERN DE TREBALL

Cicle Superior Primària



MATERIAL DE TREBALL DE CAMP

Material individual (Material que porta cada alumne/a)

		
Suport o carpeta per al quadern de treball	Llapis de colors (quatre de diferent color)	Cantimplora (recomanable)

Material de grup (Material lliurat a préstec pel Camp d'Aprenentatge)

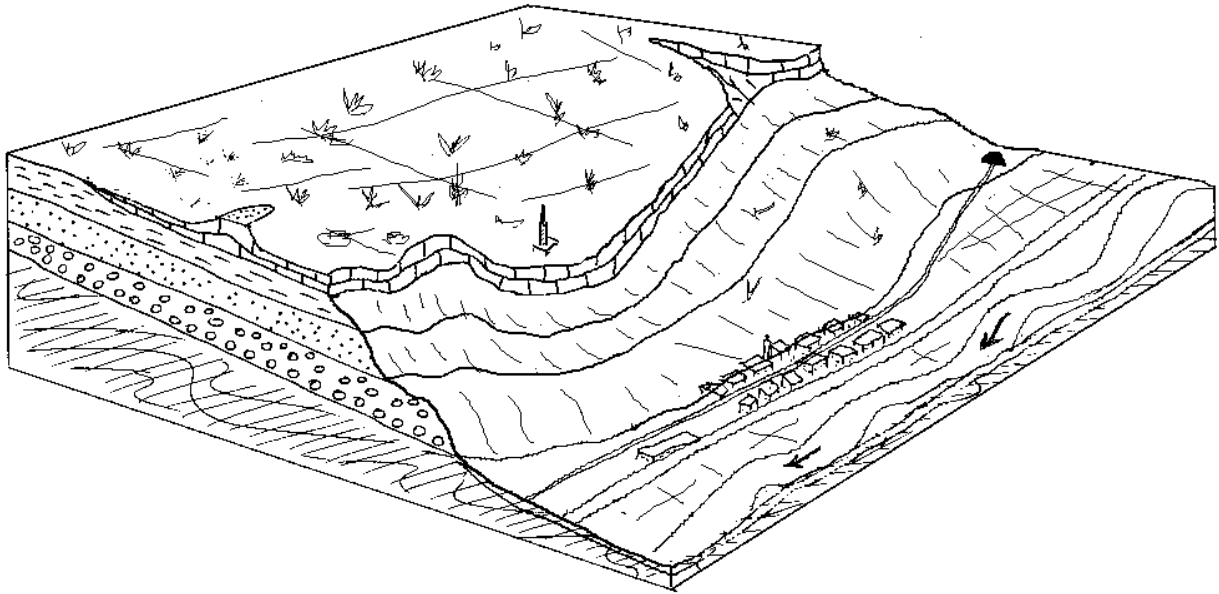
			
brúixola <input type="checkbox"/>	G.P.S. <input type="checkbox"/>	cinta mètrica <input type="checkbox"/>	lupa de ma <input type="checkbox"/>
			
martell de geòleg <input type="checkbox"/>	Àcid clorhídric diluït <input type="checkbox"/>	mida de sorres <input type="checkbox"/>	kit de duresa <input type="checkbox"/>

Marqueu el material que porteu per grup

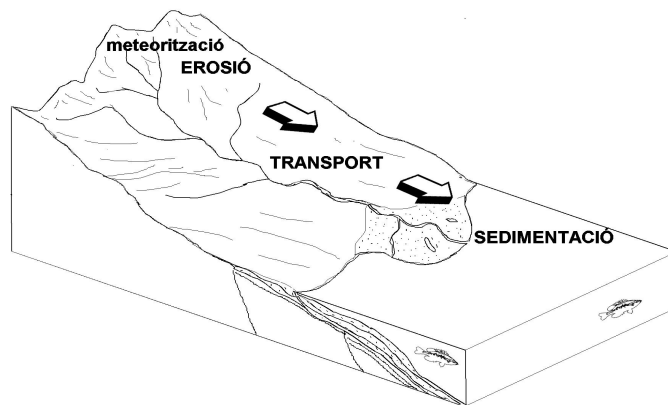


ELS PAISATGES CANVIEN?

El paisatge actual



El lent desgast del relleu



Materials de la terra

Roca



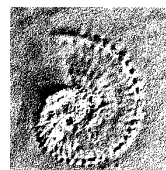
Material sòlid de la crosta terrestre format per un o més minerals.

Mineral



Sòlid natural cristal·lí de composició química concreta.

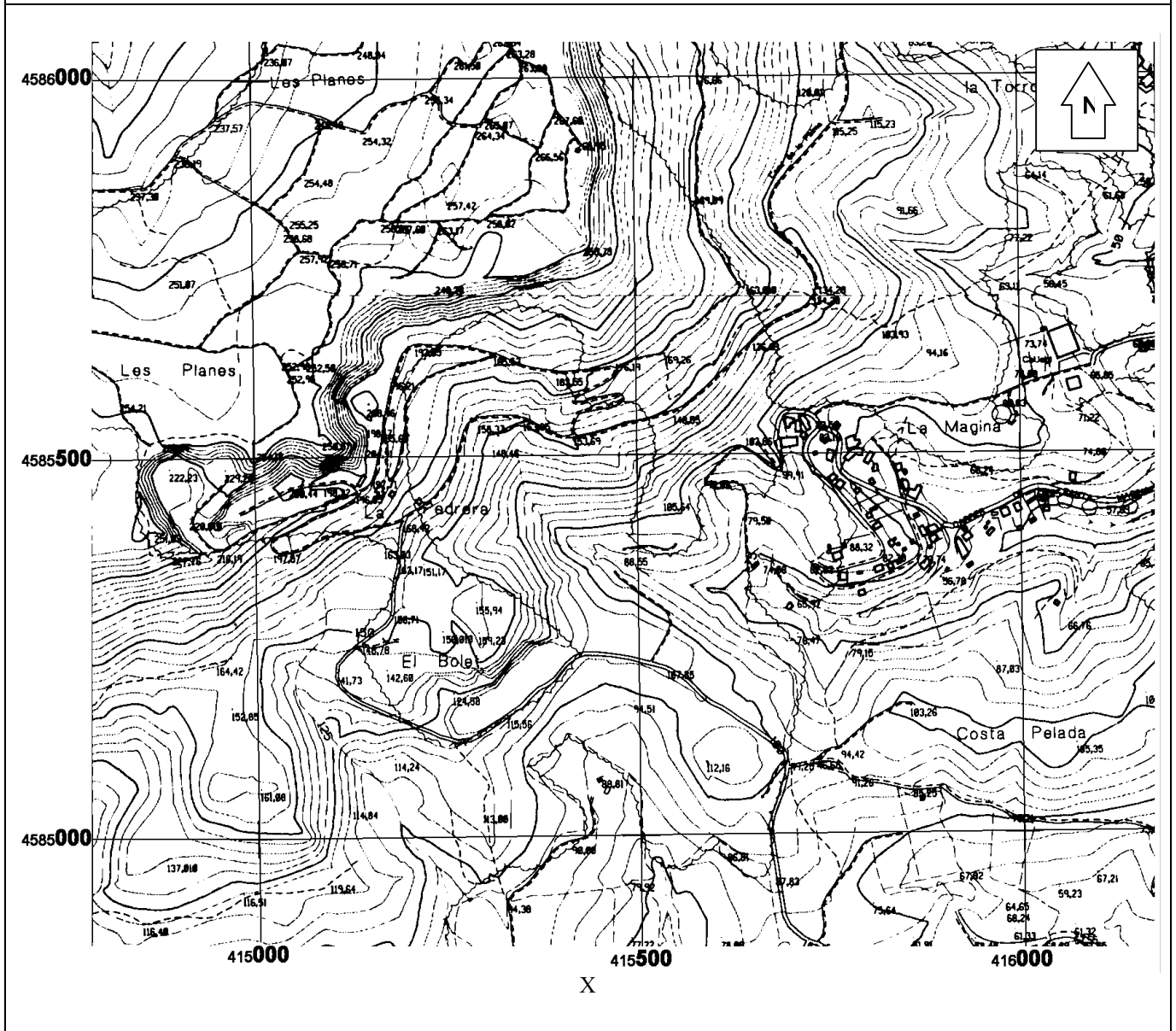
Fòssil



Qualsevol resta o impressió relacionat amb la natura vivent que ha quedat enterrat o inclòs dins una roca.




MAPA TOPOGRÀFIC SECTOR LA MAGINA - LES PLANES DE PALLEJÀ



Escala: quadrats de 500m de costat

Coordenades geogràfiques (opcional)

	① Roca roja de rocs	② Pedra d'esmolar	③ Forn de calç	④ Pedrera
<p>Engueu el GPS, escriviu les dades i situeu-vos al mapa.</p>	<p>x: 41 ____ y: 458 ____ Altitud: ____ m</p>	<p>x: 41 ____ y: 458 ____ Altitud: ____ m</p>	<p>x: 41 ____ y: 458 ____ Altitud: ____ m</p>	<p>x: 41 ____ y: 458 ____ Altitud: ____ m</p>



① La misteriosa roca roja de rocs!

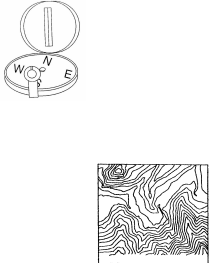
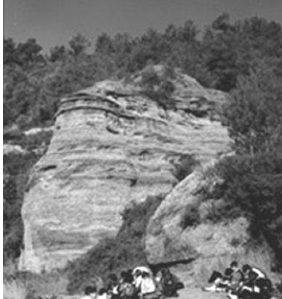


Fixeu-vos bé en aquest material. Com a bons investigadors us haureu donat compte de tres fets:

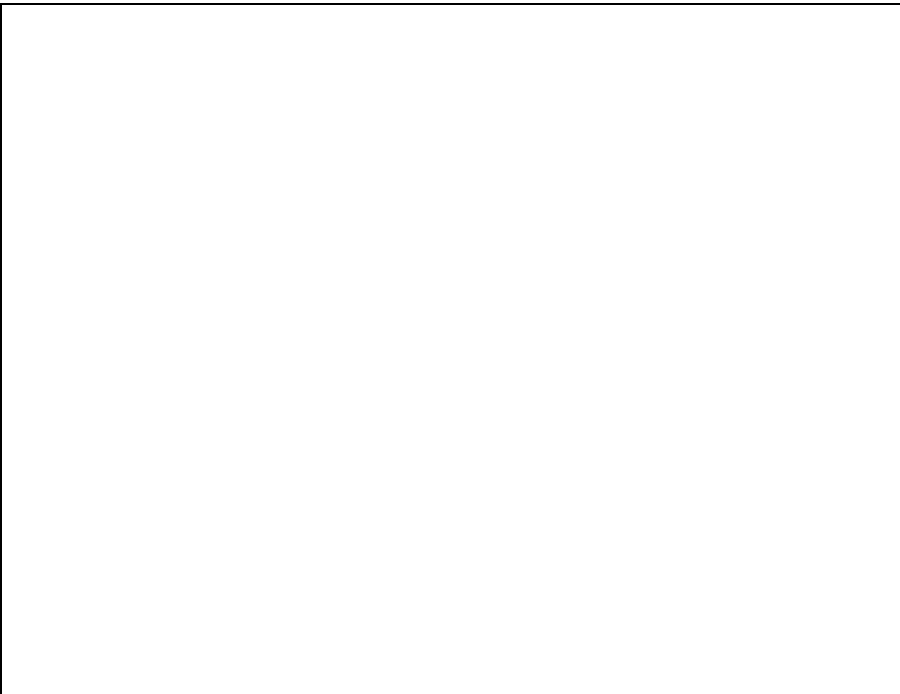
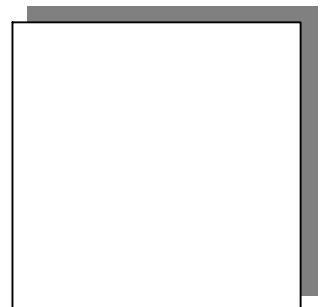
- Es tracta d'una roca amb diferents components.
- Els components es troben organitzats en nivells
- Presenta un color vermell fosc.

Us veieu en cor de descobrir el per què?

Situació

<p>Orientació del mapa i localització</p>	<p>Material</p> 	<p>Dades de camp</p> <p>✍ Obriu la brúixola i deixeu-la en repòs damunt el mapa. Gireu el mapa fins fer coincidir el nord de la brúixola amb el N del mapa. Marqueu ●① al lloc a on trobeu la roca.</p>	
--	--	---	--

Dibuix

Detall



Descripció

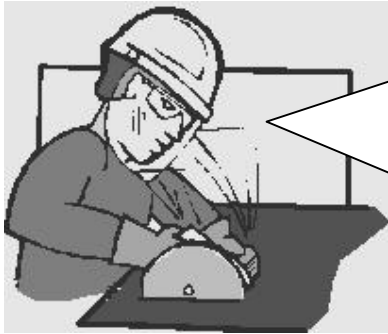
Un material amb diferents components	Per què diem que es tracta d'una roca?			
	 Pag. 12	GRAVA (components majors de 2 mm)	Forma:	<input type="checkbox"/> arrodonida <input type="checkbox"/> angular
			Color:	
			Reacció àcid	<input type="checkbox"/> sí (carbonàtica) <input type="checkbox"/> no (altra)
			Duresa:	(MOHS) ____
			De què es tracta?	<input type="checkbox"/> mineral <input type="checkbox"/> roca
			Quin o quina? _____	
	 SORRA (components menors de 2 mm i majors de 1/256 mm)	Mida		
 CIMENT (microscòpic, fa que la grava i la sorra s'aguantin)	Tipus	<input type="checkbox"/> carbonàtic (reacciona HCl) <input type="checkbox"/> altre tipus (no reacciona HCl)		
Pàg. 12	Tipus de roca	<input type="checkbox"/> Magmàtica <input type="checkbox"/> Sedimentària <input type="checkbox"/> Metamòrfica		
Pàg. 12	Nom de la roca			
Pàg. 11	Origen suposat			
Què deu ser això dels nivells o estrats?	 Quin gruix aproximat tenen els estrats?			
	Quins són més antics?	<input type="checkbox"/> els de dalt <input type="checkbox"/> els de baix	Per què? 	
	Què pot ser cada estrat?	<input type="checkbox"/> Les pedres acumulades en un any <input type="checkbox"/> Les pedres acumulades en mil anys <input type="checkbox"/> Les pedres arrossegades per una torrentada		
Perquè la roca és de color vermell fosc?	 Netegeu el lloc a on inspeccioneu la roca. Trobeu alguna crosta vermell-negrosa sobre els clasts? Què pot ser?	<input type="checkbox"/> Brutícia <input type="checkbox"/> Una crosta de calç <input type="checkbox"/> Minerals de ferro	Explicació de l'origen del color vermell generalitzat: 	

Misteri solucionat !

Com explicaríeu el què és la roca roja de rocs?	
---	--

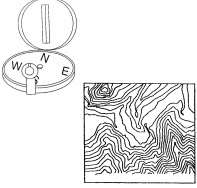



② Pedra d'esmolar!

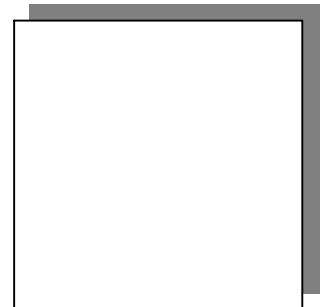
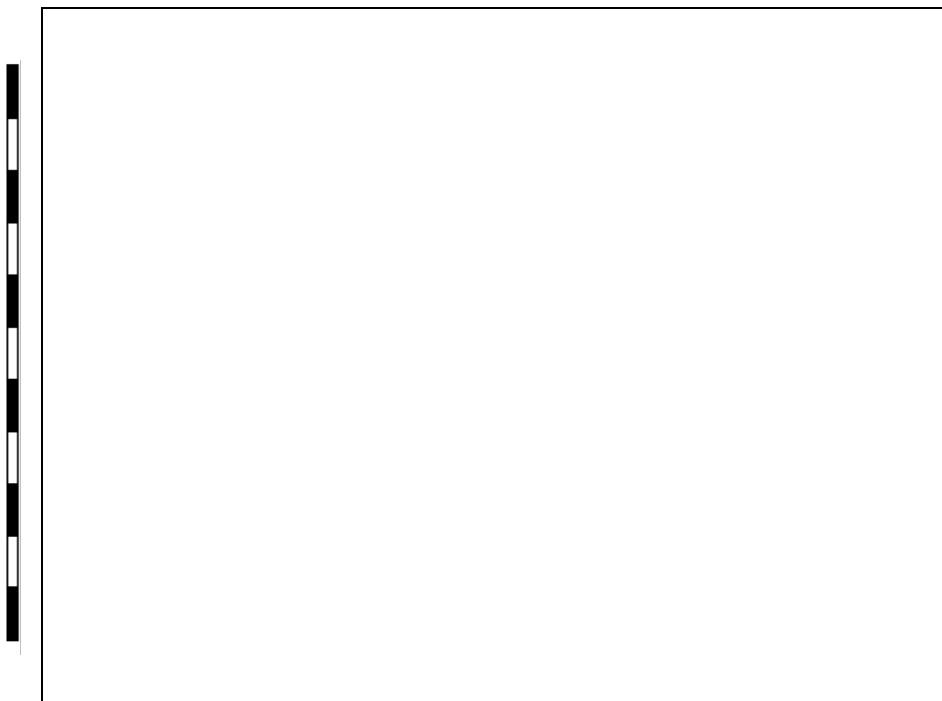


Proveu de ratllar l'acer del vostre martell amb una d'aquestes pedres. El ratlla?
 Si nois i noies. Aquesta pedra va molt bé per esmolar les eines de tall. Jo me'n faig un tip, però també vaig ben protegit.

Situació

<p>Orientació del mapa i localització</p>	<p>Material</p> 	<p>Dades de camp</p> <p>☞ Obriu la brúixola i deixeu-la en repòs damunt el mapa. Gireu el mapa fins fer coincidir el nord de la brúixola amb el N del mapa. Marqueu ● ② al lloc a on trobeu la roca.</p>	
--	---	--	--














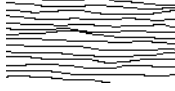


Dibuix



Detail

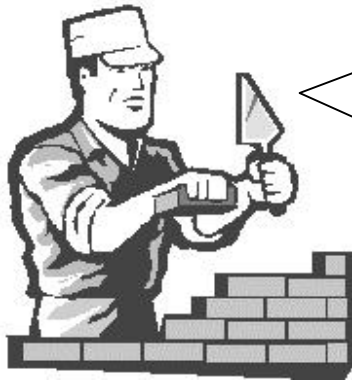


Descripció

Pedra d'esmolar		Ratlla el vostre martell? (proveu de fer una ratlla petita)	<input type="checkbox"/> ratlla l'acer <input type="checkbox"/> no ratlla l'acer	
		Amb la lupa, observeu si es diferencien petits components. Descriviu-los.	Component 1	
			Component 2	
	  Pàg. 12	SORRA (components menors a 2 mm i superiors a 1/256 mm)	Mida	
			Duresa	 (MOHS): __
			De què es tracta?	<input type="checkbox"/> Mineral <input type="checkbox"/> Roca Quin o quina?  _____
		CIMENT (no es veu a ull nu, però fa que la sorra s'aguanti)	Tipus	<input type="checkbox"/> carbonàtic (reacciona HCl) <input type="checkbox"/> altre tipus (no reacciona HCl)
	Pàg.12	Tipus de roca	<input type="checkbox"/> Magmàtica <input type="checkbox"/> Sedimentària <input type="checkbox"/> Metamòrfica	
Pàg. 12	Nom de la roca			
	Els estrats tenen laminacions? Com són?	  	<input type="checkbox"/> creuades <input type="checkbox"/> paral·leles <input type="checkbox"/> bioturbades	
Pag.11	Origen suposat			



③ Forn de calç



Com ja veieu, el meu ofici és fer de paleta i compro el ciment a la fàbrica que veieu allà baix. La gent gran de Pallejà m'ha explicat que abans es feien ells el ciment en uns forns de calç. Per cert, ja que heu vingut fins aquí, us n'ensenyaré uns quants.

Les restes d'un antic forn de calç

Reconstrucció del funcionament del forn de calç	Forn buit	Forn carregat i en funcionament	Calç viva obtinguda
Explicació			

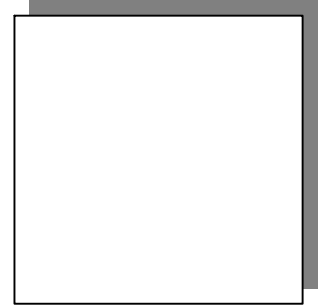
④ Les pedreres

Situació

Orientació del mapa i localització	Material	Dades de camp	
		<p>☞ Obriu la brúixola i deixeu-la en repòs damunt el mapa. Gireu el mapa fins fer coincidir el nord de la brúixola amb el N del mapa.</p> <p>Marqueu ● ④ al lloc a on trobeu la roca.</p>	












Dibuix



Detall

Descripció

Un material amb un sol component		Ratlla el vostre martell? (Proveu de fer una ratlla petita)	<input type="checkbox"/> ratlla l'acer <input type="checkbox"/> no ratlla l'acer			
		Observeu el material amb la lupa i descriviu-lo.	Aspecte:	<input type="checkbox"/> homogeni	<input type="checkbox"/> heterogeni	
			Color:			
			Reacció HCl:	<input type="checkbox"/> sí (carbonàtic) <input type="checkbox"/> no (altra)		
			Duresa (MOHS):	 _____		
		Hi han restes fòssils?	Quin mineral pot contenir?			
			<input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no	Dibuix: 		
	Pag. 12	Tipus de roca	<input type="checkbox"/> Magmàtica <input type="checkbox"/> Sedimentària <input type="checkbox"/> Metamòrfica			
Pag.12	Nom de la roca					
Pag.11	Origen suposat	En quin medi natural heu vist sorres en grans quantitats?				



Annex 1 Paisatges antics

	<p>Present</p>
	<p>Ambient marí</p>
	<p>Plana al·luvial</p>
	<p>Torrent o riu amb força</p>

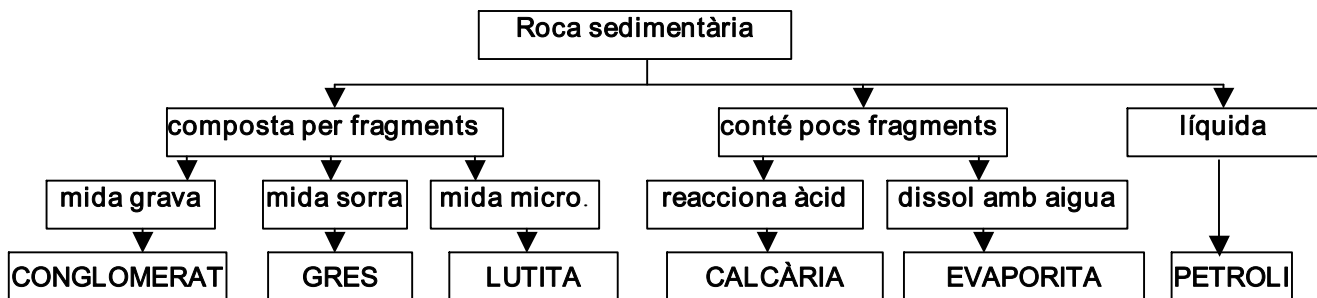


Annex 2

Tipus de roques

Roques ígnies	Roques metamòrfiques	Roques sedimentàries
<ul style="list-style-type: none"> • Formades a partir del refredament del magma. <p>Volcàniques: solidifiquen en superfície. Plutòniques: solidifiquen a dins la crosta de la terra.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Són el resultat de la transformació parcial de roques preexistents a causa de canvis en les condicions de pressió i temperatura. 	<ul style="list-style-type: none"> • Es formen a partir de restes que resulten de l'erosió del relleu topogràfic. • Es disposen en estrats.

Classificació de les roques sedimentàries



Taula per a identificar minerals segons la duresa

Materials del Kit de duresa	Proves diagnòstiques	MOHS	Mineral probable
	Es desfà als dits	1	Talc
	Es ratlla amb l'unghla	2	Guix
	No es ratlla amb l'unghla Es ratlla amb el coure	3	Calcita
	No es ratlla amb el coure	4	Fluorita
	Es ratlla amb el vidre	5	Apatita
	Es ratlla amb un bon acer i no es ratlla amb el vidre	6	Ortosa
	Ratlla el vidre fàcilment	7	Quars
	Minerals molt durs i poc freqüents	8	Topazi
		9	Corindó
		10	Diamant



Material didàctic elaborat per:

Carles Castillo i Valero
Francesc Alegret i Hernández
Francesc Domingo i Rigol
Miquel Márquez i Puerta

Il·lustracions:

Tots els dibuixos han estat elaborats per membres del Camp d'Aprenentatge Can Santoi excepte els personatges, els quals han estat modificats de dibuixos originals de Microsoft.

Material editat per a ús exclusivament docent. Se'n poden fer còpies sempre i quan sigui per aquesta finalitat i n'estigui informat el Camp d'Aprenentatge Can Santoi.

<http://www.xtec.es/cda-cansantoi>
cda-cansantoi@xtec.net

Edita:



Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació
Camp d'Aprenentatge Can Santoi



camp d'aprenentatge
CAN
SANTOI



Edició: novembre 2005
Versió: 2.0
Codi: GE1csp