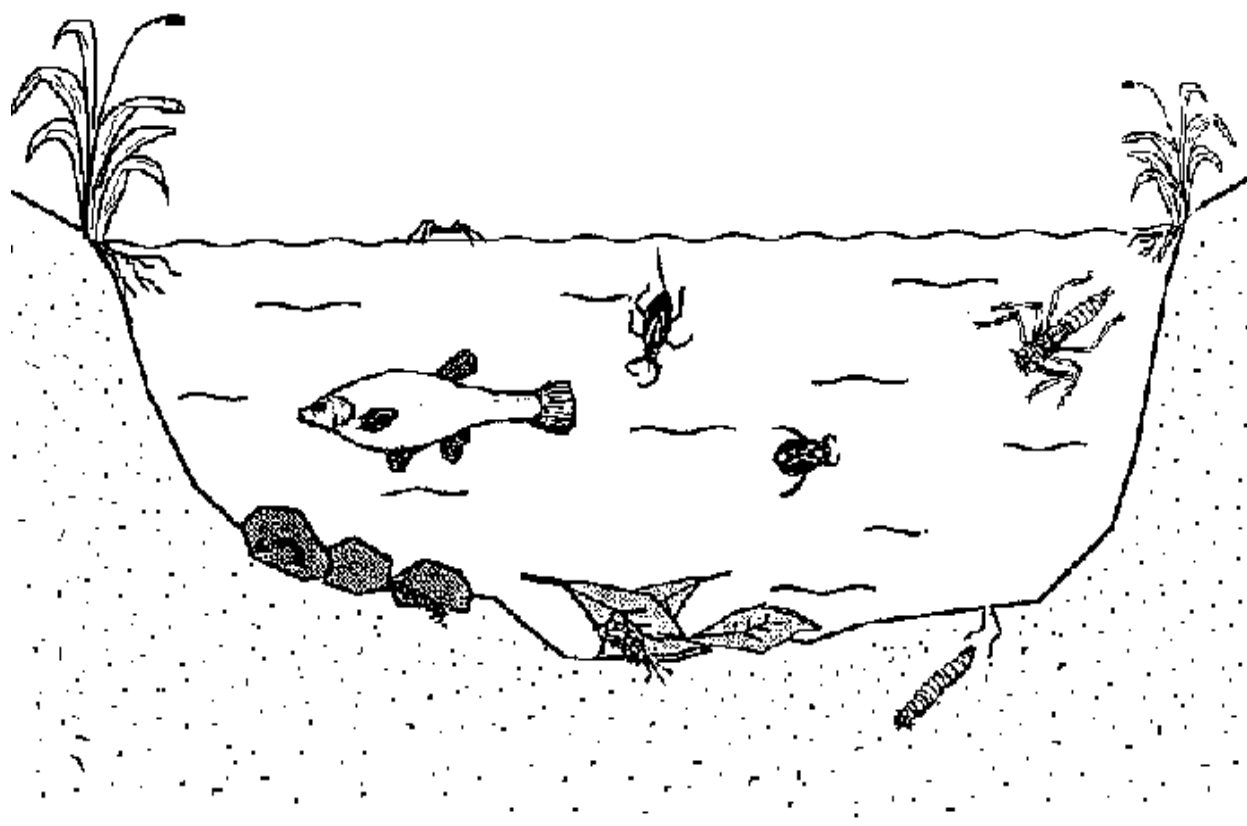


La riera



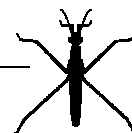
QUADERN DE TREBALL



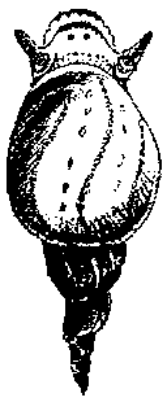
Nom : _____

Data: _____

Cicle
Superior
Primària



PRESENTACIÓ



Hola nens i nenes!

Em dic Limnea i sóc una cargoleta que viu a la riera.
Per tal de conèixer millor el lloc on vivim els animalets com jo, us proposo fer un seguit de proves. Algunes ja les podeu començar a fer a l'escola abans de venir a la riera.
Esteu preparats?

ON ES TROBA LA RIERA?

Mireu on és la nostra riera. Està situada dins del Parc Natural de Collserola i es diu riera de Vallvidrera.



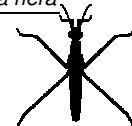
- Pinta de color blau fosc la riera i de blau clar els altres rius de la mateixa conca.

- Situa el teu poble o ciutat al mapa.

- Com es diu el riu que teniu més proper a la vostra escola?

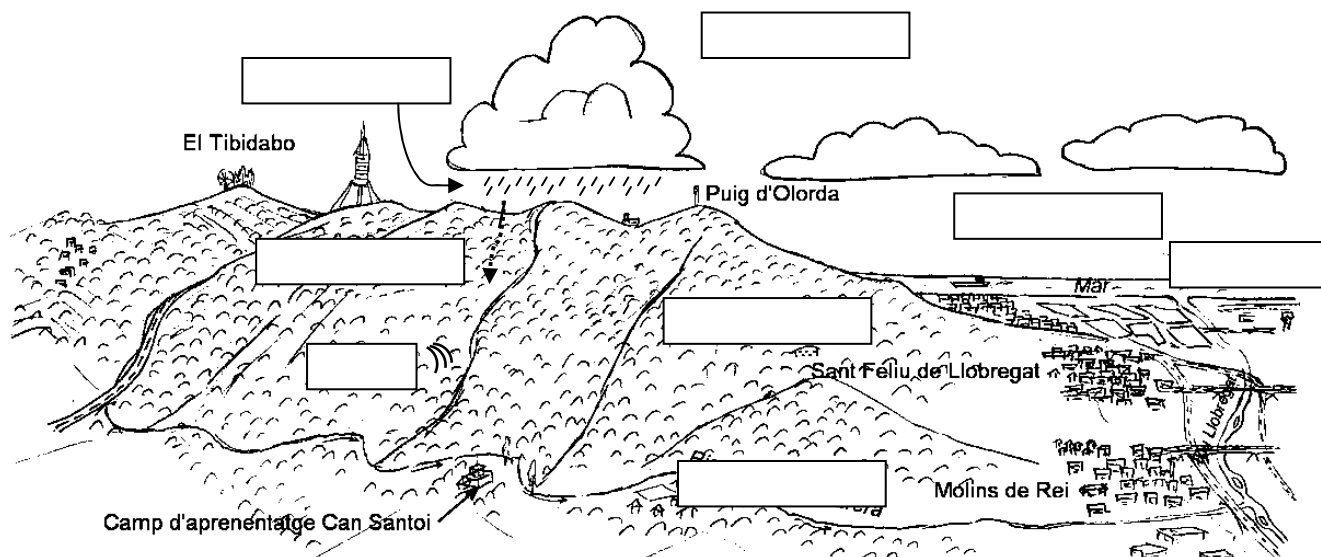
On desemboca la riera?

Creieu que és molt llarga? Quants km deu fer? Deu portar molta o poca aigua?



L'AIGUA DE LA RIERA: D'ON VE? ON VA?

Aquí teniu la vall de la riera de Vallvidrera, vista des del Nord.

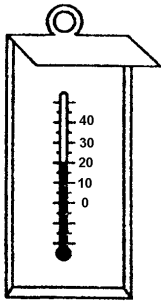


- Pinteu de color blau:
la riera- els seus afluents i torrents – el riu Llobregat – el mar.
 - Situeu els noms a les etiquetes corresponents
- | | | | |
|------------|--------|-------------|-------|
| Evaporació | Pluja | Infiltració | Riera |
| Torrent | Núvols | Mar | Font |
- Dibuixeu fletxes que mostrin el cicle de l'aigua
 - D'on surt l'aigua que porta la riera?

- A vegades fa molts dies que no plou i la riera encara porta aigua. Com pot ser això?

MATERIAL DE CAMP

• Aparells de mesura



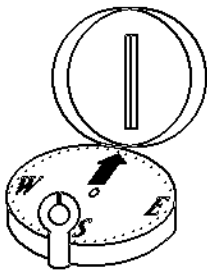
☐ termòmetre d'aire



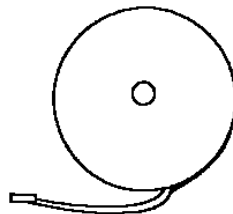
☐ termòmetre d'aigua



☐ cronòmetre



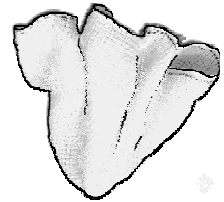
☐ brúixola



☐ cinta mètrica



☐ tap de suro



☐ drap

• Aparells de recol·lecció



☐ salabret



☐ pinzellet



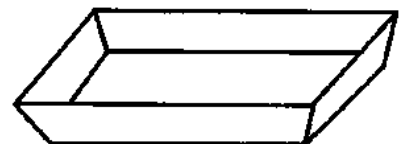
☐ pot de mostres petit



☐ pot de vidre



☐ pot de mostres gran



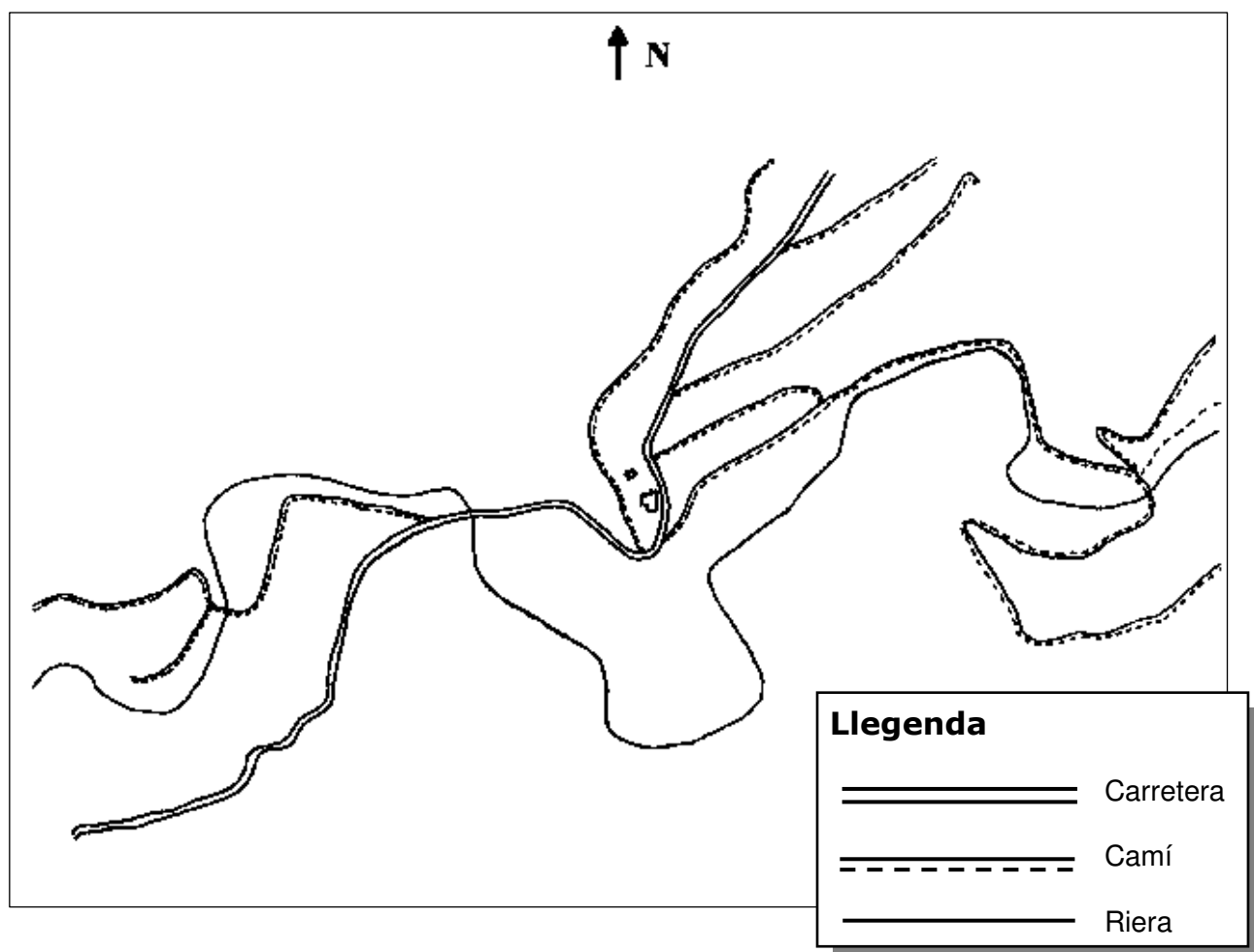
☐ safata

• Altres:



ASPECTES GENERALS

• Situació de les zones de mostreig



• Descripció de la riera

Blank area for describing the river.

LES CONDICIONS AMBIENTALS: PROPIETATS DE L'AIGUA

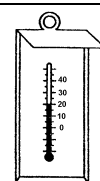
① Temperatura de l'aire

❖ Pengeu el termòmetre d'aire en alguna branca a l'ombra propera a la riera.

Transcorreguts uns 5 minuts, feu la lectura del termòmetre i anoteu-la.



Temperatura de l'aire: ____ °C



Termòmetre d'aire

② Temperatura de l'aigua

❖ Submergiu amb compte el termòmetre d'aigua dins la riera, tot vigilant que el corrent no se l'emporti avall.

Transcorreguts uns 5 minuts feu la lectura del termòmetre i anoteu-la.



Temperatura de l'aigua: ____ °C



Termòmetre d'aigua

③ Olor de l'aigua

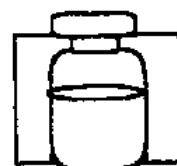
❖ Poseu aigua de la riera dins el pot de vidre. Ensumeu-la amb atenció. Fa olor? Intenteu descriure-la.



Pot de vidre net

④ Color de l'aigua

❖ Poseu aigua de la riera dins el pot de vidre. Situeu un full de paper blanc al darrera i observeu si l'aigua és transparent o presenta alguna coloració. Descriviu-la.



Pot de vidre i full blanc

⑤ Presència d'escuma

❖ Ompliu el pot de vidre amb aigua de la riera fins a la meitat. Tapeu-lo bé i sacsegeu-lo durant mig minut. Tot seguit mireu si es forma escuma a la superfície.



Presenta escuma? ☐ sí
☐ no



Pot de vidre i cronòmetre



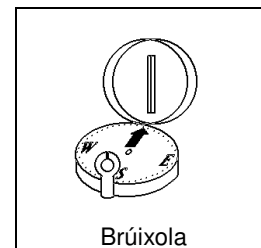
LES CONDICIONS AMBIENTALS: EL CURS DE L'AIGUA

⑥ Sentit del corrent de l'aigua

Indica quin punt cardinal de la brúixola coincideix amb el sentit descendent que segueix el curs de l'aigua.



Sentit descendent de l'aigua: _____ (punt cardinal)

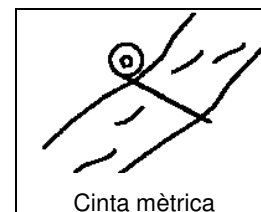


⑦ Amplada del llit de la riera

Mesura l'amplada de la riera amb la cinta mètrica.



Amplada de la riera: _____ m

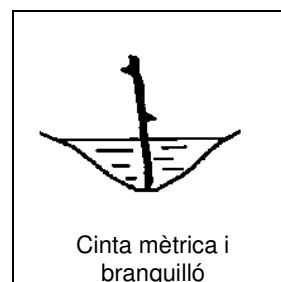


⑧ Fondària

Busca per terra algun branquilló recte i sec. Posa'l dret dins l'aigua, tot intentant trobar el punt de fondària màxima. Amb la cinta mètrica mesura el tros mullat i anota-ho.



Fondària de la riera: _____ cm



⑨ Velocitat del corrent de l'aigua

Desplegueu la cinta mètrica 2 m al costat de la riera. Deixeu el tap de suro damunt l'aigua i mesureu amb el cronòmetre el temps que tarda en recórrer els 2 m. Anoteu el resultat i determina la velocitat de l'aigua.



Temps que ha trigat: _____ s

< 5 s

☐ ràpida

de 5 s a 10 s

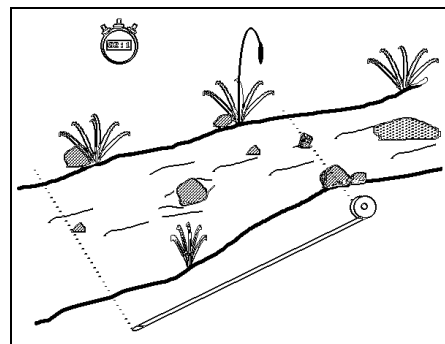
☐ moderada

de 10 s a 20 s

☐ lenta

> 20 s

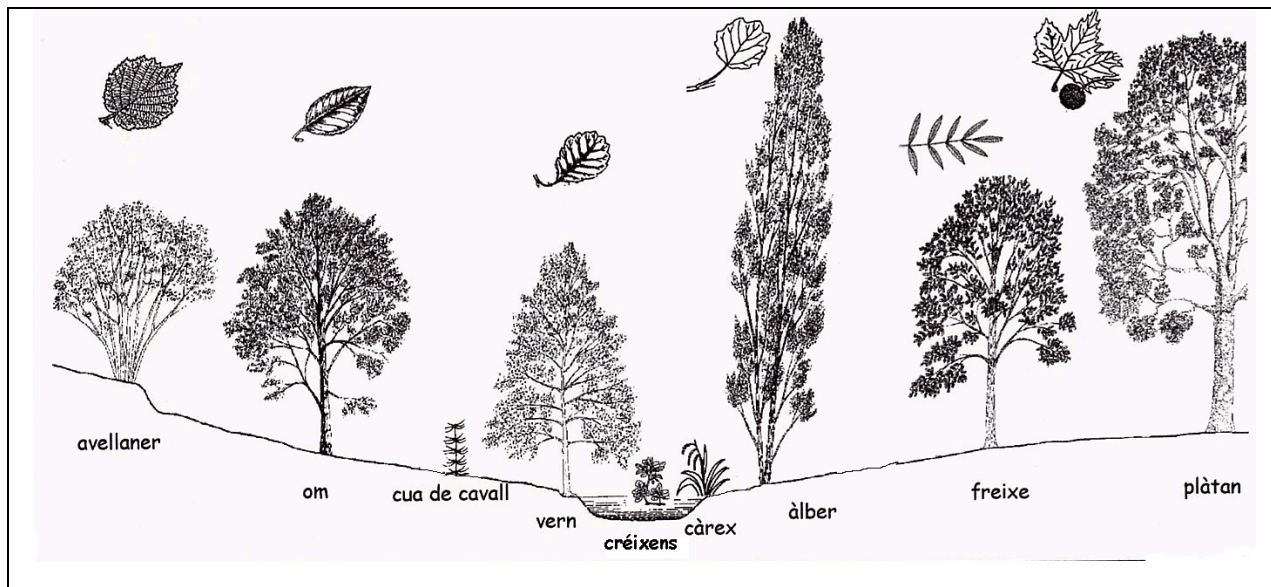
☐ molt lenta



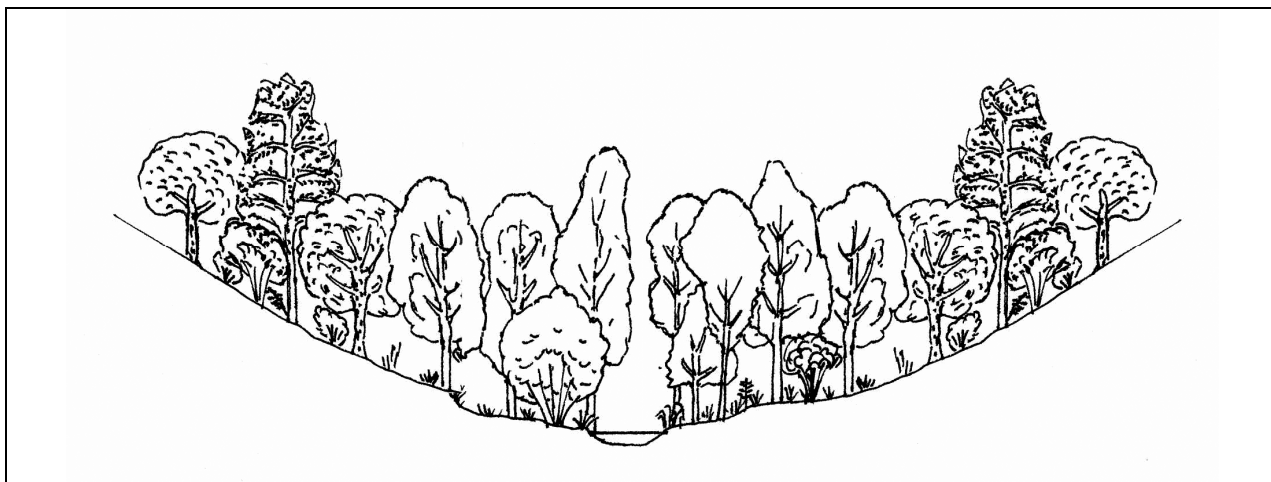
ÉSSERS VIUS DE LA RIERA: ELS VEGETALS I LES ALGUES

① Els vegetals de la riba

☞ Sobre el dibuix, encercleu el vegetal que hagueu trobat, tant si és sencer com si és una part.



☞ Assenyaleu el tram que correspon al bosc de ribera i el pas cap l'alzinar.



② Els vegetals i les algues que hi ha dins l'aigua

☞ Observeu els vegetals i les algues que viuen dins l'aigua i marqueu els que hagueu trobat.

☐ Algues diatomees (sobre còdols)	☐ Algues filamentosas	☐ Créixens	☐ Cues de cavall	☐ Altra:



ELS ÉSSERS VIUS DE LA RIERA: ELS ANIMALS

• Recol·lecció d'invertebrats

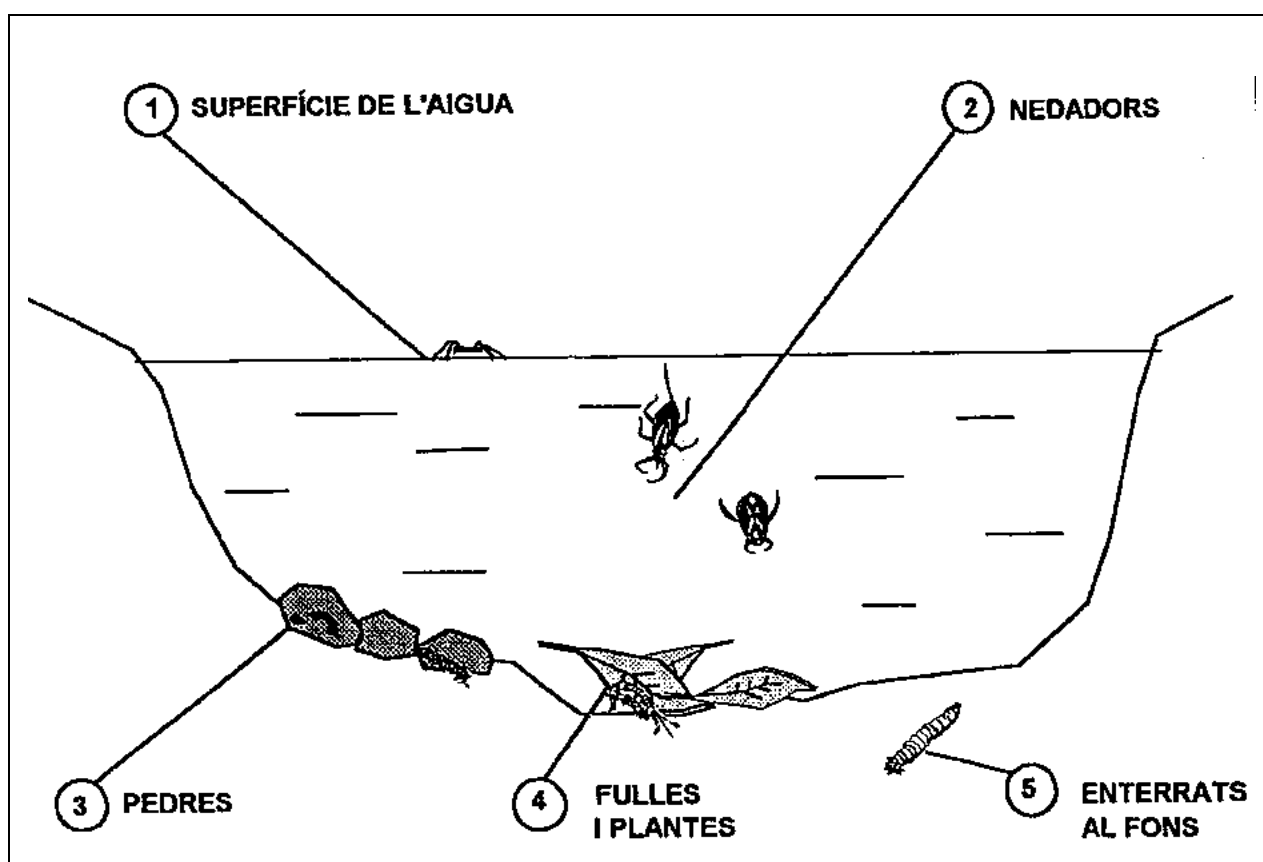
◇ Observeu amb atenció el dibuix.

A la riera es troben diferents ambients (hàbitats) on poden viure els animals: a la **superfície** (1), dins l'aigua **nedant** (2), agafats a les **pedres** (3), entre els **vegetals** (4) i enterrats al **fons** (5). Busqueu-los als diferents llocs amb l'ajut del salabret, la xarxa o les mateixes mans. Les safates i els pinzellets us serviran per destriar i separar-los del seu medi. Poseu-los al pot de mostres gran amb aigua (excepte els animals que viuen damunt l'aigua que els posareu al pot petit, sense aigua).

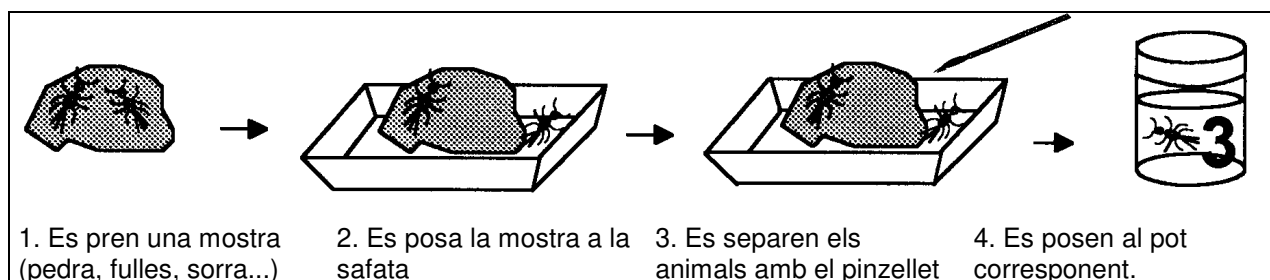
Atenció! Cal que els agafeu amb molta cura, ja que després els haureu de tornar vius a la riera.

Necessiteu:

- salabret
- xarxa de plàncton
- safates blanques
- pinzellets
- pinces
- pots de mostres



• Esquema del mètode de recol·lecció



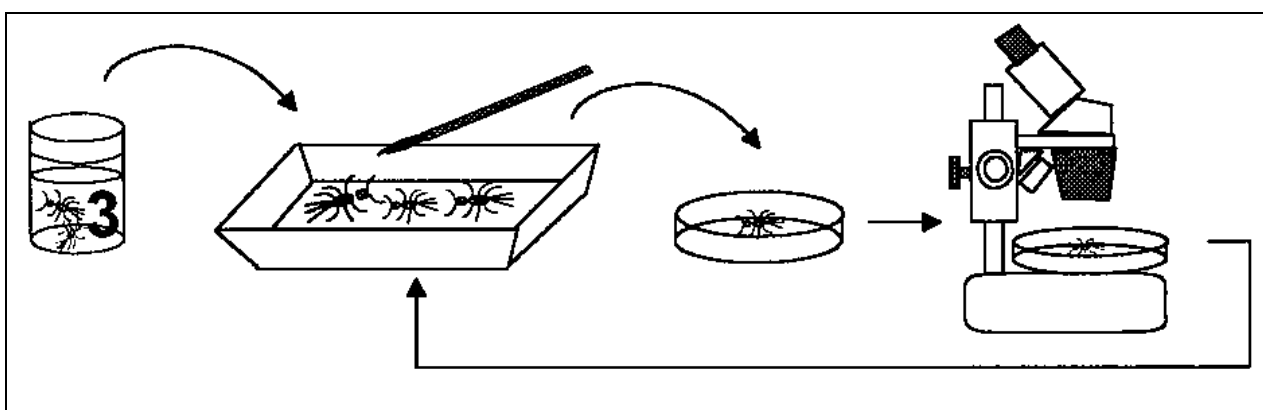
ELS ANIMALS DE LA RIERA: OBSERVACIÓ

• Observació, descripció i identificació dels invertebrats

- ❖ - Per tal d'observar els animalons que heu trobat a la riera, cal que primer els poseu en una safata blanca, amb aigua (excepte els del pot 1).
- Escolliu-ne un i passeu-lo amb el pinzellet a la càpsula de petri.
- Poseu-hi una mica d'aigua.
- Ja el podeu observar amb la lupa binocular.
- Completeu la fitxa de l'animal amb l'ajut de la taula de classificació i de la fitxa descriptiva corresponent.
- Un cop hagueu acabat, torneu-lo a la safata i agafeu-ne un altre.

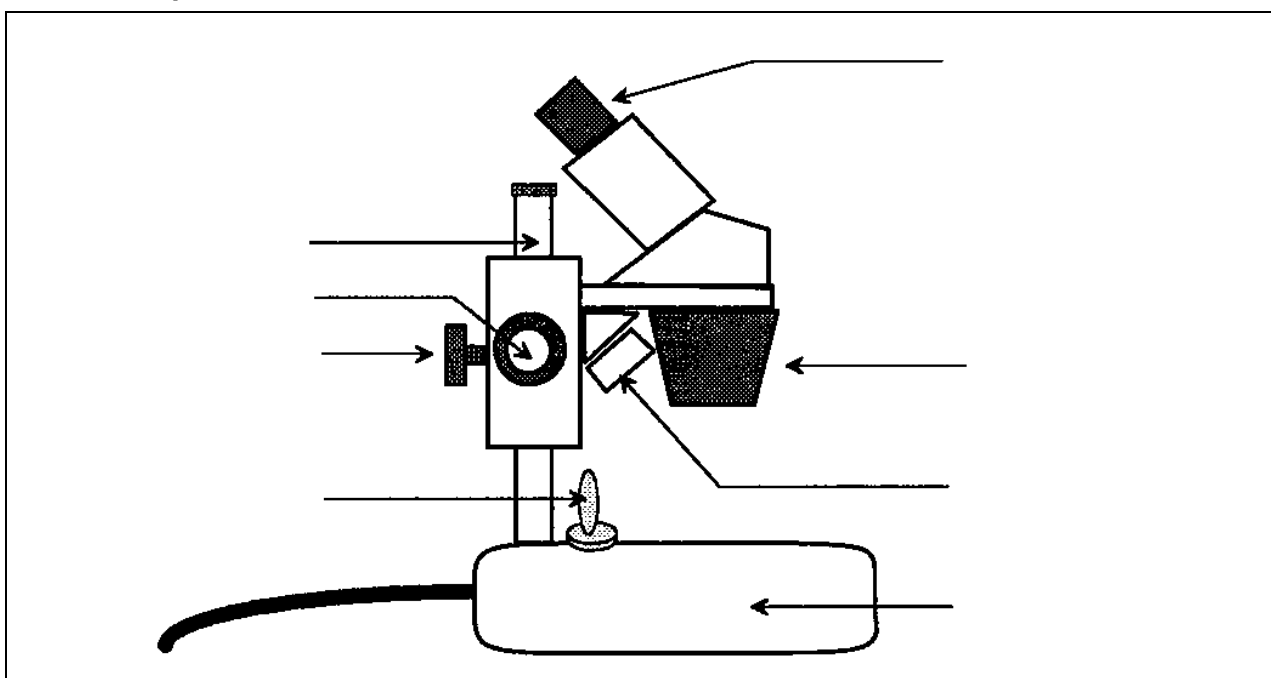
Necessiteu:

- lupa binocular
- càpsula de petri
- pinzellet
- safates blanques
- clau de classificació
- fitxes descriptives



• Lupa binocular

- ❖ - Poseu els noms al lloc corresponent al dibuix.
columna – cargol de fixació – base – cargol d'enfocament – oculars – objectius – interruptor - llum



**ELS ANIMALS DE LA RIERA: FITXA DESCRIPTIVA****IDENTIFICACIÓ**

Nom		Classe		Índex biològic	
-----	--	--------	--	----------------	--

HÀBITAT

Velocitat de l'aigua	☐ ràpida		☐ lenta		
Ambient	☐ superfície	☐ nedador	☐ pedres	☐ fulles/plantes	☐ fons

MORFOLOGIA

Forma del cos	☐ amb closca	☐ amb potes	☐ de cuc	☐ altra:
Potes	☐ no en té	☐ en té ____	Com són?	
Antenes	☐ no en té	☐ en té ____	Com són?	
Ales	☐ no en té	☐ en té ____	Com són?	
Cues	☐ no en té	☐ en té ____	Com són?	

FUNCIONS VITALS	NUTRICIÓ					
	Respiració	☐ tràquees	☐ brànquies	☐ la pell	☐ pulmons	
	Adaptacions					
	Alimentació	☐ herbívor	☐ carnívor	☐ omnívor		
	Adaptacions					
	RELACIÓ					
	Com es mou?					
	Adaptacions					
	REPRODUCCIÓ					
Fase del cicle vital	☐ larva	☐ nimfa	☐ fase juv.	☐ pupa	☐ adult	
Adaptacions						

**Dibuix**

--

ELS ANIMALS DE LA RIERA: FITXA DESCRIPTIVA

IDENTIFICACIÓ					
Nom			Classe		
HÀBITAT					
Velocitat de l'aigua	☐ ràpida		☐ lenta		
Ambient	☐ superfície	☐ nedador	☐ pedres	☐ fulles/plantes	☐ fons
MORFOLOGIA					
Forma del cos	☐ amb closca	☐ amb potes	☐ de cuc	☐ altra:	
Potes	☐ no en té	☐ en té ____	Com són?		
Antenes	☐ no en té	☐ en té ____	Com són?		
Ales	☐ no en té	☐ en té ____	Com són?		
Cues	☐ no en té	☐ en té ____	Com són?		
FUNCIONS VITALS	NUTRICIÓ				
	Respiració	☐ tràquees	☐ brànquies	☐ la pell	☐ pulmons
	Adaptacions				
	Alimentació	☐ herbívor	☐ carnívor	☐ omnívor	
	Adaptacions				
	RELACIÓ				
	Com es mou?				
	Adaptacions				
	REPRODUCCIÓ				
	Fase del cicle vital	☐ larva	☐ nimfa	☐ fase juv.	☐ pupa
Adaptacions					


Dibuix

--	--	--	--	--	--

ELS ANIMALS TROBATS I L'ESTAT DE SALUT DE LA RIERA

Dibuix	Nom	Trobat?	Lloc on viu				Alimentació			Respiració		Índex biològic
			Superfície	Nedador	Pedres	Fulles Fons	Herbívor	Carnívor	Omnívor	Oxigen de l'aire	Oxigen de l'aigua	
	Sangonera	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
	Barretet	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
	Limnea	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
	Gambeta	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
	Efímera (baetis)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
	Espiadimonis	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
	Libèl·lula	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
	Sabater	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
	Escorpí d'aigua	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
	Nedador d'esquena	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
	Mosca negra	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
	Salamandra	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
SUMA												

Estat de salut de la riera

☐ > 120 **molt sana**
(molt bona qualitat)

☐ 71-120 **síntomes**
(bona qualitat)

☐ 41-70 **malalta**
(qualitat mediocre)

☐ 20-40 **greu**
(qualitat deficient)

☐ < 20 **molt greu**
(qualitat dolenta)

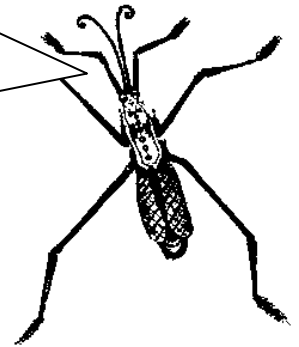


QUI ES MENJA A QUI? (CADENES ALIMENTÀRIES)

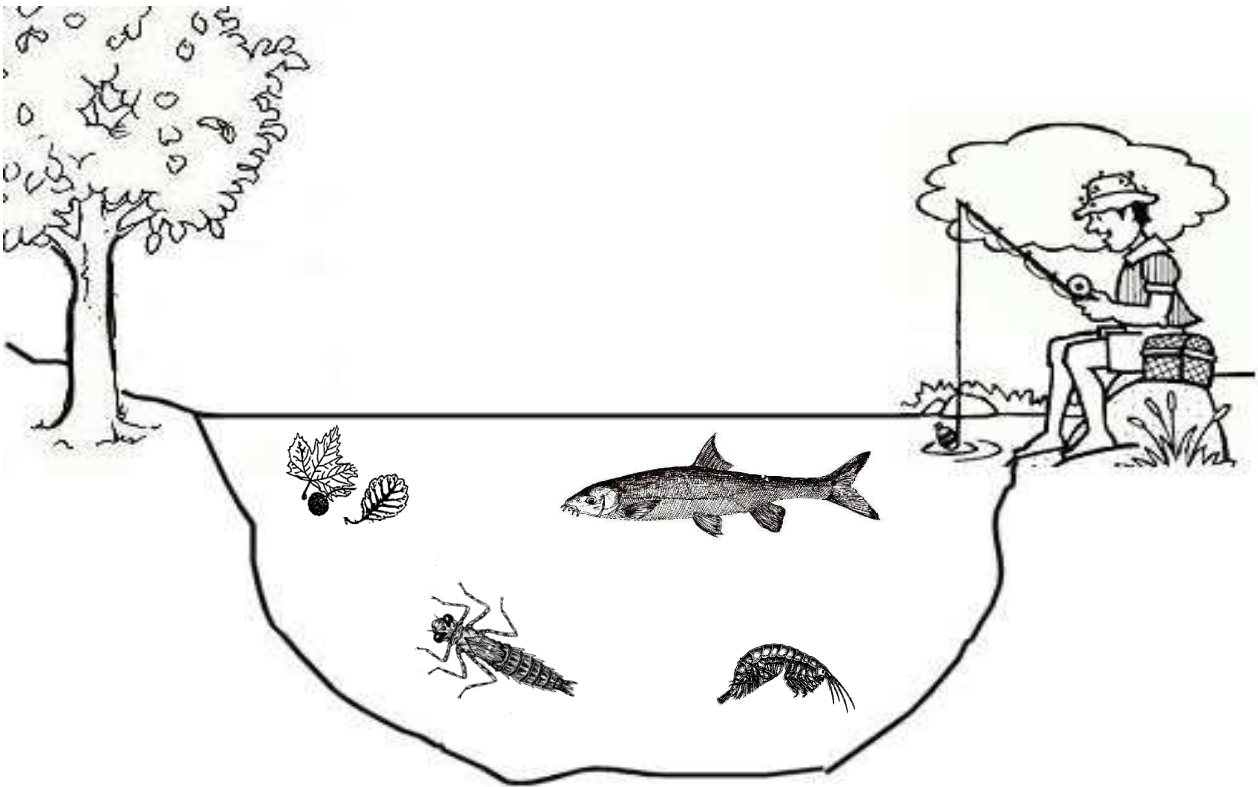
Ara que ja ens coneixeu millor, construirem cadenes alimentàries. És molt fàcil: només heu d'unir amb una fletxa → els animals i les plantes del dibuix.

Tingueu en compte que la fletxa vol dir:

ÉS MENJAT PER



Les fulles que cauen a l'aigua.

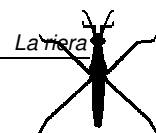


Tasques a fer:

1. Encercleu:

- De color verd, les plantes (productors)
- De color groc, els animals herbívors (consumidors primaris)
- De color vermell, els animals carnívors (consumidors secundaris)

2. Si es tallessin tots els arbres de la vora del riu, el pescador trobaria peixos?
Per què?



ON VIUEN ELS ANIMALS DE LA RIERA ?

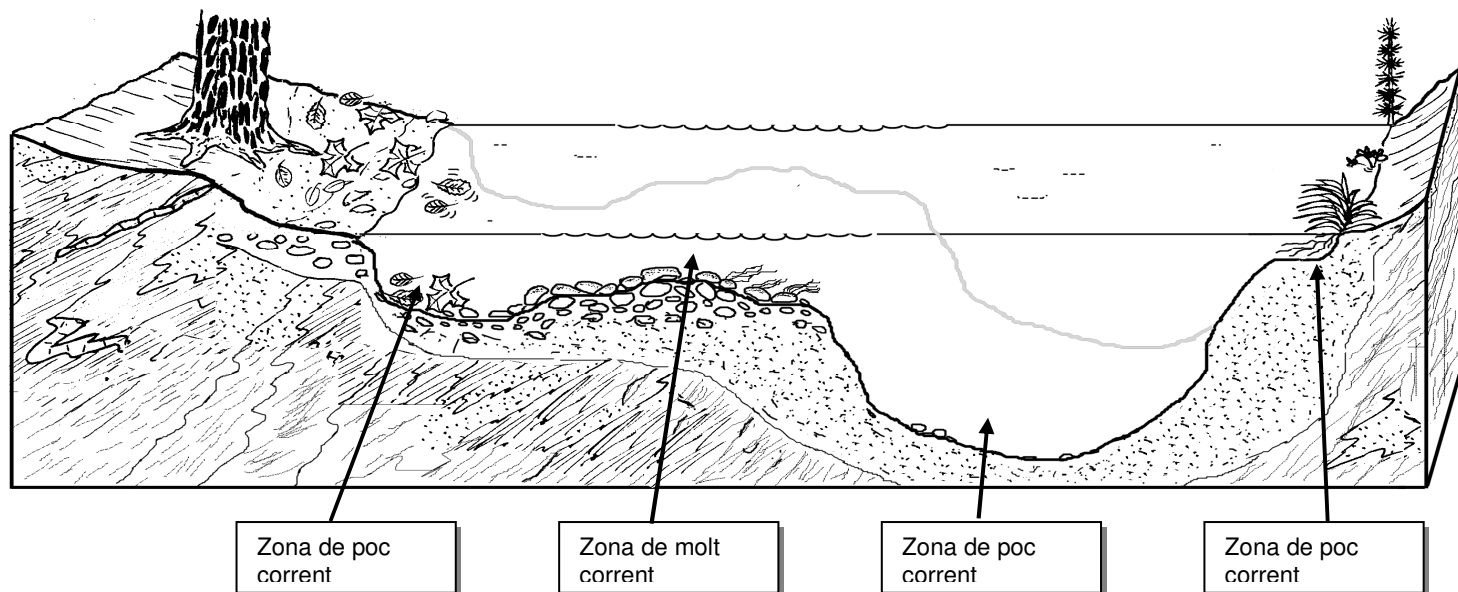
- ✎ Dibuixa els animals que heu trobat a la riera a l'ambient que els correspongui. També pots intentar fer cadenes o xarxes tròfiques entre els diferents éssers vius unint-los amb fletxes.

Per
menja la



exemple que s'interpreta així: a la fulla se la gambeta

(Aquesta activitat s'ha de fer amb l'aplicació flash "On viuen els animals de la riera?" que trobareu al web de Can Santoi: <http://serveiseducatiu.xtec.cat/cda-cansantoi/recursos/programes-de-suport/>)



Després d'haver col·locat els animals al lloc on creieu que viuen, contesteu aquestes preguntes:

- Quin és el lloc on viuen més animals de la riera?

☐ Superfície	☐ Nedador	☐ Pedres	☐ Fulles/arrels	☐ Fons
-------------------------------------	----------------------------------	---------------------------------	--	-------------------------------

- Per què creieu que viuen tants animals en aquest lloc?

- Com s'ho fan perquè no se'ls emporti la corrent? Expliqueu un cas que conegueu:

CONCLUSIONS

• Característiques del biòtop (les condicions ambientals)

--

• Trets més importants de la biocenosi (els éssers vius)

Vegetals i algues	Animals

Adaptacions dels éssers vius al medi

• La riera: present i futur

Quina és la situació actual de la riera? (estat de salut, deixalles, problemes, etc)	Com t'agradaria que fos la riera d'aquí a un temps? (Què caldria fer per aconseguir-ho?)



Material didàctic elaborat per:

Carles Castillo i Valero
Francesc Alegret i Hernández
Francesc Domingo i Rigol
Miquel Márquez i Puerta
M. Engràcia Miquel i Almirall

Il·lustracions:

Tots els dibuixos han estat elaborats per membres del Camp d'Aprenentatge Can Santoi excepte els següents:

-Perfil del bosc de ribera de la pàgina 6: Modificat de DOMÍNGUEZ, A. i CASANOVAS, L.(1983)

Recursos didàctics II. Escola de la natura Can Santoi. ICE Univ. Barcelona.

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://serveiseducatiu.xtec.cat/cda-cansantoi/>
cda-cansantoi@xtec.cat
Twitter: @CdACanSantoi
Instagram: cdacansantoi

Edita:



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



camp d'aprenentatge
**CAN
SANTOI**



Edició: Abril 2018

Versió: 4.0

Codi: RIE-CSP