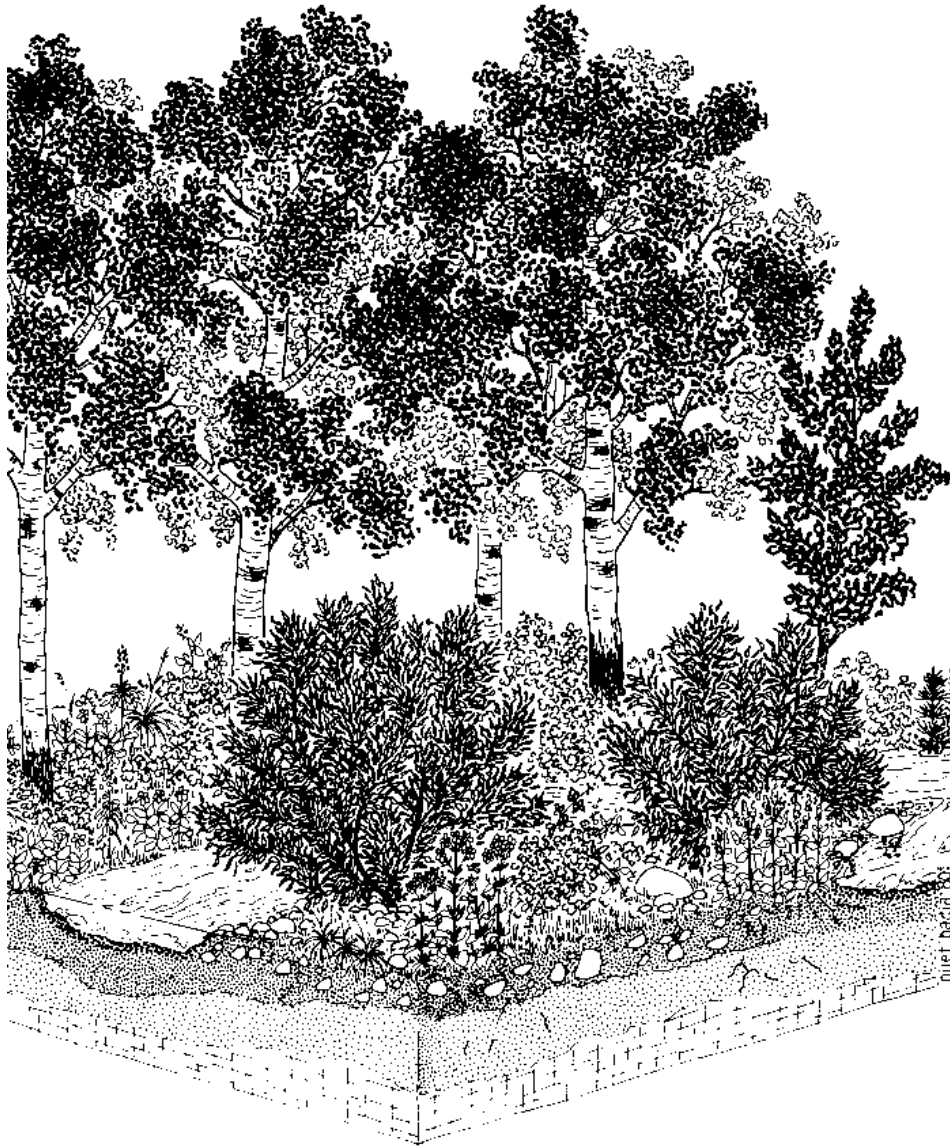


EL BOSC DE RIBERA



QUADERN DE TREBALL



Nom: _____

Data: _____

Ensenyament
Secundari
Obligatori



PRESENTACIÓ

L'objectiu d'aquest treball és iniciar-se en el coneixement del bosc de ribera que es desenvolupa al llarg de la riera de Vallvidrera, curs d'aigua més important de la Serra de Collserola. En concret l'estudiareu de la Rierada (Molins de Rei). Per fer-ho disposareu de diversos elements:

- Un bon **equip d'investigadors**: tu i els teus companys de grup. Caldrà que treballeu junts i col·laboreu els uns amb els altres.
- El **material** necessari: aparells que haureu de fer servir per mesurar les condicions ambientals i unes fitxes que us donaran la informació que necessiteu. En sereu responsables de que aquest material no es perdi ni es trenqui.
- El **quadern de treball**: us servirà de guia per a les vostres investigacions. Hi escriureu les dades recollides i les conclusions obtingudes.
- Un **entorn natural** per descobrir. Collserola té indrets naturals ben preservats, però també els haurem de respectar. Per tant, no haurem de malmetre ni llençar-hi res, i tindrem cura de caminar pels camins i corriols.
- Els **professors i professores** que us guiaran en els vostres estudis.

QÜESTIONS A RESOLDRE

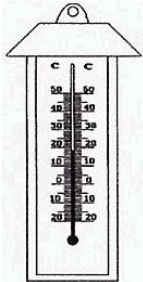

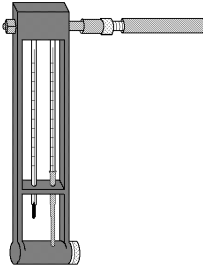

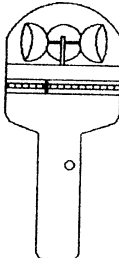
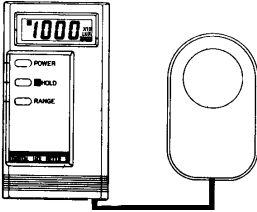
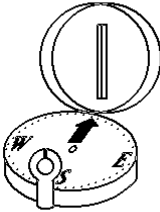
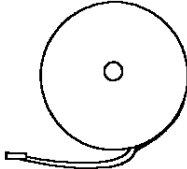
- Què és una comunitat vegetal?
- Com es diuen i com són les principals plantes del bosc de ribera?
- Quins són principals condicionants ambientals i quina relació tenen amb els tipus de plantes que hi viuen?
- Quins mecanismes d'adaptació al medi presenten les plantes?
- Quins canvis poden experimentar les comunitats vegetals? Quines poden ser les causes?

RESPOSTES INICIALS



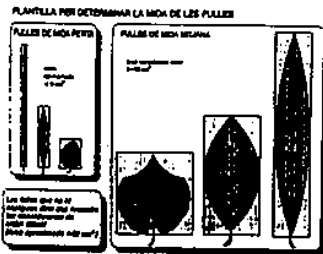
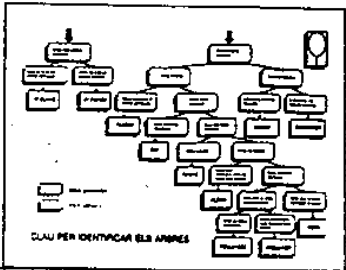




MATERIAL DE CAMP

· Aparells de mesura

			
<input type="checkbox"/> termòmetre d'aire	<input type="checkbox"/> termòmetre de sòl	<input type="checkbox"/> psicròmetre de camp	<input type="checkbox"/> ampolleta amb aigua
			
<input type="checkbox"/> anemòmetre de camp	<input type="checkbox"/> luxòmetre	<input type="checkbox"/> brúixola	<input type="checkbox"/> cinta mètrica

· Fitxes plastificades

		
<input type="checkbox"/> mapa topogràfic	<input type="checkbox"/> fitxa descriptiva	<input type="checkbox"/> mida fulles
		
<input type="checkbox"/> clau de classificació	<input type="checkbox"/> fitxes d'identificació	<input type="checkbox"/> taula de valors (humitat)

· Altres:



1. LOCALITZACIÓ DEL BOSC DE RIBERA

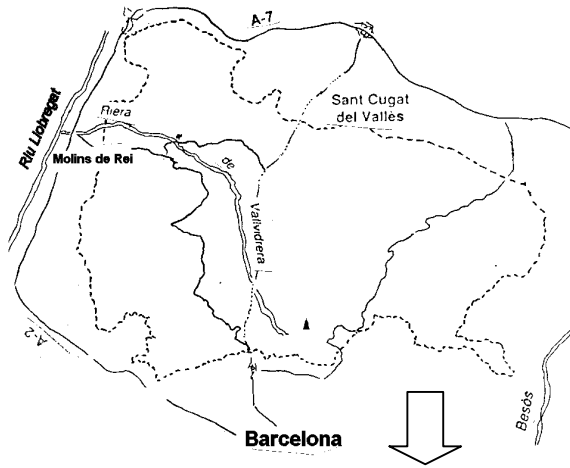
• SITUACIÓ A CATALUNYA

✎ Localitza la serralada de Collserola



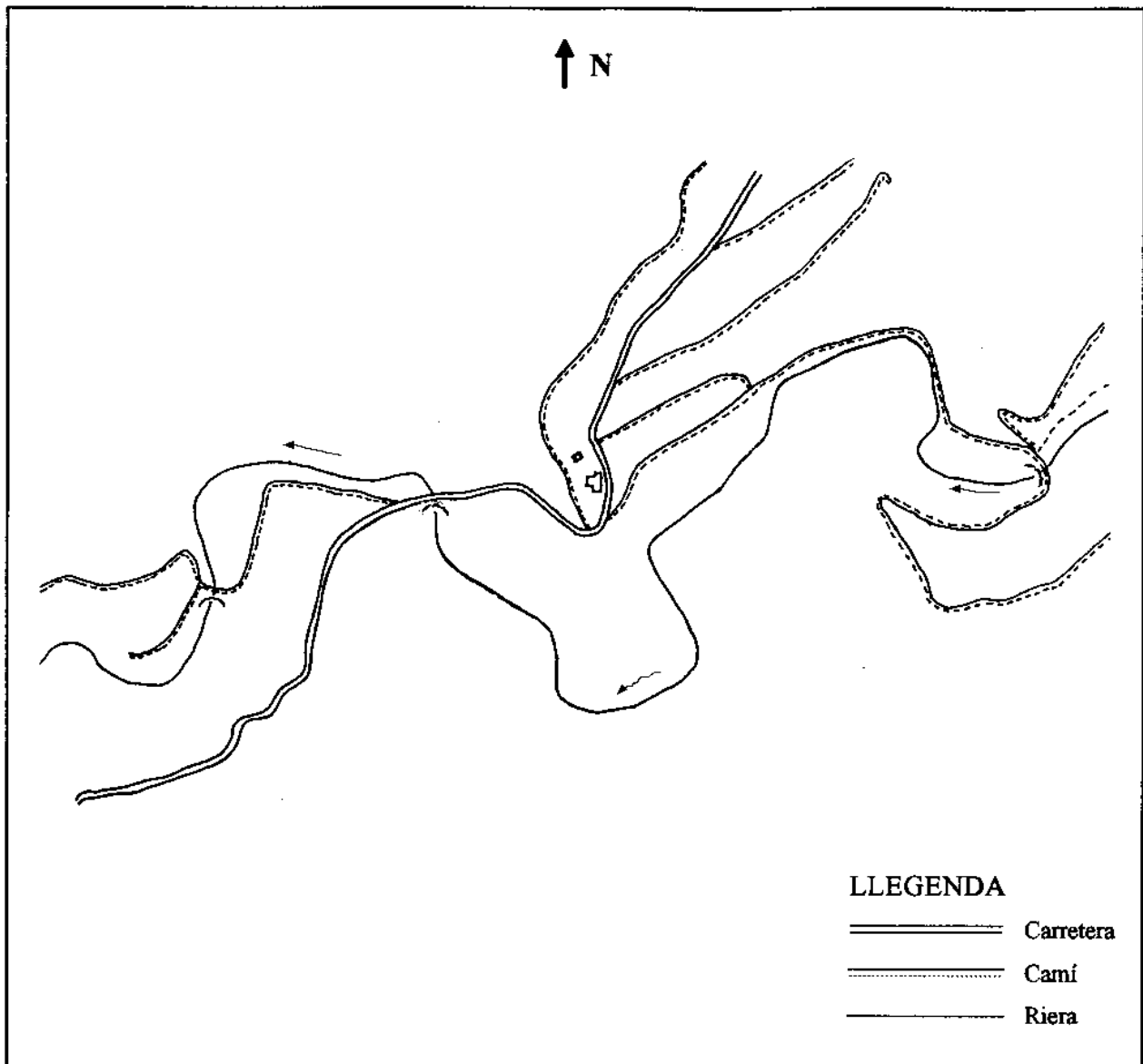
• SITUACIÓ A COLLSEROLA

✎ Localitza la Rierada



• SITUACIÓ A LA RIERADA

✎ En aquest mapa de la Rierada, situa el Camp d'Aprenentatge Can Santoi i ratlla amb una trama l'indret on es troba el bosc de ribera que anireu a estudiar.





2. LES CONDICIONS AMBIENTALS

2.1. Altitud sobre el nivell del mar

	-Situeu la fitxa transparent mapa topogràfic sobre el plànol del full. Determineu l'altitud a partir de l'observació de les corbes de nivell i anoteu el resultat	Altitud: ___ m	
--	--	----------------	--

2.2. Temperatura de l'aire

	-Pengeu el termòmetre ambiental en alguna branca a l'ombra (a 1 metre del terra aproximadament). -Transcorreguts uns 5 minuts feu la lectura de la temperatura i anoteu-la.	___°C	___°C
--	---	-------	-------

Dins el bosc Fora del bosc



2.3. Temperatura del sòl

	- Claveu amb molt de compte el termòmetre de sòl a terra en algun lloc prou tou, a l'ombra. - Transcorreguts uns 5 minuts feu la lectura de la temperatura i anoteu-la. - Feu el mateix fora del bosc.	___°C	___°C
--	--	-------	-------

2.4. Humitat relativa de l'aire

	-Mulleu la gassa del psicròmetre de camp amb aigua de l' ampolleta de plàstic . -Desplegueu amb compte el mànec de manera que quedi en angle recte. -Feu girar l'aparell durant un minut, a l'ombra, a un ritme d'una volta per segon. -Feu la lectura de les temperatures indicades als termòmetres humit i sec. -Calculeu-ne la diferència i busqueu el valor d'humitat relativa a la taula de valors .	Temperatura termòmetre sec	___°C	___°C
		Temperatura termòmetre humit	___°C	___°C
		Diferència	___°C	___°C
		Humitat relativa de l'aire	___ %	___ %

2.5. Velocitat del vent

	- Destapeu l' anemòmetre de camp , subjecteu-lo pel mànec i aixequu el braç. - Quan les cassoles girin el màxim de ràpid premeu el botó vermell. - Baixeu el braç i feu la lectura a l'escala adient.	___ m/s	___ m/s
--	--	---------	---------

2.6. Intensitat de la llum

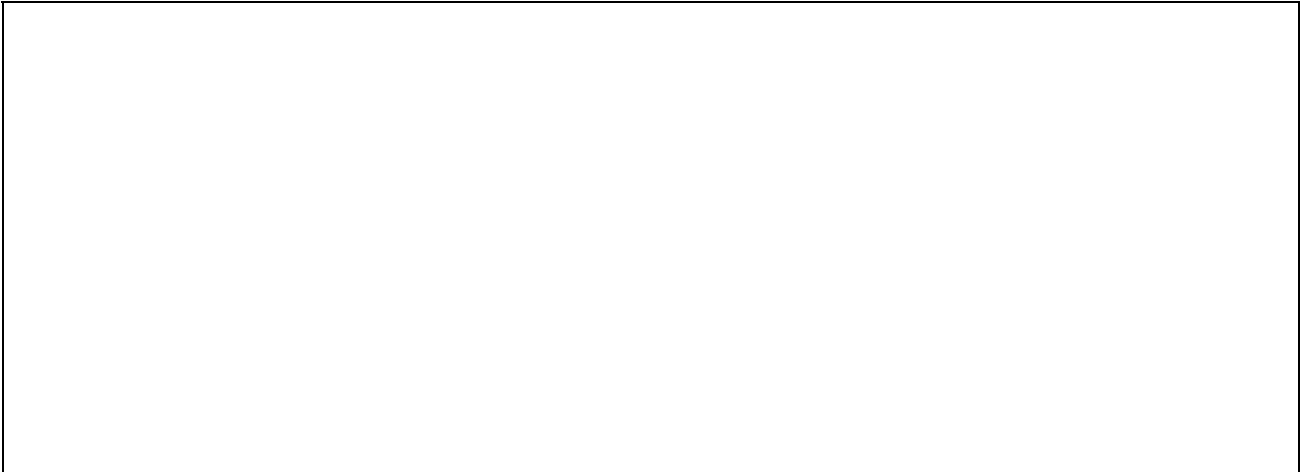
	- Connecteu el luxòmetre , destapeu el sensor i poseu-lo horitzontal tot captant la llum que incideix des de dalt (1). Anoteu el resultat. - Feu lectures també per la llum que arriba reflectida del davant (2) i del terra (3).	Intensitat de llum ☝ (1)	___ lux	___ lux
		Intensitat de llum ☞ (2)	___ lux	___ lux
		Intensitat de llum ☘ (3)	___ lux	___ lux
		Mitjana:	___ lux	___ lux



3. OBSERVACIÓ DEL BOSC

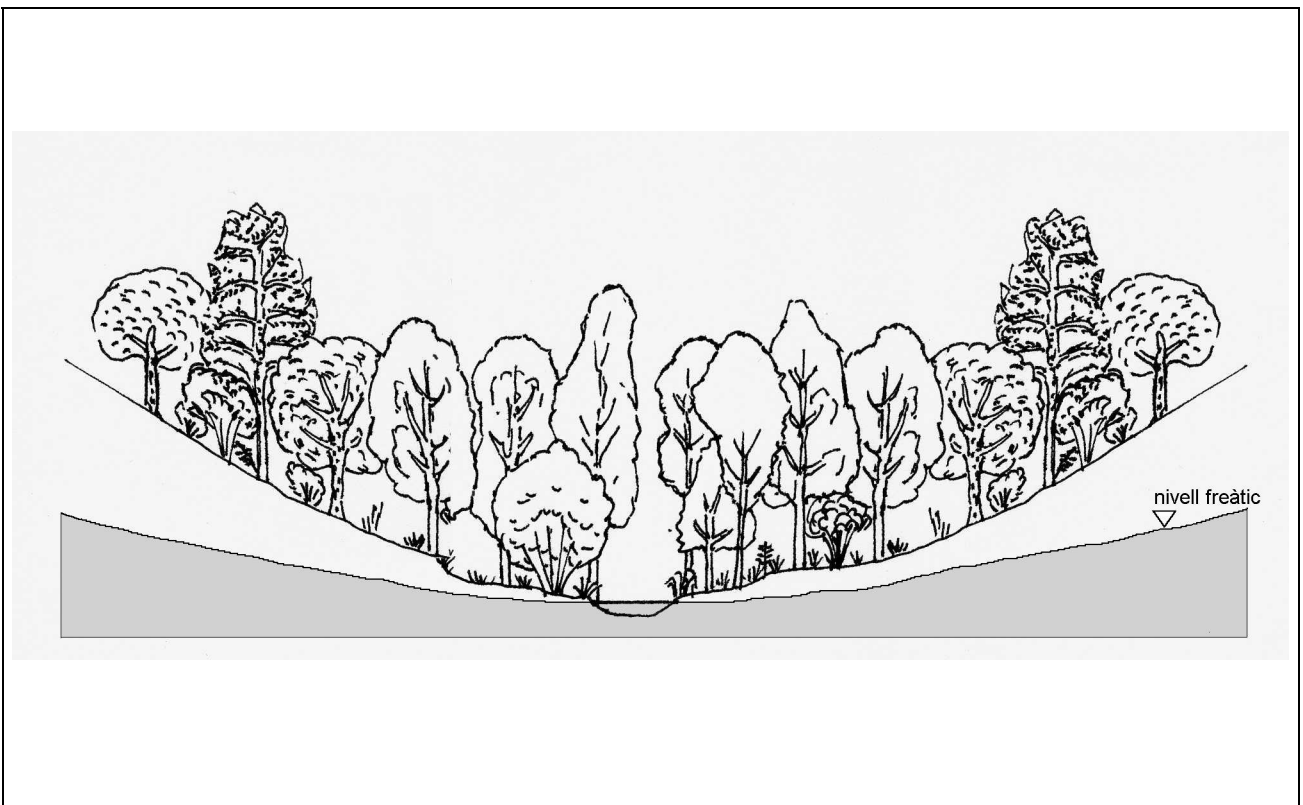
3.1. Descriu breument l'aspecte general que presenta el bosc de ribera tenint en compte els següents aspectes:

- amplada del bosc
- predomini de claror o de foscor
- colors més habituals dels vegetals
- olors
- atapeïment de les plantes
- presència d'animals
- fullaraca
- deixalles ...



3.2. Si us hi heu fixat bé, haureu observat que el bosc de ribera es disposa en forma de **galeria**, tot seguint el curs de l'aigua.

Pinteu de color verd clar el tram que correspon al bosc en galeria i de color verd fosc, el que correspon a una altra comunitat vegetal.





4. L'ESTRAT ARBORI

4.1. FITXA DESCRIPTIVA D'UN ARBRE

Nom:

Les fulles

Pecíol	<input type="checkbox"/> absent	<input type="checkbox"/> curt	<input type="checkbox"/> llarg			
Limbe						
	<input type="checkbox"/> simple	<input type="checkbox"/> compost (pinnaticompost)	<input type="checkbox"/> compost (palmaticompost)			
Forma						
	<input type="checkbox"/> acicular	<input type="checkbox"/> linear	<input type="checkbox"/> lanceolada	<input type="checkbox"/> ovalada		
	<input type="checkbox"/> el·líptica	<input type="checkbox"/> romboidal	<input type="checkbox"/> cordiforme	<input type="checkbox"/> triangular		
Vora						
	<input type="checkbox"/> entera	<input type="checkbox"/> dentada	<input type="checkbox"/> serrada	<input type="checkbox"/> lobulada	<input type="checkbox"/> espinosa	<input type="checkbox"/> dividida
Disposició						
	<input type="checkbox"/> alternes	<input type="checkbox"/> esparses	<input type="checkbox"/> oposades	<input type="checkbox"/> verticil·lades		
Mida	<input type="checkbox"/> petita	<input type="checkbox"/> mitjana	<input type="checkbox"/> gran	Color anvers	<input type="checkbox"/> verd clar	<input type="checkbox"/> verd fosc
Durada	<input type="checkbox"/> perenne	<input type="checkbox"/> caduca	Consistència	<input type="checkbox"/> endurida	<input type="checkbox"/> tendra	

Dibuix de les fulles

Dibuix general de l'arbre

Dibuix i descripció de les flors

--	--

Dibuix i descripció dels fruits

--	--

Recompte			
Nombre d'exemplars trobats	<input type="checkbox"/> 1 a 5 (poc)	<input type="checkbox"/> 6 a 12 (bastant)	<input type="checkbox"/> més de 13 (molt)



4.2. FITXA DESCRIPTIVA D'UN ARBRE

Nom:

Les fulles

Pecíol	<input type="checkbox"/> absent	<input type="checkbox"/> curt	<input type="checkbox"/> llarg			
Limbe						
	<input type="checkbox"/> simple	<input type="checkbox"/> compost (pinnaticompost)	<input type="checkbox"/> compost (palmaticompost)			
Forma						
	<input type="checkbox"/> acicular	<input type="checkbox"/> linear	<input type="checkbox"/> lanceolada	<input type="checkbox"/> ovalada		
	<input type="checkbox"/> el·líptica	<input type="checkbox"/> romboidal	<input type="checkbox"/> cordiforme	<input type="checkbox"/> triangular		
Vora						
	<input type="checkbox"/> entera	<input type="checkbox"/> dentada	<input type="checkbox"/> serrada	<input type="checkbox"/> lobulada	<input type="checkbox"/> espinosa	<input type="checkbox"/> dividida
Disposició						
	<input type="checkbox"/> alternes	<input type="checkbox"/> esparses	<input type="checkbox"/> oposades	<input type="checkbox"/> verticil·lades		
Mida	<input type="checkbox"/> petita	<input type="checkbox"/> mitjana	<input type="checkbox"/> gran	Color anvers	<input type="checkbox"/> verd clar	<input type="checkbox"/> verd fosc
Durada	<input type="checkbox"/> perenne	<input type="checkbox"/> caduca	Consistència	<input type="checkbox"/> endurida	<input type="checkbox"/> tendra	

Dibuix de les fulles

Dibuix general de l'arbre

Dibuix i descripció de les flors

--	--

Dibuix i descripció dels fruits

--	--

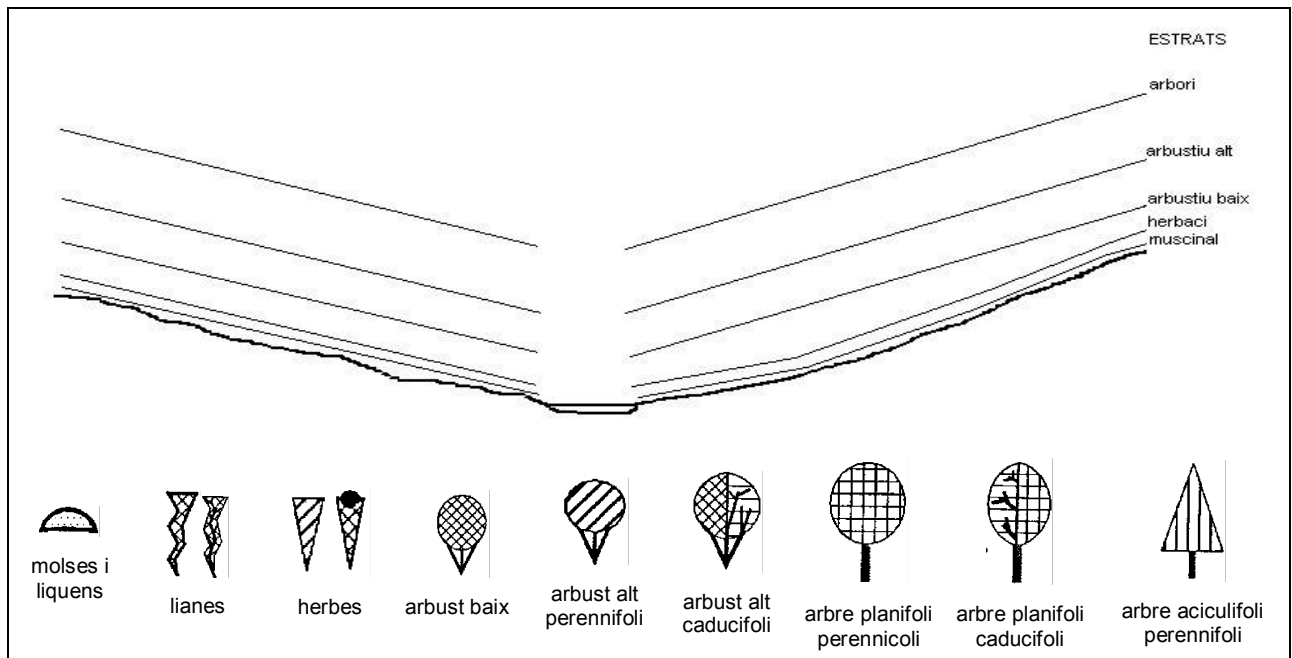
Recompte

Nombre d'exemplars trobats	<input type="checkbox"/> 1 a 5 (poc)	<input type="checkbox"/> 6 a 12 (bastant)	<input type="checkbox"/> més de 13 (molt)
-----------------------------------	--------------------------------------	---	---



4.3. DISTRIBUCIÓ DELS ARBRES ALS MARGES DE LA RIERA.

- Calcula les distàncies que hi des del tronc de cada arbre a cada marge de la riera i representa'ls de forma esquemàtica en aquest perfil.



- Un cop hagueu localitzat i identificat els diferents arbres, ompliu el següent quadre, ordenant-los segons la proximitat a l'aigua.

Arbre	Distància a l'aigua	Abundància	Mida de la fulla	Consistència	Durada

- Compareu les fulles dels arbres del bosc de ribera amb les de l'alzina.

	Bosc de ribera	Alzina
Mida		
Durada		
Consistència		
Color		

- Podeu treure algunes conclusions quant a l'adaptació al medi? Quines?



5. L'ESTRAT ARBUSTIU

5.1. Amb l'ajut de la clau de classificació d'arbustos identifiqueu les diferents espècies que hagueu trobat. Observeu especialment les fulles i ompliu de forma esquemàtica el quadre següent.

Arbust	Fulla simple o composta	Forma de la fulla	Forma de la vora	Mida	Disposició a la tija

5.2. Escolliu un arbust, observeu-lo bé, descriviu-lo i feu-ne un dibuix.

Nom:	
Descripció	Dibuix

5.3. Observeu l'abundància d'arbusts al bosc de ribera. Compareu-la amb la de l'alzinar.

--

6. LES LIANES

Mireu de trobar lianes. Identifiqueu-les amb l'ajut de la **clau dicotòmica de classificació**. Completeu la taula següent descrivint els mecanismes que utilitzen per enfilarse. Consulteu per això la **fitxa d'observació i descripció de les lianes**.

Liana	Mecanisme utilitzat per enfilarse



7. L'ESTRAT HERBACI

7.1. Observeu si hi ha moltes herbes als marges de la riera. En qualsevol cas, expliqueu-ne els possibles motius?

7.2. Herbes amb flor

- Identifiqueu les herbes més abundants amb el suport de la **fitxa** corresponent. Completeu les observacions que se us proposen a la taula.

Nom de l'herba	Aspecte general	Descripció de les fulles	Descripció de les flors	Proximitat a l'aigua

- Escolliu una herba, observeu-la bé, descriviu-la i feu-ne un dibuix.

Nom:

Descripció


Dibuix

7.3. Herbes sense flor

- Les falgueres.** És fàcil trobar-ne en aquest estrat. Escolliu la més abundant, descriviu-la i dibuixeu-la.

Nom:

Descripció

 Observeu unes taquetes que hi ha al revers de la fronda, són els **sorus**, encarregats de produir les espores.

Dibuix



- **Els equisets o cues de cavall.** Són plantes del mateix grup que les falgueres encara que no s'hi assemblin massa. Sabeu per què són del mateix grup?

📖 Les seves tiges són molt particulars. Estan formades per peces anomenades tiges articulades. N'hi ha de dos menes i surten en èpoques diferents, tot i que es poden trobar juntes en un breu període de coincidència.

Busqueu-les, observeu-les bé, descriuiu-les i feu-ne un dibuix

Descripció

Dibuix

8. L'ESTRAT MUSCINAL

8.1. Observa els éssers vius no animals que viuen a ran de terra, arrapats a les roques i als troncs i a les branques. De quin tipus d'éssers vius es tracten?

8.2. Descriuiu i dibuixeu-ne un de cada

Molsa

📖 Si trobeu que de la molsa en surten unes tiges llargues i primes amb una càpsula al final, són els **esporòfits**. Produeixen les **espores** que permeten reproduir les molses.

Liquen

📖 Observeu l'aparell vegetatiu o **tal·lus** del líquen tot parant especial atenció a unes taques de diferent color, rodones i en forma de tassa. Es tracta dels **ascomes**, òrgans reproductors dels líquens.



9. CONCLUSIONS

Aspectes topogràfics i ambientals

Altitud sobre el nivell del mar		Orientació	
	Bosc de ribera	Fora el bosc	
Temperatura de l'aire			
Temperatura del sòl			
Humitat relativa de l'aire			
Velocitat del vent			
Intensitat de la llum			

· Les plantes del bosc de ribera

estrat	espècie	abundància	adaptacions al medi	Estructura del bosc de ribera
				Codi: <input type="checkbox"/> arbres <input type="checkbox"/> arbusts <input type="checkbox"/> lianes <input type="checkbox"/> herbes

Nom del bosc de ribera
(segons l'arbre més abundant)

Tipus d'adaptació:

- evitar pèrdua d'aigua (A)
- protecció contra herbívors (H)
- escassetat de llum (L)
- pirofitisme (P)

· Descriu el bosc de ribera de la Rierada, relacionant la vegetació amb les condicions ambientals del lloc.

▪ Canvis i evolució que poden tenir les comunitats vegetals.



Material didàctic elaborat per:

Carles Castillo i Valero

Francesc Alegret i Hernández

Francesc Domingo i Rigol

Miquel Márquez i Puerta

Il·lustracions:

Dibuix de la portada original de J. Nuet Badia (1980), extret de FOLCH, R. (1981): **La vegetació dels Països Catalans**. Institució Catalana d'Història Natural. Mem. 10. Ketres Ed. 541pp.

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.cat/cda-cansantoi>

cda-cansantoi@xtec.cat

Edita:



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



camp d'aprenentatge
**CAN
SANTOI**



Edició: setembre 2006

Versió: 2.0

Codi: RIB