

Ecologia d'un riu pirinenc

QUADERN DE TREBALL ESO



NOM DE L'ALUMNE/A: _____



1. PROBLEMA A INVESTIGAR

→ És adequat el riu Rigat per a les necessitats ecològiques (aliment, temperatura, pH, oxigen, espai, aigua corrent, molsa per fer el niu, etc.) de la merla d'aigua?

2. DADES GENERALS DEL RIU

- a) Nom del riu:
b) Desemboca al riu al poble de
c) Forma part de la conca hidrogràfica del riu.....

3. DADES GENERALS DEL PUNT DE MOSTRATGE

- a) Règim del corrent: laminar ☐ turbulent ☐
b) L'aigua ocupa tota la llera? Sí ☐ No ☐
▪ En cas negatiu, què hi ha a la llera?
Pedres ☐ Sorra ☐ Fang ☐ Herbes ☐ Arbustos ☐ Arbres ☐ Altres ☐
c) Hi ha molsa pel voltant del riu o pel bosc? Gens ☐ Poca ☐ Bastant ☐ Molta ☐

d) AMPLADA

Amplada= m

e) PROFUNDITAT MITJANA Cada mig metre, mesura la fondària.

P ₁		P ₅		P ₉		P ₁₃	
P ₂		P ₆		P ₁₀		P ₁₄	
P ₃		P ₇		P ₁₁		P ₁₅	
P ₄		P ₈		P ₁₂		P ₁₆	
P _m =		m					

P_m= Profunditat mitjana
n= número de mesures realitzades

$$P_m = \frac{p_1 + p_2 + \dots + p_n}{n}$$

f) VELOCITAT MITJANA

Agafeu la cinta mètrica i esteneu-la 10m al llarg del riu. Seguint el corrent del riu, deixeu caure un objecte i anoteu el temps que triga en recórrer els 10 m. Repetiu l'operació 6 vegades.

t ₁ =	t ₂ =	t ₃ =	t ₄ =	t ₅ =	t ₆ =
------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

$$T_m = \frac{t_1 + t_2 + t_3 + t_4 + t_5 + t_6}{6}$$

T_m= s

$$V_m = \frac{e}{t}$$

V_m= m/s

g) ÀREA DE LA SECCIÓ TRANSVERSAL

$$S = a \times P_m$$

S= m²

h) CABAL

Volum d'aigua que passa per una secció transversal determinada, per unitat de temps.

$$Q = V_m \times S$$

Q= m³/s

4. PROPIETATS FÍSICOQUÍMIQUES DE L'AIGUA

a) TEMPERATURA

Temperatura de l'aire = °C
 Temperatura de l'aigua = °C

b) TRANSPARÈNCIA

1	2	3	4	...és transparent	☐
	2	3	4	...és una mica tèrbola	☐
		3	4	...és bastant tèrbola	☐
			4	...és força tèrbola	☐
				...és totalment tèrbola	☐

c) COLOR

COLOR		MOTIU POSSIBLE
Incolora	☐	Aigua neta.
Marró	☐	Presència de molts materials en suspensió, que pot estar provocada per fortes pluges.
Verd	☐	Presència de moltes algues, provocada per abundància de nutrients com el fòsfor i el nitrogen.
Groc, vermell	☐	Substrat geològic argilós o abocament de productes químics.
Blanc, gris	☐	Abocaments.

d) OLOR

Inodora ☐ Clor ☐ Fecal ☐ De terra ☐ Altres ☐

e) pH

pH=

Segons el pH, la qualitat de l'aigua és: bona ☐ regular ☐ dolenta ☐

f) NITRATS

Nitrats= mg/l

Segons els nitrats, la qualitat de l'aigua és: bona ☐ regular ☐ dolenta ☐

g) OXIGEN DISSOLT

Oxigen dissolt= mg/l

Segons l'oxigen dissolt, la qualitat de l'aigua és: bona ☐ regular ☐ dolenta ☐

5. LA VEGETACIÓ DE RIBERA. ÍNDEX DE QUALITAT DEL BOSC DE RIBERA

5.1) Nom comú:..... Non científic:.....



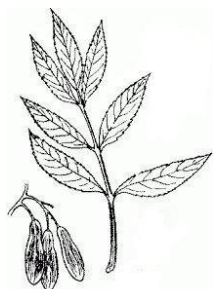
- a) El marge de la fulla és: Enter ☐ Serrat ☐ Lobulat ☐ Revolut ☐
 b) És l'arbre predominant del riu? Sí ☐ No ☐
 c) L'has trobat: Arran de l'aigua ☐ Força a prop de l'aigua ☐ Una mica lluny de l'aigua ☐

5.2) Nom comú:..... Non científic:.....



- a) El marge de la fulla és: Enter ☐ Serrat ☐ Lobulat ☐ Revolut ☐
 b) És l'arbre predominant del riu? Sí ☐ No ☐
 c) L'has trobat: Arran de l'aigua ☐ Força a prop de l'aigua ☐ Una mica lluny de l'aigua ☐

5.3) Nom comú:..... Non científic:.....



- a) El marge de la fulla és: Enter ☐ Serrat ☐ Lobulat ☐ Revolut ☐
 b) És l'arbre predominant del riu? Sí ☐ No ☐
 c) L'has trobat: Arran de l'aigua ☐ Força a prop de l'aigua ☐ Una mica lluny de l'aigua ☐

5.4. Índex de qualitat del bosc de ribera:**Qualitat global** Baixa: 0-3 punts Mitjana: 4-5 punts Alta: més de 5 punts

		Puntuació	Assignació
A. Estructura dels marges de la riba	Marge amb herbes (sense arbres ni arbusts).	0 punts	
	Bosc esclarissat (trossos sense arbres ni arbusts).	1 punt	
	Bosc ben estructurat (amb arbres, arbusts i herbes).	2 punts	
B. A tocar del bosc de ribera hi ha:	Edificacions, carreteres, descampats	0 punts	
	Camins de terra o camps de conreu.	1 punt	
	Bosc de pi roig, roures,...	2 punts	
C. El bosc de ribera està:	Molt brut.	0 punts	
	Una mica brut, hi ha papers i plàstics.	1 punt	
	Molt net, no hi ha deixalles ni abocaments.	2 punts	
Puntuació total:			
La qualitat global del bosc de ribera és: baixa ☐ mitjana ☐ alta ☐			

6. DETERMINACIÓ DE LA QUALITAT DE L'AIGUA DEL RIU A TRAVÉS DELS ORGANISMES INDICADORS

QUALITAT DE L'AIGUA	ÍNDEX BIOLÒGIC
Aigües molt netes.	> 6
Aigües lleugerament contaminades.	entre 4 i 6
Aigües contaminades.	entre 2 i 4
Aigües molt contaminades.	< 2

Taula de resultats

ORGANISMES	ÍNDEX BIOLÒGIC
ÍNDEX BIOLÒGIC MITJÀ	

→ Segons l'**índex biològic** que heu obtingut, quina és la **qualitat de l'aigua** del tram de riu estudiat?



7. RESUM DE DADES DEL RIU

Dades generals	Nom del riu:	Població:
	Desemboca al riu.....al poble de	
	Forma part de la conca hidrogràfica del	
Dades del punt de mostratge	Règim del corrent	
	Què hi ha a la llera?	
	Amplada	
	Profunditat mitjana	
	Velocitat mitjana	
	Àrea secció transversal	
	Cabal	
Propietats físiques de l'aigua	Temperatura	
	Transparència	
	Color	
	Olor	
	pH	
	Nitrats	
	Oxigen dissolt	
Índex de qualitat del bosc de ribera	Qualitat global	
Índex de qualitat de l'aigua del riu. Macroinvertebrats	Índex biològic mitjà	
	Qualitat de l'aigua	

8. CONCLUSIONS

Feu una descripció de l'estat d'aquest tram del riu Rigat. Té les condicions necessàries perquè hi visqui la merla d'aigua?

[illegible]