

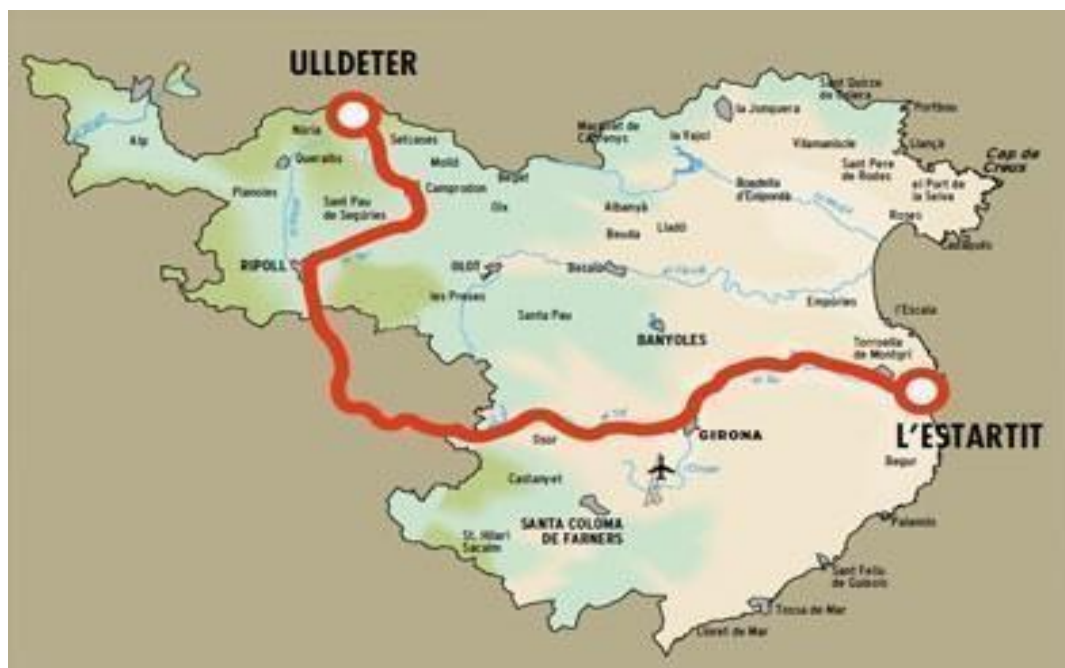
EL TER

EL NOSTRE RIU

AIGUA, TERRA, HISTÒRIA I VIDA

TREBALL DE SÍNTESI DE 3r D'ESO

CURS 2024-25



*"El Ter és una anguila de dos caps:
un el té a Ulldeter, l'altre a La Gola"*



TER

Serp d'aigua dolça
cinta argentada
llamp de llum
combat de ions
perfil abrigat de la terra.
Si el sol t'amara
et tornes d'escata
com el vestit d'un peix
pampallugues de plata.
Si es fa de nit fosca
tens color d'ala de mosca
Quan baixes corrent
pell de
llangardaix
quan baixes serena
se't deslliga la trena.
Quan plou aigua fina
tens pell de gallina.
L'esbarzer i la balca
es banyen a la vora.
No se t'acosta el saüc
et mira de lluny poruc.
La noguera se t'apropa
amb les puntes dels dits
per sota els terrossos
ardits

**I el canyís i la balca
Et diuen adéu
Si l'aire s'hi passeja
i els plomalls balanceja
i el freixe i el vern
ben nus a l'hivern
t'engoleixen per dins
per vestir-se de fulles
els salzes i els pins.
El roure fort
i el pollancre tort
i els tamarius
que a la soca hi broden
els anys que fa que són vius.**

**I també fas de dida
a la llissa i el gardí
la tortuga de Florida
la carpa i el corb marí.
I xuclen del teu pit
el gripau i l'anguila
el sargantaner petit
i el martinet de nit
i la llúdriga i la bavosa
sortida d'una closa.
L'esplugabous i el
visó el bernat pescaire
amb ganes de fer-te un petó
i el gavià argentat
que es passeja encongít
perquè en el teu safareig
s'hi ha rentat el vestit.**

Mercè Font i Pi

ÍNDEX

1. PRESENTACIÓ	4
1.1. Què és un treball de síntesi	4
1.1.1. Objectius d'un TS	4
1.1.2. Objectius del treball sobre aquest tema	5
1.1.3. Temporització del TS	5
1.1.4. Activitats de presentació	5
1.1.5. Sortides	6
1.1.6. Activitats d'aprenentatge	7
1.1.7. Metodologia	8
1.1.8. Avaluació	9
2. COM CREAR MAPES VIRTUALS AMB GOOGLE MAPS	9
3. ACTIVITATS A REALITZAR SOBRE EL MAPA	13
Qüestionari de 43 preguntes per inserir en el vostre mapa	14
4. LA PRESENTACIÓ ORAL: PAUTES I CONSELLS	22
4.1. Què cal presentar?	23
4.2. Com preparar l'exposició	23
5. BIBLIOGRAFIA	26
6. ANNEX 1. Sortida: investiguem l'ecosistema del Baix Ter	27

1. PRESENTACIÓ

Us donem la benvinguda al TS (Treball de Síntesi) de 3r d'ESO.

Aquest any el TS porta per nom *El Ter, el nostre riu. Aigua, terra, història i vida*.

L'equip de professorat de 3r ens hem proposat que durant una setmana pugueu aprofundir en el coneixement d'aquest riu que té la seva part final al nostre municipi.

1.1. Que és un treball de síntesi (1r, 2n i 3r d'ESO)

Un *Treball de Síntesi* és un treball format per un conjunt d'activitats d'ensenyament i aprenentatge que impliquen una feina interdisciplinària afavoridora de la integració de coneixements i del treball en equip, tant per part de l'alumnat com del professorat. Aquestes activitats estan concebudes per avaluar si s'han assolit, i fins a quin punt, els objectius establerts pel centre en la seva programació i, en particular, els objectius establerts en les diverses matèries del currículum.

Durant el treball de síntesi, l'alumnat haurà de demostrar prou capacitat d'autonomia en l'organització del seu treball individual i, també, de cooperació i col·laboració en el treball en equip.

1.1.1. Objectius d'un TS

1. Desenvolupar la capacitat de treball en grup, aprendre a organitzar-se la feina amb la finalitat de resoldre qüestions de forma correcta i amb certa economia de temps.
2. Desenvolupar l'autonomia personal. Aprendre a treballar autònomament seguint unes pautes i analitzant fonts.
3. Desenvolupar l'atenció, la comprensió, la interpretació i l'expressió oral.
4. Aprendre a buscar informació i a indagar sobre un tema, utilitzant fonts escrites i orals com a tècniques bàsiques de recerca d'informació .
5. Aprendre a interpretar mapes i d'altres documents gràfics.
6. Desenvolupar la capacitat creativa, la imaginació i l'esperit crític.
7. Millorar el coneixement del nostre entorn.
8. Millorar l'actitud de respecte envers el nostre entorn cultural i ambiental.

9. Desenvolupar les habilitats d'expressió escrita: ortografia, puntuació, adequació lèxica i sintàctica.

1.1.2. Objectius del treball sobre aquest tema

1. Saber entendre la importància del nostre ecosistema.
2. Conèixer els valors naturals i culturals que existeixen a la conca del Ter.
3. Entendre la distribució de les espècies.
4. Reflexionar sobre la importància de les amenaces que afecten el patrimoni natural del riu.
5. Entendre la importància del riu vinculada als usos de l'aigua.

1.1.3. Temporitzaació del TS

	Dilluns 7 d'abril	Dimarts 8 d'abril	Dimecres 9 d'abril	Dijous 10 d'abril	Divendres 11 d'abril
M1	Presentació	Sortida tram baix Ter (Bicicleta i a peu)	Sortida a la Mota / Treball d'aula	Treball a l'aula	Treball a l'aula
M2	Xerrada			Treball a l'aula	Treball a l'aula
M3	Documental / Treball a l'aula		Treball a l'aula / Sortida a la Gola del Ter	Treball a l'aula	Preparar exposició / coavaluació
M4	Treball a l'aula			Treball a l'aula	Preparar exposició
M5	Treball a l'aula			Treball a l'aula	Exposició
M6	Treball a l'aula			Treball a l'aula	

1.1.4. Activitats de presentació

- DILLUNS 7, A LA CLASSE

M1: Presentació i explicació del Treball de Síntesi " El Ter, el nostre riu. Aigua, terra,

història i vida”.

M2: Xerrada de Santi Ramos, tècnic del Parc Natural del Montgrí, les Illes Medes i el Baix Ter.

M3: Projectió del documental “El Ter, el nostre riu”.

1.1.5. Sortides

- **DIMARTS 8, SORTIDA AMB BICICLETA O A PEU PEL TRAM BAIX DEL TER**

- **RUTA 1** (en bicicleta) - “EL DARÓ i EL REC DEL MOLÍ de PALS”.

De l’institut fins als Aiguamolls de Pals , Basses d'en Coll i arrossars. (33 km)

- **RUTA 2** (en bicicleta) - “EL TER VELL”.

De l’institut fins a l'antic aeròdrom de Canet de la Tallada i la via del Ter Vell i la Pletera per la mota de dalt(marge esquerre del riu). (30 km)

- **RUTA 3** (en bicicleta) - “REC DEL MOLÍ” o “CANAL DE SENTMENAT”.

De l’institut fins a Colomers, via Verges i Belcaire resseguint el rec de Molí o canal de Sentmenat fins a l'Escala. (36 km)

- **RUTA 4** (a peu) - “LA PLANA DEL TER DES DEL MASSÍS DEL MONTGRÍ” 9 km - 600 m de desnivell.

De l’Estartit al Rocamaura, al Montplà, al Castell del Montgrí i la muntanya d'Ullà, visitant el cau del Duc (9 km)

Què s’haurà de fer en aquestes sortides? Caldrà recopilar informació - prendre apunts, fer fotos, recollir mostres, etc. - que necessitareu per elaborar els mapes virtuals al Google Maps.

- **DIMECRES 9, SORTIDA A LA GOLA DE TER/ SORTIDA A LA MOTA**

- **De 8:15 a 12:00** Sortida a la Mota la meitat dels membres de cada grup de treball acompanyats dels monitors del Museu de la Mediterrània i

professorat.

- **De 10:35 a 14:45:** Sortida a la Gola del Ter la meitat restant dels grups de treball acompanyats dels monitors del Museu de la Mediterrània i professorat.

Els alumnes de cada grup comparteixen dades de les dues zones mostrejades.

1.1.6. Activitats d'aprenentatge

El treball consisteix en la realització de dues tasques:

TASCA 1:

Realització d'un mapa virtual amb Google Maps / Drive del curs del riu Ter on es respongui a totes les preguntes del qüestionari de l'apartat "Activitats per realitzar sobre el mapa" (és l'apartat 3 d'aquest dossier).

ATENCIÓ ! Informacions a tenir en compte:

1. La pregunta núm. **20** s'ha de contestar íntegrament **en francès**.
2. A la pregunta núm. **36** es demana de redactar una carta **en castellà**. Trobareu un enllaç on s'explica com es fa una **carta formal**. Seguiu les indicacions que es donen.
3. Responen la pregunta núm. **41** amb la informació que obtindreu durant les **sortides del dimecres per investigar l'ecosistema del Baix Ter**, a la Gola del Ter i la Mota. Us demanem de fer una **anàlisi i comparació de les dues zones del riu visitades**, a partir de les dades obtingudes de l'estudi de l'ecosistema.
4. A la pregunta núm **42**, us demanem de fer **en anglès una presentació PechaKucha** on s'ha d'adjuntar-hi el guió (utilitzeu el sistema d'enllaços per vincular-hi els documents creats: la presentació i el guió).

TASCA 2:

Realització d'un mapa virtual amb Google Maps/Drive amb les rutes del dimarts.

En aquest mapa virtual heu de fer el següent:

1. **Marcar o pintar les 4 rutes de la sortida del dimarts** amb un color diferents (1 capa per ruta).
2. **Marcar els punts d'interès**, és a dir, cada una de les parades.

Ruta 1 - Bicicleta - EL DARÓ i EL REC DEL MOLÍ DE PALS

1. **Mirador sobre el Ter** a la mota de baix
2. **Unió canalitzada Daró-Ter** (des del Ter o des del Daró)
3. **Pont medieval de Gualta**
4. **Molí de Gualta**
5. **Base americana de les antenes de Pals - Ràdio Liberty**
6. **Gola del Daró**
7. **Basses d'en Coll i caseta**
8. **Mirador de les basses d'en Coll**
9. **Búnquers o nius de metralladora de la Fonollera**
10. **Gola de Ter a mota de baix**

Ruta 2 - Bicicleta - EL TER VELL

1. **Aeròdrom refugi de Canet de la Tallada**
2. **Roure centenari**
3. **Mirador d'ocells de l'illa de Canet** o illa les Garsetes
4. **Resclosa de Canet**
5. **Resclosa d'Ullà**
7. **Safareig de Torroella**
8. **Molí del Dalt**
9. **Molí del Mig**
10. **Gola del Ter**
11. **Bassa del Fra Ramon**
12. **La Pletera**
13. **La Llacuna del Ter Vell i desembocadura del rec del Ter Vell**

Ruta 3 - Bicicleta - REC DE SENTMENAT

1. **Mota de Verges**
2. **Molí de Salvetat o de Jafre**
3. **Ermita de Sant Antoni de la Salvetat**
4. **Resclosa i bramador de Colomers** (explicar què és una resclosa)
5. **Presa de Colomers** (funció de la presa)
6. **Sant Romà de Sidillà**
7. **Molí de Verges**

8. **Cadiral del mas Duran** (l'alumnat haurà d'esbrinar i explicar què és un cadiral)
9. **Molí i safareig de Bellcaire**

Ruta 4 - A Peu - LA PLANA FLUVIAL DES DEL MASSÍS DEL MONTGRÍ 600m↗

Des del Rocamaura

1. **Les Illes Medes**
2. **La desembocadura del Ter Vell**
3. **La bassa del Fra Ramon**
4. **La Pletera.**
5. **La Gola del Ter**

Des del cim del Montplà

6. **Cau de les Dents** (*Pot ser d'internet, degudament citada i referenciada*)
7. **Torre Begura i el mas Ral**
8. **El Castell en la seva cara est (llevant)**

Des del cim del Montgrí

9. **Castell del Montgrí**
- 10 **Cisterna del Castell**
11. **Pedreria del Castell**
12. **Cau del Duc de Torroella** (*Pot ser d'internet, degudament citada i referenciada*)

Des del cim de la muntanya d'Ullà

12. **Cau del Duc d'Ullà**
- 13 **Castell de Bellcaire**
14. **Rec de Sentmenat**

3. Fer **fotos del lloc.**
4. **Redactar la "llegenda"** de cada foto o imatge (explicació resumida).

1.1.7. Metodologia

a) Treball individual i de grup:

En un treball de síntesi es treballa individualment i en grup. El treball en grup

implica compartir i distribuir la feina entre els membres del grup. Cadascú ha de saber ser responsable de la part que ha decidit fer o se li ha adjudicat. Mireu de posar-vos d'acord a l'hora de distribuir les tasques i també recordeu que és millor compartir que no pas treballar sol.

b) Espais de treball:

Des del primer dia treballareu a la vostra aula. Tindreu llibertat a l'hora d'organitzar-vos el temps i les tasques que realitzareu.

c) Tractament de les llengües vehiculars:

La llengua amb què fareu els mapes virtuals serà la *llengua catalana*; per al PechaKucha (pregunta 42) , la *llengua anglesa*; i per a la resposta a la pregunta 36, la *llengua castellana*.

- Abans de lliurar els projectes, caldrà treballar molt bé la correcció gramatical.
- El tribunal dels treballs podrà considerar no aprovat un treball amb incorreccions gramaticals.

d) Quan es lliurarà el treball?

El treball de síntesi es considerarà lliurat un cop acabada l'exposició oral. No s'admetran més tasques a partir d'aquest moment.

1.1.8. Avaluació

Els percentatges per a l'obtenció de la nota final del treball de síntesi són els següents:

Tasques (Mapes virtuals)	40%
Treball a classe, actitud i participació	20%
Exposició oral	20%
Coavaluació /autoavaluació	20 %

L'avaluació de les tasques, exposició oral i coavaluació /autoavaluació es farà mitjançant **rúbriques d'avaluació**, que les trobareu en un document adjunt al

dossier.

El professorat d'aula farà un seguiment de totes les activitats individuals i de grup i les puntuarà en unes graelles.

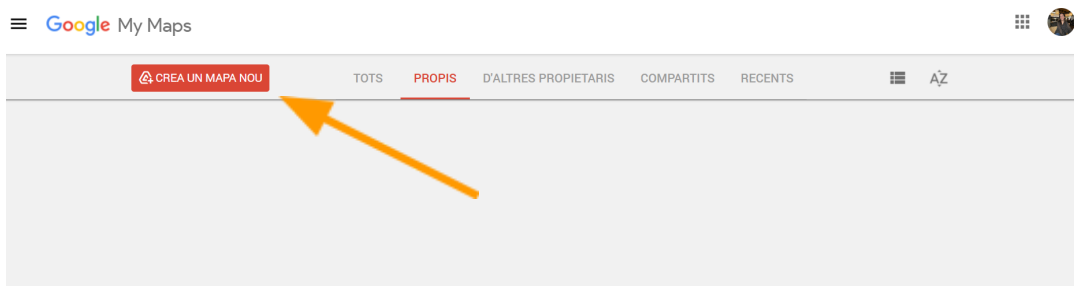
És important l'assistència a classe, l'actitud de treball i el respecte a les persones i al material.

El dia de les sortides es valorarà, a més de la realització satisfactòria de totes les activitats, el comportament adequat a tots els espais que es visitin, encara que siguin activitats a l'aire lliure.

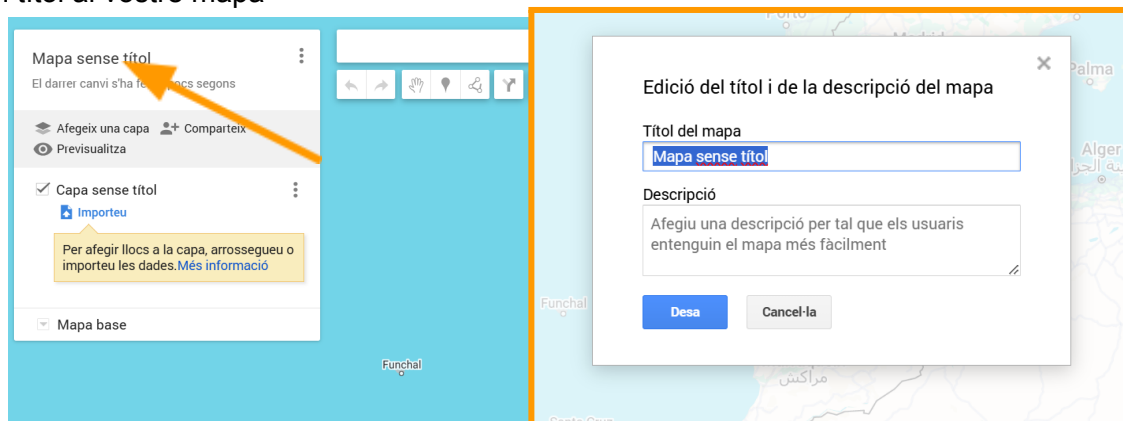
2. COM CREAR MAPES VIRTUALS AMB GOOGLE MAPS

Treballareu al *Drive* amb l'adreça de **correu i la contrasenya** que se us donarà.

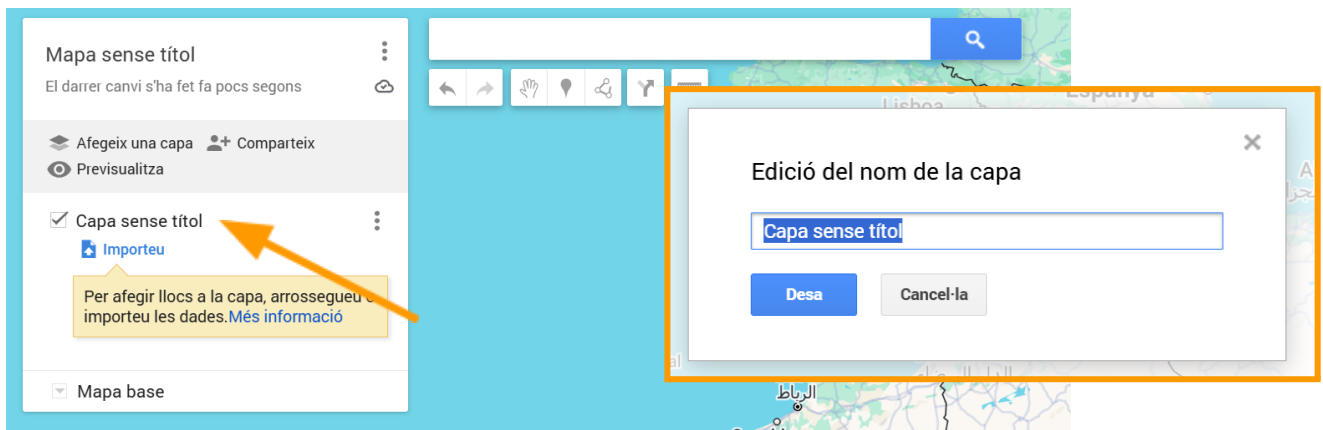
Aneu a Google - My Maps → creeu un mapa nou



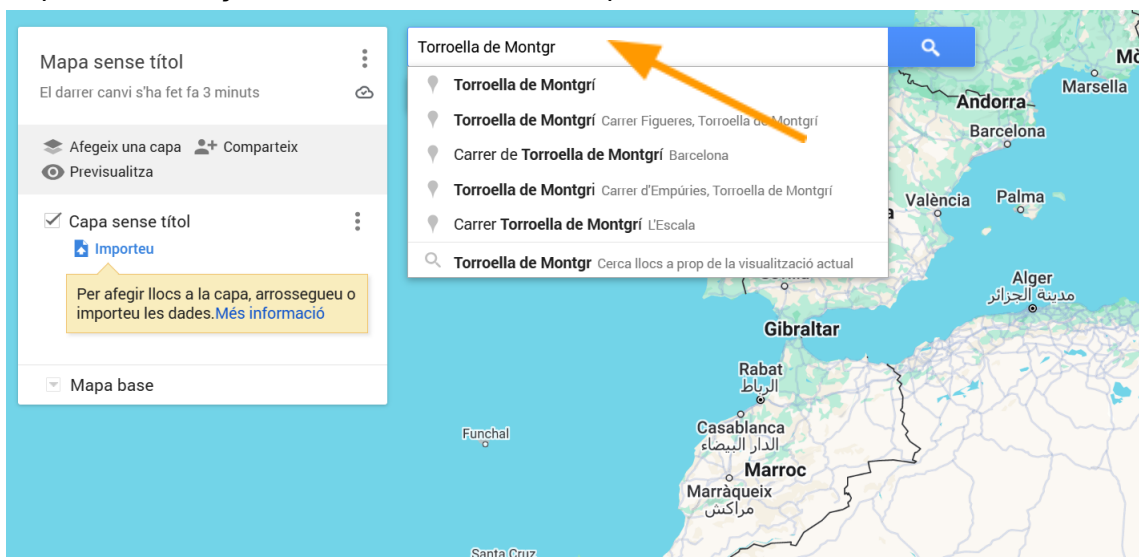
Poseu un títol al vostre mapa



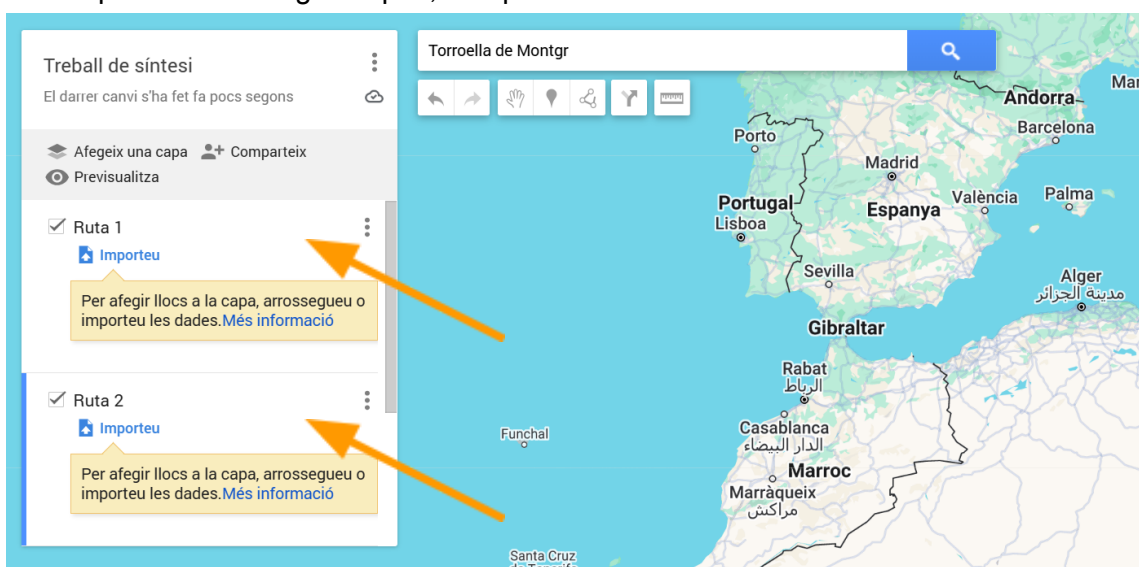
Poseu títol també a la capa i deseu



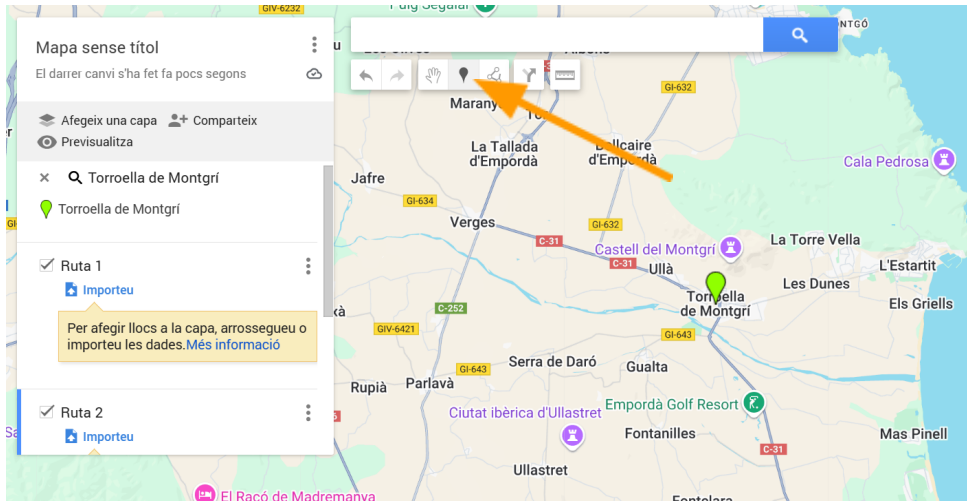
Ja podeu començar a treballar en el vostre mapa



També podeu anar afegint capes, una per a cada ruta

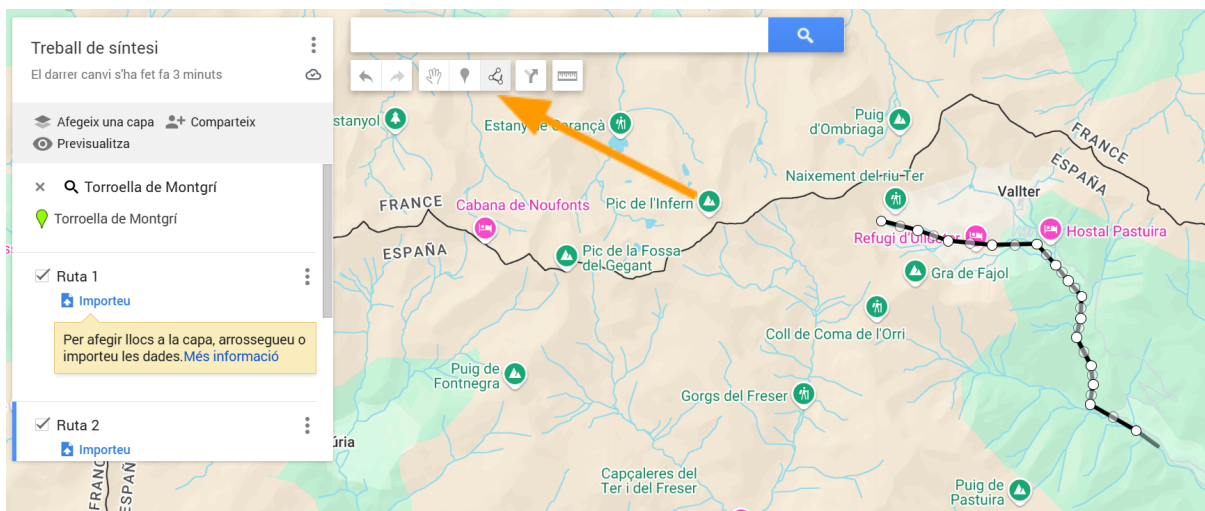


Hi podeu afegir els marcadors ben ordenats per contestar les preguntes.



PRIMER, creeu un mapa amb *My Maps* seguint les instruccions de l'apartat anterior.

SEGON, resseguiu amb l'eina “dibuixa una línia” tot el recorregut del riu Ter.



TERCER, marqueu amb la línia els següents afluents del Ter i a la confluència poseu-hi una marca amb el nom de l'afluent: *Ritort, Freser, Brugent, Güell, Onyar i Daró*.

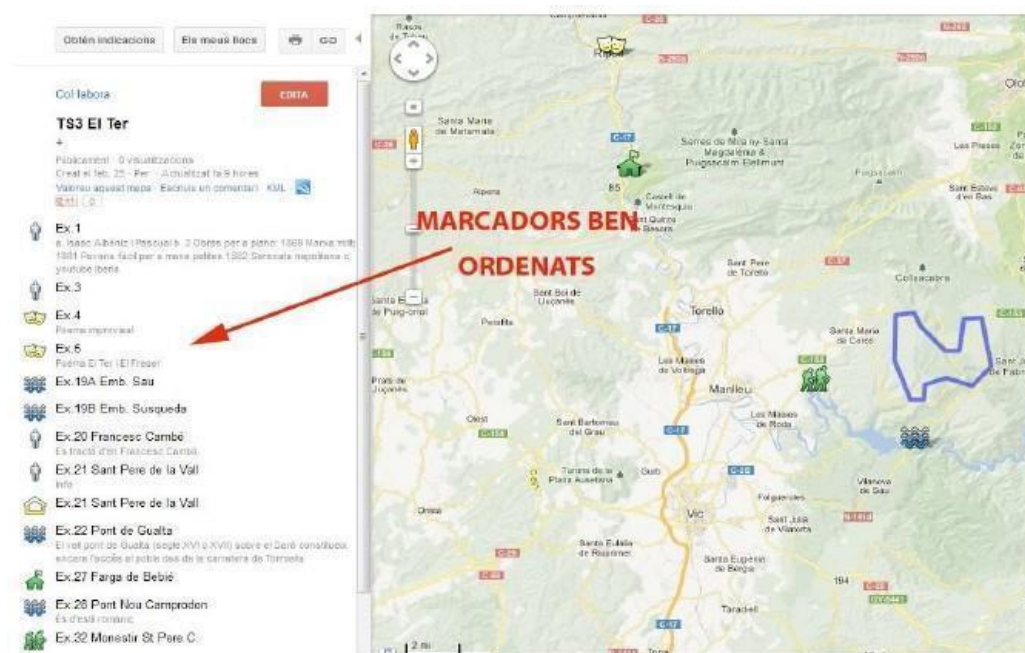
A CONTINUACIÓ, aneu col·locant en el mapa les icones (marcadors) per inserir-hi les informacions que es demanen tot seguit.

3. ACTIVITATS PER REALITZAR SOBRE EL MAPA

Abans de començar

A fi de facilitar la correcció dels exercicis proposats cal que tituleu TOTES les activitats començant per "**Ex.**" i el **número de la qüestió**, ...per exemple: **Ex.01**, ja sigui.... a *Google Maps* (com l'exemple inferior) o al *Drive*.

Si alguna activitat us demana diferents marcadors, afegireu a l'anterior A, B ... com per exemple: *Ex.19A*



La informació per fer totes les activitats d'aquest treball l'heu de buscar a Internet, principalment, a la pàgina www.rutadelter.cat

Heu de seguir les instruccions següents:

- **Primer**, creeu un mapa amb *Google Maps* seguint les instruccions de l'apartat anterior i compartir-ho amb tots els membres del grup.
- **Segon**, resseguiu amb l'eina línia tot el recorregut del riu.
- **Tercer**, marqueu amb la línia els següents **afluents del Ter** i a la confluència poseu-hi una marca amb el nom de l'afluent: *Ritort, Freser, Brugent, Güell, Onyar i Daró*.
- A continuació, aneu col·locant en el mapa les icones per inserir-hi les informacions que es demanen tot seguit.

Qüestionari de 43 preguntes per inserir en el vostre mapa.

Aquestes quaranta-tres preguntes estan posades per ordre, des d'Ulldeter (el circ muntanyós del Ripollès, on neix el riu) fins a La Gola (la desembocadura del Ter a Torroella-L'Estartit).

Abans de començar a buscar la informació que se us demana, feu una pràctica de com penjar fotos i textos dins d'un "globus" i comproveu si el sabeu situar al lloc que desitgeu.

- 1. Ulldeter és el topònim amb el qual es coneix el lloc on neix el Ter, el lloc d'on provenen les primeres aigües que, a pocs quilòmetres, ja tindran forma de riu.**

Busca i situa al mapa el nom de les 3 muntanyes que voregen el circ d'Ulldeter.

- 2. A Ulldeter hi ha un famós refugi de muntanya que dona alberg als qui hi van d'excursió.**

Busqueu-ne la pàgina web per si un dia hi voleu anar d'excursió i contesteu les preguntes següents:

- a. Al costat de quin massís es troba ubicat i quants metres fa?
- b. A qui pertany aquest refugi?
- c. Penja una foto de l'edifici antic i de l'actual.
- d. Insereix un enllaç de la pàgina web del refugi.

- 3. Les dades meteorològiques de l'estació Ulldeter estan penjades cada dia pel Servei Meteorològic de Catalunya.**

- a. Entreu a la pàgina meteo.cat i enregistreu en un globus les dades climatològiques del dia 8/04/2019.
- b. Busqueu la precipitació acumulada i el gruix de neu del 10/04/2018 i feu una explicació de les diferències que hàgiu trobat.
- c. Expliqueu de quina manera poden influir aquestes dades al riu Ter.

4. Les aigües joves del Ter al seu pas per Camprodon passen per sota d'un magnífic pont.

Pengeu una foto del Pont Nou de Camprodon i digueu de quin estil arquitectònic es tracta.

5. Si visiteu Camprodon veureu la casa d'un famós compositor i intèrpret de piano de renom internacional.

- De qui es tracta? Citeu 3 de les seves obres per a piano.
- Poseu un enllaç d'un vídeo de **YouTube** de l'obra *Iberia*. Després, escolteu-la que us agradarà .
- Aquest músic i compositor va ser tan cèlebre que se li va atorgar un asteroide. Quin número d'asteroide porta el seu nom.

6. Joan Maragall és un dels molts escriptors que han cantat les aigües del Ter. En la seva narració *Sortírem de Camprodon* parla de la claredat de les aigües del riu.

Cerqueu el text i copieu el paràgraf des de: "Allí el riu Ter no sap encara el que és el llot" fins al final.

7. El Ter conflueix amb el Freser a Ripoll, capital de comarca. Feu les activitats següents:

- Sempre s'ha dit que *Ripoll* és el bressol de Catalunya. Quins comtes hi estan enterrats? Feu- ne una breu biografia i pengeu-ho en un globus.
- El monestir de *Ripoll* és una de les joies del romànic català. Quan es va fundar? En quin estat de conservació està actualment? Pengeu algunes imatges del monestir fent especial atenció a la portalada romànica.
- Les festes populars normalment estan lligades a celebracions religioses. Quin és el sant patró de Ripoll? Què en diu la llegenda? Quan se celebra la Festa Major de Ripoll? Busqueu informació sobre la Festa de la llana i el casament a pagès de Ripoll. (pengeu-ho tot en un globus).

8. Seguint el curs del riu es poden trobar moltes colònies industrials. Situeu al mapa la Colònia Estabanell i la Colònia Llauret.

a. Expliqueu què s'hi feia en aquestes colònies. En quina època es van fundar i què s'hi fa actualment.

b. Pengeu una foto de l'edifici actual.

9. El gran poeta Jacint Verdaguer, conegut amb el nom de Mossèn Cinto, va escriure el poema *El Ter i el Freser*.

a. Escriviu el poema a mà en un document i tingueu cura de la presentació.

<https://fontsaigua.wordpress.com/2014/11/06/poema-de-lo-ter-i-lo-freser/>

b. Escriviu un breu comentari del contingut i de la forma.

10. *A Pardines fan bugada*, és una cançó popular que parla de 4 pobles de la riba del Ter.

a. Escriviu la lletra que trobareu en aquesta pàgina i pengeu-la en un globus.

<http://www.xtec.cat/~evicioso/ripolles/pardines.htm>

b. Expliqueu què vol dir l'expressió *fer bugada*.

11. Situeu la farga de *Bebí* i responeu les preguntes:

a. Què és una farga?

b. Quins usos tenia?

c. Quants anys fa que es van començar a construir?

d. Qui va construir la farga de *Bebí*?

e. Busqueu el vídeo al **YouTube** i pengeu-lo.

12. Les colònies tèxtils van aparèixer a meitat del segle XIX per aprofitar l'energia hidràulica. Molts personatges literaris escrigueren sobre les colònies i els seus treballadors com en *Miquel Martí i Pol*.

a. A quin poble del tram mitjà del Ter va néixer el poeta *Miquel Martí i Pol*?

b. Quin poema de *M. Martí i Pol* té com a protagonista una noia que als catorze

anys la fan anar a treballar a la fàbrica tèxtil del seu poble?

- c. Apunteu el poema en un globus i situeu-lo al poble de *Miquel Martí i Pol*.
- d. Feu un petit comentari del contingut i de la forma d'aquest poema.

13. Situeu el monestir de Sant Pere de Casserres en un dels meandres més famosos del Ter.

- a. De quin estil arquitectònic és aquest monestir?
- b. Què hi havia, segons la tradició, a les palanques embruixades de Casserres?

14. Resseguiu l'àrea del Collsacabra i les Guílleries.

Informe-vos de l'etimologia d'aquests topònims.

15. *Sau* és el nom d'un grup de rock que ha cantat cançons molt conegudes.

- a. Busqueu la lletra d'una cançó que us agradi d'aquest grup.
- b. Pengeu-la en el punt on hi ha el pantà que va donar nom a aquest grup.

16. Els pantans són construccions fonamentals per emmagatzemar l'aigua del riu.

- a. Assenyaieu en el mapa els embassaments de *Sau*, *Susqueda*, *El Pasteral* i *Colomers*.
- b. Indiqueu en un globus la seva capacitat i el seu estat actual en %.
- c. Escolliu un dels pantans i mostreu en un globus un gràfic del volum d'aigua dels últims cinc anys.

Les dades les trobareu al web de Medi Ambient a l'apartat de l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA)

17. Calcula i respon aquestes preguntes sobre el pantà de Susqueda:

- a. El pantà de Susqueda té una superfície de 466 hectàrees quan està ple. Quants metres quadrats són?
- b. Quan està ple, quina és la profunditat mitjana d'aquest pantà?

- c. Segons l'Agència Catalana de l'Aigua, ACA, el consum mitjà d'aigua per habitant a Catalunya és de 130 litres per persona i dia en un habitatge en un bloc de pisos, i de 200 litres per persona i dia si es viu en una casa. Segons l'Institut d'Estadística de Catalunya, Idescat, la població de Catalunya l'any 2024 era de 8.067.454 persones. Si suposem que un 75% de les persones que viuen a Catalunya ho fan en un bloc de pisos, calcula quants dies podria abastir el pantà de Susqueda la població de Catalunya?

18. A Anglès es pot visitar la màquina de vapor de la fàbrica Burés.

- a. Per a què servia aquesta màquina?
- b. Com funcionava? Situeu-la en el mapa.

19. Entre Sant Gregori i Girona hi ha una fàbrica de l'empresa Nestlé que produeix cafè soluble.

Un dels components del cafè és la cafeïna però una part del cafè es descafeïna abans de comercialitzar-lo.

- a. Indiqueu la fórmula química de la cafeïna, la seva massa molecular i les seves propietats característiques (punt de fusió , punt d'ebullició , densitat).
- b. Quins efectes té la cafeïna sobre el sistema nerviós?

20. En 1876 (o 1877), un pont a été construit à Girona pour joindre les deux rives du fleuve.

- a. Comment s'appelle ce pont?
- b. Quelle entreprise l'avait construite?
- c. Quel architecte l'avait dessinée ?

21. A la sortida de Girona, el Ter passa per Pedret. A tocar del riu hi ha un institut de secundària que porta el nom de l'enginyer Narcís Xifra i Masmitjà, que va ser pioner en l'arribada de l'electricitat a Catalunya.

- a. Quan i on va néixer i va morir Narcís Xifra i Masmitjà? On va estudiar?
- b. Expliqueu la seva contribució en la instal·lació de l'enllumenat elèctric a

Barcelona i a Girona.

c. Durant més de 100 anys, s'han fet servir bombetes d'incandescència en l'enllumenat elèctric però, a causa de la seva poca eficiència, ara es van substituint per bombetes de baix consum. De quin metall estava fet el filament de les bombetes d'incandescència? De quins minerals se n'extreu? Quin punt de fusió té aquest metall? Per què es fa servir aquest metall en els filaments de les bombetes i no es fa servir alumini o coure que són més abundants?

22. Al nord del terme municipal de Foixà es troben les restes de l'església de Sant Romà de Sidillà. El poble de Sidillà va ser abandonat durant l'edat mitjana i va quedar colgat per la sorra fins al segle XX.

- a. Pengeu alguna fotografia de les restes de Sidillà .
- b. Expliqueu quins són els principals components químics de la sorra i com es forma aquest material.

23. Sant Pere de la Vall és una capella al terme municipal de Verges.

- a. Investigueu de quin estil arquitectònic és.
- b. Pengeu una foto en el lloc on es troba ubicada.

24. Expliqueu per a què serveixen les rescloses. Situeu la resclosa de Vinyals, la resclosa de Verges i la d'Ullà. Pengeu sota del text una foto d'una de les rescloses visitades, amb peu de foto.

La resposta d'aquesta pregunta la podeu obtenir el dia de la sortida. S'explicarà en 2 rutes.

25. De Verges a Torroella, entre la carretera i el riu hi podem contemplar una gran extensió de terreny que antigament havia estat un aeròdrom.

- a. De quina època estem parlant?
- b. Va ser un aeroport militar del bàndol franquista o del republicà ?

26. Al camí entre Canet de la Tallada i Torroella hi trobem un refugi de la guerra civil espanyola, davant mateix del Mas Bosc d'en Marc.

Feu una foto d'aquest refugi i la col·loqueu en el lloc del mapa que us sembli més adequat.

27. Segons explica la història, algunes personalitats importants del món polític català van marxar del país cap a l'exili des d'aquest aeròdrom de Canet de la Tallada.

Situa en aquest punt del riu un globus que parli del president de la Generalitat que va haver d'anar a l'exili i no va poder tornar a Catalunya fins molts anys més tard.

28. Un dels afluent del Ter és el Daró.

- a. Pengeu una foto d'aquest afluent en el seu pas per sota el pont de Gualta.
- b. Poseu informació de la data de construcció d'aquest pont i de les últimes obres de canalització del Daró .

29. Albert de Quintana i Combis (1834-1907) és un dels poetes importants del període cultural que es coneix amb el nom de La Renaixença. Va néixer a Torroella de Montgrí i va escriure molta poesia. En la seva antologia hi trobem un poema titulat *Al Ter*.

Busqueu el poema i pengeu la lletra al mapa, en el lloc adient..

30. Heu vist que al dossier, abans de l'índex, hi ha un poema dedicat al riu que porta per nom *Ter*.

- a. Assenyaleu al paper tots els noms relacionats amb la flora i la fauna; després escriviu-los en dues llistes amb els noms de flora i una altra de fauna i pengeu-les dins d'un globus al tram final del riu.
- b. Estudieu una, dues o tres estrofes del poema i reciteu-lo el dia de l'exposició del treball.

31. Torroella Vila Vella és el nom d'una sardana que és l'himne de la Vila de Torroella. Busqueu la lletra de la sardana i contesteu les preguntes.

- a. Qui és el compositor d'aquesta sardana? I l'autor de la lletra?
- b. Escriviu tots els noms comuns i propis que facin referència al paisatge.

32. La Pedrera d'Ullà és un dels llocs paisatgístics més tristos del nostre territori.

Feu un escrit de mínim 150 paraules reflexionant sobre la importància de les pedreres en les necessitats urbanístiques i el seus impactes mediambientals i estètic-paisatgístics.

Tenint en compte que un dels temes calents i d'actualitat en el nostre territori és la instal·lació d'un **Parc eòlic**, compara la reflexió anterior, pros i contres, amb les necessitats energètiques en el territori, el seu impacte ambiental i estètic.

33. Al terme de Torroella hi tenim el Molins de Dalt, del Mig i de Baix.

Aprofita les fotografies que hauràs fet en la ruta 2 en bicicleta, penja-les i situa-les en un globus. Digues quan varen ser edificats i quin era el seu ús principal. Explica també quin és l'ús que se'n fa actualment.

34. El recorregut cicloturístic i senderista entre la capçalera i la desembocadura del Ter té uns punts d'informació.

Assenyaleu al mapa allò que es troba a la zona de Salt.

35. A quins indrets del Ter hi ha empreses, entitats o clubs que ofereixen la possibilitat de practicar piragüisme?

Indiqueu-ne el nom, la ubicació i les característiques.

36. Imaginad que sois un grupo de 20 amigos y amigas que queréis hacer piragüismo. Redactad una **carta formal dirigida a una de estas empresas en la cual pidáis información (precios por grupo, horarios, tipo de actividades, posibilidad de comer y dormir y forma de hacer la reserva). Podéis consultar estos enlaces para elaborar la carta correctamente:**

[Modelo carta 1](#)

[Modelo carta 2](#)

37. Mecanismes en l'entorn, i al dia a dia

a. En l'antic molí fariner de Gualta s'hi pot observar un mecanisme de cremallera. Aprofita l'excursió en bicicleta de la Ruta 1 - El Daró i el rec del molí de Pals per a

fotografiar-lo i explica quin era la seva funció. Cita també, un parell d'objectes o coses que coneguis que continguin aquest tipus de mecanisme (il·lustra aquesta part de la resposta amb dues imatges, que poden ser d'internet, sempre i quan en citis la font)

b. Disposem d'una bicicleta amb un mecanisme de transmissió per cadena amb tres plats (53-44-39 dents) i set pinyons (30-27-24- 21-18-15-12 dents).

Explica quina seria la combinació millor i més còmode per a pujar a l'institut si vens pedalant des de la Granja Alenyar. Explica també si la sensació de les teves cames (fan moltes voltes, giren molt de pressa, giren més a poc a poc que la roda de la bicicleta). Justifica la teva resposta.

38. Durant la ruta en bicicleta del "rec del Molí o canal de Sentmenat" ens hem aturat al molí de la Salvetat.

a. Expliqueu què era una *Salvetat* a l'època medieval?

39. A la mateixa ruta 3 en bicicleta, del Rec del molí o Canal de Sentmenat, ens hem aturat a la mota de Verges.

a. Què és una mota? Explica quina funció fa.

b. Durant el treball de síntesi heu visitat alguna altra mota. Digues quines i explica on les has vist i en quina sortida (és possible que alguna de les motes la visitis més d'una vegada durant aquest treball.

40. Senyalització i dades del Ter i el Montgrí.

a. Feu una taula o graella on hi constin les quatre rutes que heu fet (tres a peu i una en bicicleta) pel Ter i el Montgrí. Indiqueu el nom de les etapes així com llur quilometratge, desnivell total i número de vegades que es travessa el riu Ter.

b. Indica quina és la senyalització específica per a les rutes del Ter.

c. Explica què és un pas canadenc. En quin lloc del Montgrí en podem trobar? Localitza-ho en el mapa amb la bombolla corresponent i una foto que pot ser extreta d'internet, sempre i quan en citeu la font.

41. Estudi de l'ecosistema del baix Ter.

Aquest apartat es treballarà en la sortida del dimecres. Seguiu les indicacions que trobareu a l'annex 1 d'aquest dossier: investiguem l'ecosistema del Baix Ter.

1a PART: Anàlisi previ i recerca d'informació de l'ecosistema del riu Ter al seu pas pel municipi de Torroella- l'Estartit.

2na PART Treball de camp: Investiguem com és l'ecosistema en 2 llocs: la Gola de Ter i el pont de Torroella. Seguim les instruccions del mètode i omplim el full de recollida de dades. Dues persones del grup realitzaran una sortida i les altres dues l'altre, així cada grup podrà disposar de totes les dades.

3a PART: Anàlisi de resultats: Baixem la plantilla de l'informe que tenim a les aules virtuals i hi buidem la informació recollida als 2 punts de mostreig a l'apartat de resultats (dades en taules comparatives, fotografies, plànols ...). Analitzem les dades i n'extraïem les conclusions.

Presentem el nostre estudi en l'informe que enllacem al mapa els 2 punts de mostreig i ho lliurem en paper el dia de l'exposició oral.

42. The Sights and Sounds of the Ter River

Pechakucha (Japanese word for chit-chat) is a 20- slide presentation with 20 seconds of commentary per slide.

Make a PechaKucha presentation about the sights and sounds of the Ter River in English. Along with the presentation you should write the script and upload it to the Drive.

The members of your group should take turns describing the slides, with each person providing the voice-over for four slides (**a total of 20 slides if you're a group of 5, or 24 if you're a group of 6**). In order to include the sounds you recorded on the river, you should play them at the same time you talk. That way, they will become integrated into the audio part of your presentation.

PechaKucha using Google Slides: [Video tutorial](#)

43. La sorra és una part dels sediments del Ter.

Suposem que un gra de sorra és esfèric i fa 1mm de diàmetre de mitjana.
Quants grans caben en un decímetre cúbic? I en un metre cúbic?

4. LA PRESENTACIÓ ORAL: PAUTES I CONSELLS

Al final del *Treball de Síntesi*, haureu de fer una Exposició Oral davant dels companys i davant d'un tribunal format per professors/es. Cada grup disposarà de 20 minuts per fer l'Exposició oral del contingut del treball.

4.1. Que cal presentar?

Utilitzeu un document Powerpoint que us serveixi de base per a la presentació. Amb tres o quatre pantalles en feu prou (títol, índex, conclusions). En aquest PowerPoint hi poseu els enllaços als mapes per quan els hàgiu de presentar. No us oblideu que les tasques que s'han d'explicar son:

Tasca 1:

- El mapa amb *Google Maps* del curs del riu Ter amb les respostes a les preguntes del qüestionari.
- La presentació en Pechakucha.
- Les conclusions de l'estudi de l'ecosistema del baix Ter il·lustrades amb imatges i/o gràfics.

Tasca 2: El mapa amb Google Maps de les rutes de la sortida en bicicleta i a peu amb les imatges i els punts d'interès.

4.2. Com preparar l'exposició

- Tots els membres del grup heu de **distribuir en diferents parts** allò que heu treballat de manera que cadascú exposarà allò acordat.
- Cada membre del grup elaborarà **un guió** d'allò que li toqui exposar i l'ensenyarà a la resta de companys per tal que tots hi estigueu d'acord. Tindreu temps de preparar i assajar l'exposició l'hora abans de l'exposició.
- El guió és un esquema que heu d'elaborar per tal que no us deixeu informacions importants durant l'exposició. Heu de tenir clar que **no** es pot

llegir, només es pot consultar.

Parts que heu de seguir:

1. Heu de fer una presentació del Treball: presentació dels membres del grup, explicació molt general d'allò que s'ha treballat, com s'ha organitzat el grup, com ha anat la sortida...

2. Exposició dels 2 mapes:

- Introducció: Explicació breu de com s'ha treballat.
- Desenvolupament: Explicar els continguts que s'han desenvolupat i que s'han après.
- Conclusions: Valoració d'aquestes tasques.

3. Presentació i projecció del Pechakucha.

Cada membre del grup ha de fer alguna explicació en anglès, excepte els nadius anglesos.

4. Conclusions generals.

- Justificar què s'ha après en el Treball de Síntesi.
- Justificar la implicació de cadascun dels membres del grup en la feina comuna.
- Es pot fer una valoració raonada del treball.
- Es poden fer propostes per millorar.

Els membres del Tribunal poden fer preguntes sobre el treballs a qualsevol dels alumnes. Això vol dir que tots heu d'haver participat en el conjunt del treball.

Encara que no tots els membres del grup han de tenir la mateixa nota final, heu de saber que una bona actitud per part de cadascun dels alumnes afavorirà el resultat final.

Al finalitzar l'exposició oral, heu de **lliurar en format paper** al tribunal:

- La carta formal en castellà .
- L'informe de la sortida: *Investiguem el baix Ter*.
- L'script/guió del Pechakucha

Recomanacions durant l'exposició oral:

1. Respirar profunda i lentament per controlar els nervis.
2. Tenir cura de la pròpia imatge: aspecte físic, vestir adequadament, actitud correcta.
3. Dirigir-se a l'auditori amb to respectuós i agradable. Després de saludar i presentar-se s'ha de fer una breu presentació del treball.
4. Anunciar els diferents apartats del treball i dir qui farà la presentació de cadascun.
5. El guió no es pot llegir però tampoc és convenient que es memoritzi.
6. Procurar mirar sempre el públic que escolta i procurar no fixar la vista en el guió.
7. Expressar-se amb idees clares i entenedores.
8. Vocalitzar i parlar poc a poc i amb un to de veu adequat.
9. Els audiovisuals s'han d'utilitzar com un suport, no es poden llegir directament.
10. En acabar l'exposició, demanar si hi ha alguna pregunta a fer i agrair a l'auditori que hagin escoltat.

5. BIBLIOGRAFIA ACONSELLADA

Qui consulti i pugui demostrar de manera ben referenciada la consulta, tindrà un punt extra a la nota final.

Llistat de llibres

- 5.1 Jordi Ferré i Eduard Punset: *Ter avall. Entorn i patrimoni*. Diputació de Girona. 2008.
- 5.2 *El Baix Ter*. El Punt. Les guies. Núm 5.
- 5.3 Joaquim de Camps i Arboix, Ramon Camprubí: *El Ter*. Edicions Destino. 1976.
- 5.4 Joan Llinàs i Jordi Merino: *El Ter*. El patrimoni vinculat als usos de l'aigua.
- 5.5 *El Consorci Alba-Ter. 10 anys treballant pel riu*. Consorci Alba-Ter. 2008.
- 5.6 *El transvasament del riu Ter. Passat, present i futur d'una realitat incòmoda*.

Llistat documentals

- 1 Programa *El medi ambient*. El Baix Ter: Terra d'aigua i de gent. Durada: 3 minuts.

L'aigua va crear la plana del Baix Ter arrossegant sediments des de la muntanya i l'home l'ha modelada fins a formar un autèntic mosaic amb tota mena de paisatges...

<http://www.tv3.cat/videos/3898554/El-Baix-Ter-terra-daigua-i-de-gent>

- 2 Programa *Què, qui, com*. Durada: 26 minuts

http://www.edu3.cat/Edu3tv/Fitxa?p_id=36707

6. ANNEX 1

SORTIDA: Investiguem l'ecosistema del Baix Ter

Descripció breu: L'activitat té una part de treball de camp que es fa a la riba del riu Ter (recollida de dades) i l'altra part a l'aula (anàlisi de resultats i conclusions). És convenient fer una introducció prèvia als conceptes d'ecologia que es treballen en aquesta activitat.

Sortim a investigar com és l'ecosistema del curs baix del riu Ter fent un mostreig a 2 punts. Cada grup de treball ha de dividir-se en dos subgrups a fi de recollir dades dels 2 llocs: a la Gola de Ter i a la mota de Torroella. L'activitat està guiada per especialistes de Can Quintana i el professorat del departament d'experimentals.

Posteriorment, ja amb el grup de treball sencer, es comparen les dades obtingudes als 2 punts de mostreig i se n'extreuen conclusions.

L'ECOSISTEMA està format per →



INTRODUCCIÓ:

Observem l'ecosistema del curs baix del riu Ter des del seu pas per Torroella de Montgrí fins a la seva desembocadura, la Gola del Ter, a la platja de la Fonollera.

GLOSSARI:

Un **ecosistema*** és el conjunt format per la biocenosi (part viva) i el biòtop (part no viva) i totes les relacions que hi ha entre ells.

ECOSISTEMA = **BIOCENOSI** + **BIÒTOP** + **relacions entre tots ells**

El **biòtop*** està format pels components físics i químics de l'ecosistema: el medi (aquàtic, aeri), el sòl i els factors ambientals (temperatura, llum, humitat, salinitat, corrents del medi, pH o grau d'acidesa)

La **biocenosi** o **comunitat*** és el conjunt de poblacions d'éssers vius que viuen en un ecosistema.

Una **població*** és un grup d'organismes de la mateixa espècie que viuen en un lloc i es relacionen.

Espècie* és el conjunt d'éssers vius semblants que es poden reproduir entre ells i tenir descendents fèrtils.

Els **macroinvertebrats*** **aquàtics** són animals que podem veure a simple vista (d'aquí el terme macro) que no tenen columna vertebral (invertebrat) i que viuen a l'aigua. La majoria són larves. Són **indicadors biològics***: la seva presència o absència indica la qualitat biològica d'un riu.

Espècie **autòctona***: és la que és natural del lloc on es troba.

Espècie **al·lòctona** o **exòtica***: és la que ha estat transportada pels humans (de manera voluntària o involuntària) a llocs fora de la seva àrea natural de distribució. Algunes s'expandeixen ràpidament per l'ecosistema posant-lo en perill, són les que anomenem espècies **invasores***.

OBJECTIUS:

1. Observar els components de l'ecosistema del Baix Ter.
2. Mesurar paràmetres físics i químics del Baix Ter.
3. Localitzar i identificar les poblacions que viuen al Baix Ter.
4. Descriure les característiques de l'ecosistema de la zona del Baix Ter.

5. Indicar la qualitat biològica de dues zones del riu.

MATERIAL:

- Del grup: cronòmetre, càmera de fotos o mòbil amb l'aplicació Pl@ntNet descarregada, cinta mètrica (el més llarga possible), suport per escriure, estoig amb bolígraf, llapis, goma i colors.
- Aparells i sensors de registre de: pH, temperatura, conductivitat, oxigen, transparència, nitrats...
- Guies d'identificació: de macroinvertebrats i de flora i fauna del baix Ter.

MÈTODE:

1r - Les observacions i mostrejos es realitzaran en 2 llocs:

Lloc 1) La Gola del Ter

Lloc 2) El pont de Torroella de Montgrí

Cada grup del treball de síntesi es subdivideix en 2: la meitat dels components van a investigar la zona de la Gola i l'altra meitat investiguen la zona de la mota de Torroella.

2n - Les dades obtingudes s'hauran de buidar en una taula comparativa a fi d'analitzar els resultats.

-> És important que qualsevol problema que tingueu, observació complementària, etc. ho anoteu a fi de tenir-ho en compte en l'anàlisi de resultats.

A - ESTUDI de la BIOCECENOSI

- **Espècies animals:** totes les que anem veient les fotografiem, identifiquem i anotem (nom comú, nom científic, quantitat i lloc on l'hem observat). Hem de concretar de cada espècie si és autòctona o al·lòctona.
- **Espècies vegetals de ribera:** de la vora del riu i dins de l'aigua. Les fotografiem, identifiquem, anotem el seu nom comú i nom científic i les anem situant en un plànol de la zona on som. També hem de concretar de cada espècie si és autòctona o al·lòctona.
- **Macroinvertebrats:** busquem per diferents llocs i mirem quins macroinvertebrats trobem en aquesta zona. Els fotografiem, els dibuixem, els identifiquem amb la guia i en fem un recompte a fi de conèixer l'estat de salut del riu.

B - ESTUDI del BIÒTOP

- **Condicions físico-químiques:** prenem mostres de l'aigua i mesurem els següents paràmetres físico-químics:
- Temperatura amb el
 - pH amb el
 - la transparència amb el
 - la quantitat d'oxigen dissolt amb el
 - la saturació d'oxigen amb el
 - la concentració de nitrats amb el

CURS DEL RIU → velocitat de l'aigua i cabal:

1. Mesurem l'amplada del riu.
2. Mesurem la fondària del riu.
3. 2 membres del grup ens col·loquem a una distància de 10 (o millor 20) metres a la vora del riu. Un membre del grup té un cronòmetre per comptar el temps.
4. El company que està curs amunt llança una branqueta al mig del riu o el més a prop possible i avisa just quan cau i toca l'aigua perquè el company del cronòmetre comenci a comptar el temps.
5. El company que està curs avall avisa just quan la branca passa pel seu davant a fi que el del cronòmetre aturi el temps.
6. Ara ja podem calcular la velocitat de l'aigua (en m/s) i el cabal del riu (en m/s).

RESULTATS

Lloc del mostreig 1: La Gola del Ter

Data: **Hora:**

Membres i grup de treball que fan el mostreig 1:

Lloc del mostreig 2: la mota de Torroella de Montgrí

Data: **Hora:**

Membres i grup de treball que fan el mostreig 2:

C - ESTUDI de la BIOCENOSI

1. Espècies animals:

Zona d'estudi 1: la Gola del Ter

Nom comú	Nom científic	Quantitat	Lloc/s on es troba	Autòctona o al·lòctona?
1-				
2-				
3-				
4-				
5-				
6-				

Zona d'estudi 2: la mota de Torroella de Montgrí

Nom comú	Nom científic	quantitat	Lloc/s on es troba	Autòctona o al·lòctona?
1-				
2-				
3-				
4-				
5-				
6-				

2. Espècies vegetals de ribera: (adjuntar-hi també els plànols de vegetació de cada zona)

Zona d'estudi 1: la Gola del Ter

Nom comú	Nom científic	quantitat	Lloc/s on es troba	Autòctona o al·lòctona?
1-				
2-				
3-				
4-				
5-				
6-				

Zona d'estudi 2: la mota de Torroella de Montgrí

Nom comú	Nom científic	quantitat	Lloc/s on es troba	Autòctona o al·lòctona?
1-				
2-				
3-				
4-				
5-				
6-				

3. Macroinvertebrats:

Zona d'estudi 1: la Gola del Ter

Nom comú	Nom científic	Quantitat	Indica una qualitat de l'aigua:
1-			
2-			
3-			
4-			
5-			
6-			

Zona d'estudi 2: el pont de Torroella de Montgrí

Nom comú	Nom científic	Quantitat	Indica una qualitat de l'aigua:
1-			
2-			
3-			
4-			
5-			
6-			

D - ESTUDI del BIÒTOP**1. Condicions fisicoquímiques i dinàmica fluvial:**

		RESULTATS de les MESURES	
MAGNITUD	UNITATS	Zona 1: la Gola del Ter	Zona 2: la mota de Torroella
Temperatura (T)			
pH			
Transparència			
Oxigen dissolt			
Grau de saturació d'oxigen			
Concentració de nitrats			
Velocitat de l'aigua			
Cabal del riu			

E - REPORTATGE FOTOGRÀFIC

- Poseu a continuació, per il·lustrar els resultats, el recull de les millors fotografies que heu fet el vostre grup: (només de la sortida on heu assistit).
- Màxim una pàgina per cadascun d'aquests apartats.
- Les fotografies han d'anar numerades: foto 1, foto 2, etc.
- Cada imatge ha de tenir el seu peu de foto, és a dir, el nom i/o una breu descripció del que hi apareix.

Apartats del reportatge: Lloc d'estudi:

1^r apartat → Fauna (espècies animals)

2ⁿ apartat → Flora (espècies vegetals de ribera)

3^r apartat → Macroinvertebrats aquàtics (fauna bioindicadora)

4^t apartat → Mesures fetes al biòtop (paràmetres fisicoquímics i dinàmica fluvial).

ANÀLISI dels RESULTATS

Compareu les dades de cada apartat dels resultats de la Gola del Ter amb els del pont de Torroella. Comenteu si coincideixen o quines diferències hi ha.

CONCLUSIONS

Feu un llistat numerat de les conclusions que obtingueu a partir de l'anàlisi dels vostres resultats. Aquestes conclusions les que haureu de comunicar al presentar el treball.