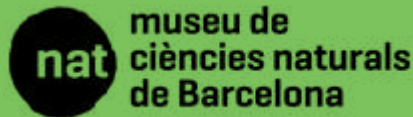


# Projecte Cargols

**Estudi de la biodiversitat de cargols  
terrestres a l'espai exterior de  
l'Institut ca n'Oriac**



**Curs 2021-2022**  
**Medi**

# Qui som?

Som 60 alumnes de 1r d'ESO i venim de l'institut Ca n'Oriac de Sabadell. Tenim entre 12 i 13 anys.

Estem dividits en tres grups:

CLASSE LILA

CLASSE TARONJA

CLASSE CIAN

És el primer cop que realitzem un estudi científic real.



# On som?

- L'Institut està situat al **nord de la ciutat de Sabadell**. Concretament entre els barris de Torreguitart i Ca n'Oriac.
- Per la part oest de l'institut passa la **Gran Via de Sabadell** (una via ràpida d'accés a la ciutat amb molta aflluència de vehicles).
- Estem situats a prop d'espais Naturals: **Riu Ripoll, bosc de Can Déu** i el Parc Sgrari.
- Estem situats a prop de zones verdes urbanes: **Plaça Espanya, Parc del Nord i Parc Catalunya**.

# Riu Ripoll i Bosc de Can Deu



# Objectiu de l'estudi

1. Estudiar la **biodiversitat** de caragols terrestres al pati de l'Institut ca n'Oriac.
2. Aprendre a classificar i a identificar un tipus d'ésser viu.
3. Utilitzar una metodologia de treball científic per estudiar-los
4. Realitzar una comunicació científica.



# Què hem fet?

- Estudiar l'anatomia interna i externa dels cargols
- Baixar als patis a buscar caragols per grups.
- Delimitar zones d'estudi i agafar les conquilles dels caragols.
- Classificar les conquilles per tipologia.
- Identificar les espècies amb la web [caragols.online](http://caragols.online).
- Netejar els caragols i preparar la col·lecció personal.



# Com ho hem fet?

1r. Ens vam dividir en grups petits (3-4 persones)

2n. Vam fer parcel·les de 2x2 metres.

3r. Vam estudiar 2 patis o zones diferents:

Zona pati-cantina pista de basket

Zona pati Àgora.

4t. Hem recollit i registrat les mostres.

5è. Hem utilitzat el material del Museu de Ciències Naturals de Barcelona per poder fer la identificació i classificació.

6è. Posada en comú dels resultats.



# Zona pati cantina - pista basket

- Zona de pati exterior amb una orientació sud-oest
- Poques ombres naturals.
- Terra sorrenc i amb grava.
- És una zona d'esbarjo i també on es realitzen les activitats d'educació física.
- No hi ha aigua ni instal.lació de reg.
- És una zona que està en procés de fer alguna intervenció de millora.
- Hàbitat degradat amb excasa vegetació.





# Zona pati #Àgora

- Zona de pati exterior amb una orientació sud-est
- Ombres naturals (arbres fruiters i de jardí)
- Terra humit i més enriquit per la proximitat a l'hort.
- És una zona d'esbarjo i també de treball.
- Hi ha aigua i instal.lació per regar l'hort.
- És una zona que està en procés de fer alguna intervenció de millora (plantar més arbres).
- Havia estat fa anys un parking de cotxes.



# Altres invertebrats que comparteixen hàbitat



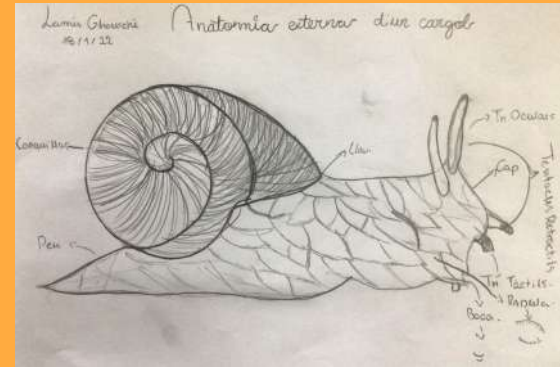
- a. *Armadillidium vulgare*
- b. *Lumbricus terrestris*
- c. *Spirobolus marginatus*
- d. Chilopoda
- e. Larva de *Tenebrio*
- f. *Tenebrio molitor*

# Classificació i Identificació

Abans d'iniciar la classificació hem estudiat l'anatomia externa i interna del cargol terrestre.

Per realitzar la classificació i la identificació hem utilitzat diferents materials:

- Plataformes *on line* de classificació com [cargols.online](http://cargols.online)
- Les guies del museu de Ciències Naturals.
- Les col·leccions on trobavem les 60 espècies més freqüents.



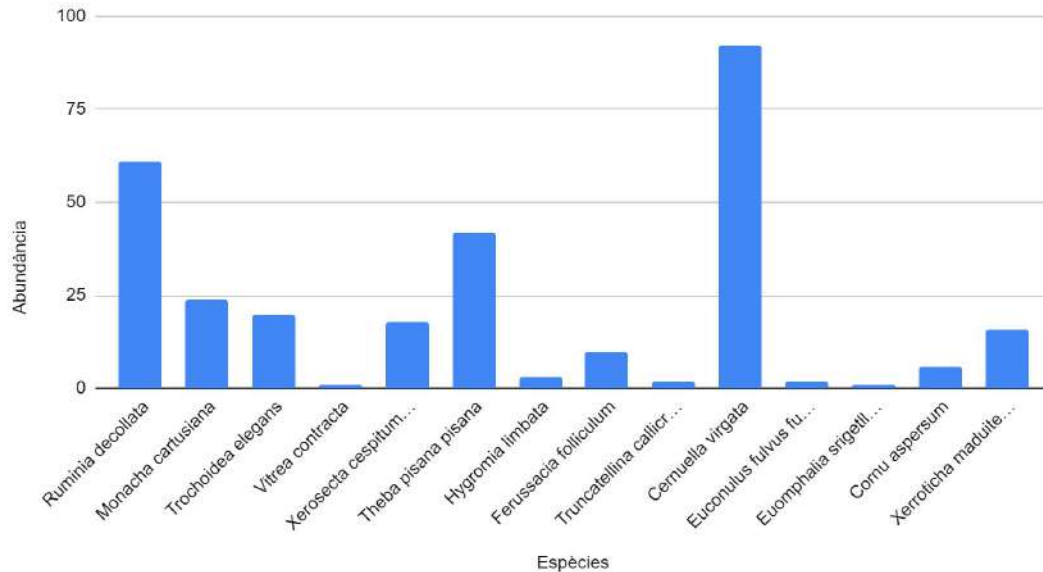
# Dificultats d'identificació

- Moltes de les conquilles de la zona cantina-basket són de color blanca que estan cremades pel Sol.
- Hi ha espècies amb molta **variabilitat** i costa saber quina espècie és.
- Hem trobat un mínim de dues espècies que no hem pogut identificar.
- La certesa del resultat.



# Resultats classe LILA

Estudi biodiversitat de cargols de la classe lila



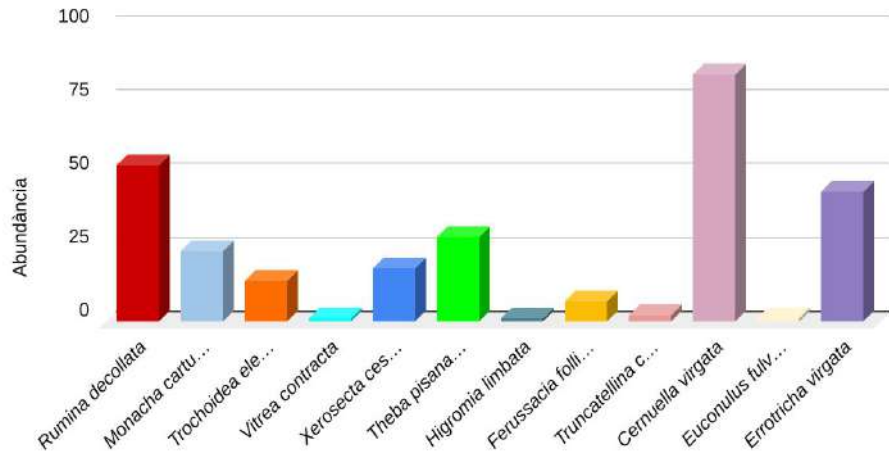
-Hem trobat un total de 298 conquilles.

-Hem identificat 14 espècies diferents

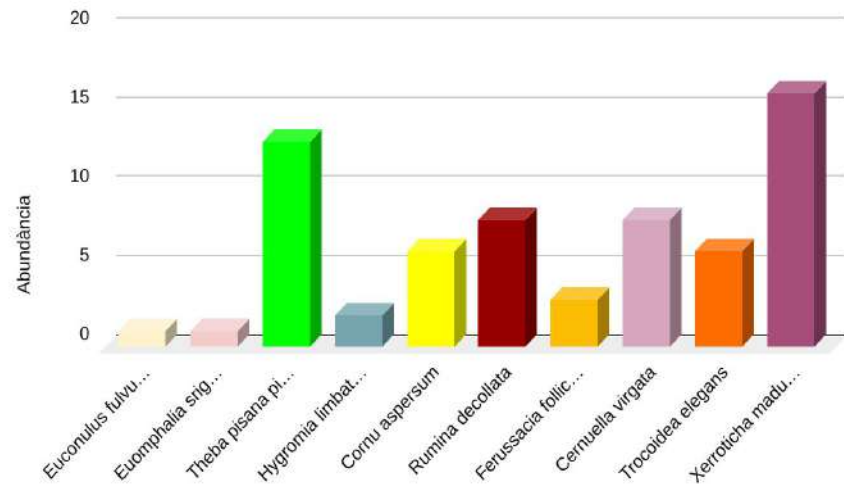
-Les espècies més abundants són *Cernuella virgata* i *Rumina decollata*

# Resultats classe LILA

Abundància per espècies de cargols terrestres zona pati CANTINA

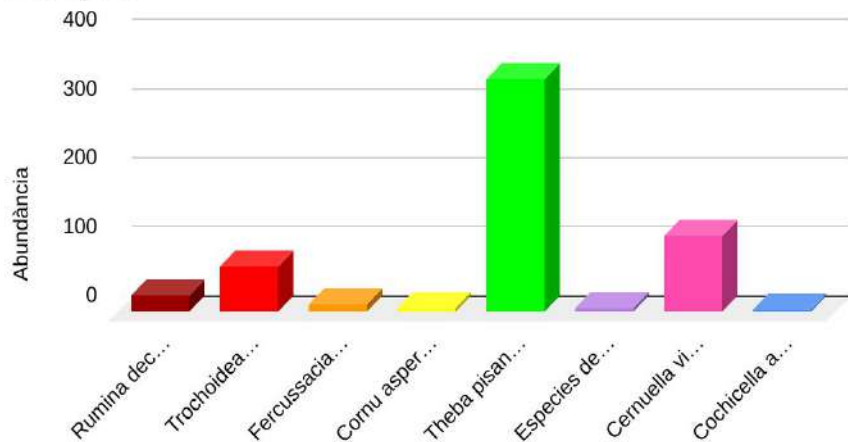


Abundància per espècies de cargols terrestres zona pati Àgora

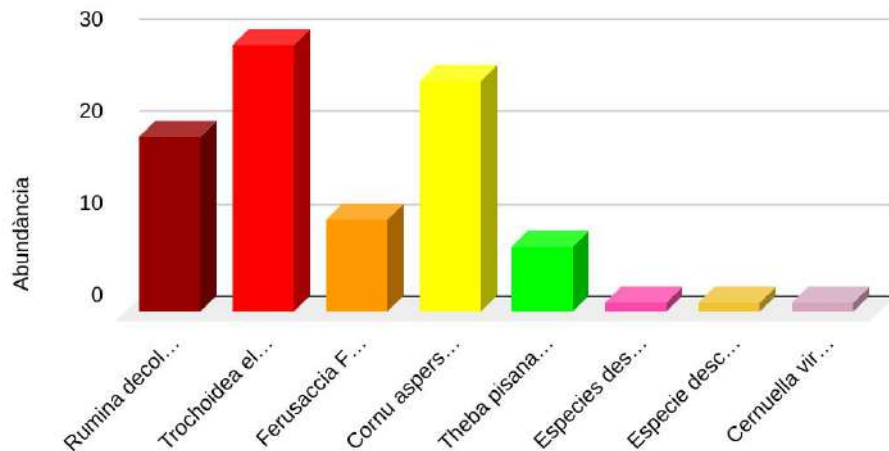


# Resultats classe TARONJA

Abundància per espècies de cargols terrestres al pati Basquet



Abundància per espècies de cargols terrestres zona pati Agora

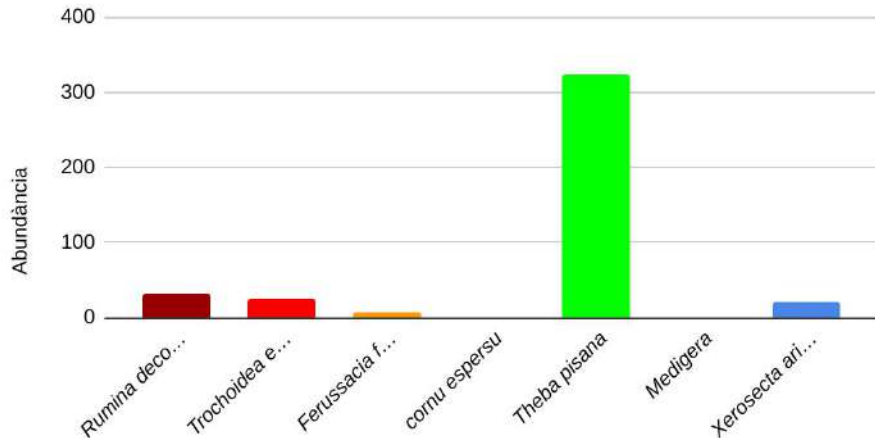


L'espècie *Theba pisana pisana* és la més freqüent al pati zona Basket.

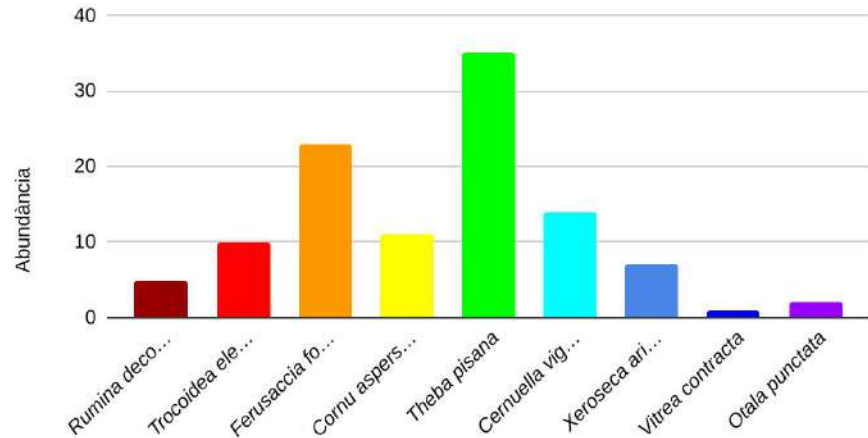
A la zona de l'hort hem trobat espècies que necessiten humitat com el *Cornu aspersum*.

# Resultats classe CIAN

Abundància per espècies de cargols terrestres zona pista BASKET



Abundància per espècies de cargols terrestres al pati ÀGORA



A la zona BASKET s'han trobat 7 espècies on una d'elles és molt abundant, i dues espècies molt poc representades.





A la zona ÀGORA hem trobat 9 espècies diferents. A les dues zones l'espècie més freqüent és *T.pisana*



# Resultats globals

1. Hem trobat més de 1000 conquilles a la zona pati cantina-basket
2. Hem trobat més de 200 conquilles a la zona del pati Àgora
3. Al pati Àgora hem trobat individus vius.
4. La majoria dels cargols trobats al pati cantina-basket estan morts
5. Els cargols del pati Àgora són de tamany més gran ( més gran una Rumina al pati àgora que al pati zona cantina-basket).
6. Les espècies trobades al pati cantina-basket són espècies d'hàbitats secs.

# Conclusions

- **La nostra idea inicial:** era que trobaríem més cargols a la zona del pati àgora que és més humit, hi ha més vegetació i també l'hort. I no ha estat així.
- **Més conquilles al pati cantina/bàsquet:** hem trobat més conquilles i més diversitat d'espècies al pati on hi toca més el sol i hi ha  menys humitat.
- **Estat de les conquilles:** Moltes de les conquilles de pati de la zona basket estan blanquinoses pel sol fet que dificulta la identificació. 
- **Més cargols vius a la zona de l'hort:** Hem  trobat molts més cargols vius a la zona del pati Àgora.
- **La clau està en els depredadors?:** una possible explicació dels resultats és que a l'hort potser n'hi ha menys per la presència de depredadors com els ocells. També pot haver-hi menys abundància perquè fa dos anys es va fer servir un producte per evitar que es mengessin les plantes de l'hort. 

# Quins han estat els nostres aprenentatges?

- Hem après a utilitzar vocabulari científic com el nom de moltes espècies.
- Hii ha molta diversitat d'espècies diferents.
- Hem après a realitzar un treball de camp i un estudi científic de biodiversitat.
- Hem après a observar l'hàbitat d'aquests invertebrats.
- Hem après a recollir dades, a graficar-les i a analitzar-les.
- Hem après a treballar en grup fent una recerca científica.
- Hem après l'anatomia interna i externa del cargol terrestre.



# Press snail clipping



**nuria castellort** @NCastellort · 19 de gen.

En resposta als usuaris [@inscanoriac](#) [@museuciencies](#) i a 3 usuaris més  
Des de l'[@InsMoianes](#) us seguirem de ben a prop i rebrem amb les mans obertes la [#malacoteca](#)! Bona feina [@inscanoriac](#) [@MCNBeducacio](#)



3



9



**Esther Rua** @EstherRua · 2 de febr.

Hi ha dies que m'agradaria canviar de classe i anar amb les altres companyes 🥰🥰🥰🥰



**Alba Castellort** @acastel6 · 2 de febr.

Gràcies al material de la [#malacoteca](#) del [@MCNBeducacio](#) hem pogut comprovar si ho estem fent bé. Ara ja estem elaborant els gràfics d'abundància per facilitar l'anàlisi de dades.

[Mostra el fil](#)



**MCNB Edunat** @MCNBeducacio · 26 de gen.

Quin goig veure com avança el treball de camp del projecte [#malacoteca](#)  
Amb ganes de trobar-nos ben aviat!!



**Alba Castellort** @acastel6 · 25 de gen.

Delimitem parcel·les d'estudi, busquem cargols, els agrupem, els identifiquem i gaudim, gaudim, gaudim i gaudim avui a l'[@inscanoriac](#) amb [@gonchilab](#) i la [#malacoteca](#) de [@MCNBeducacio](#).



**Felip Lorenzo**

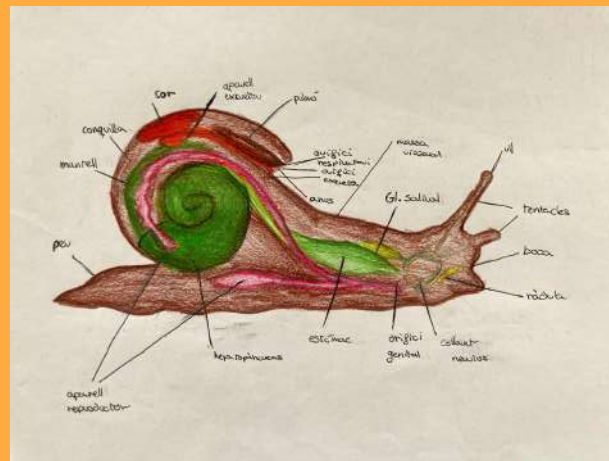
@felip\_lorenzo

En resposta a [@acastel6](#) i a [@inscanoriac](#)

Projecte senzill, rigorós, assequible i científic 100% 🥰  
Quina meravella de projecte que us curreu les compis de 1r! 🥰🥰🥰

2:55 p. m. · 2 de febr. de 2022 · Twitter for Android

# També hem estudiat



Hem estudiat l'anatomia externa i interna del cargol terrestre i com es reprodueixen utilitzant esquemes explicatius i petites il.lustracions científiques.

# Alguns dels nostres exemplars



# Agraïments

Volem donar les gràcies a totes les persones que han fet possible aquest treball científic.

També volem donar les gràcies als companys i companyes d'altres cursos que han respectat les parcel·les d'estudi durant els patis.

Al Museu de Ciències Naturals de Barcelona per deixar-nos tots els materials específics per fer l'estudi.

Gràcies a la Greta Boix i a la Montse Olmeda i a tot l'equip del museu i experts promotors d'aquest projecte.