



Voleu un cartell de la
diversitat d'ocells i
invertebrats al vostre pati
escolar?

**+BIODIVERSITAT
A L'ESCOLA**



Per què fer una Descoberta de la biodiversitat al pati?

Experimentar l'observació directa de la natura.

Generar l'espai per reconèixer la biodiversitat propera i fomentar l'exercici de fer-se preguntes sobre el nostre entorn, amb la possibilitat de vincular el coneixement teòric amb la realitat quotidiana.

Facilitar la generació de preguntes investigables.



PROPOSTA Cartell de la biodiversitat d'ocells i invertebrats al pati escolar?

Què heu de fer?

- Us facilitem les fitxes de camp pel seguiment d'ocells i invertebrats.
 - Fitxa de camp: Seguiment d'invertebrats als patis escolars. [Disponible](#)
 - Fitxa de camp: Seguiment d'ocells als patis escolar de Lleida. [Disponible](#)
- Cada centre ha d'implementar un mínim de 5 sessions de descoberta al pati escolar en un període de 2 a 4 setmanes.
- Les descobertes s'han de realitzar durant el 3r trimestre del curs.
- Cada sessió s'ha de realitzar aproximadament a la mateixa hora i ha de tenir la mateixa durada. Exemple: dilluns, dimarts i dimecres de 11:30 a 12:15 h. (Sempre que pugueu eviteu les primeres hores de l'horari lectiu).
- Una vegada fetes les descobertes, ens heu de facilitar emplenat l'excel que us facilitarem i en el qual podreu buidar fàcilment la informació. Descarrega't [AQUÍ](#) l'excel pel buidatge de les dades.



Us facilitem informació sobre la descoberta **d'invertebrats**

(contingut curricular, dades locals, materials, Apps)



Invertebrats

Animals sense columna vertebral ni esquelet intern.

Es classifiquen en 6 grups, dels quals ens interessen 3:

- Anèl·lids

- Tenen el cos allargat, dividit en anells. No tenen potes ni un cap diferenciats de la resta del cos.
- Ens interessa: Cucs de terra



- Mol·luscs (i en concret, els Gasteròpodes)

- Tenen la closca d'una sola peça, normalment en espiral. L'animal es desplaça reptant lentament sobre el peu.
- Ens interessen: Cargols i llimacs



- Artròpodes

- Esquelet extern i apèndixs articulats. 4 grups:
 - Aràcnids (ens interessen: aranyes, escorpins, àcars i opilions)
 - Crustacis (ens interessa el porquet de Sant Martí o "bitxo bola")
 - Miriàpodes (ens interessa centpeus i milpeus)
 - Insectes (ens interessa a següent diapositiva)

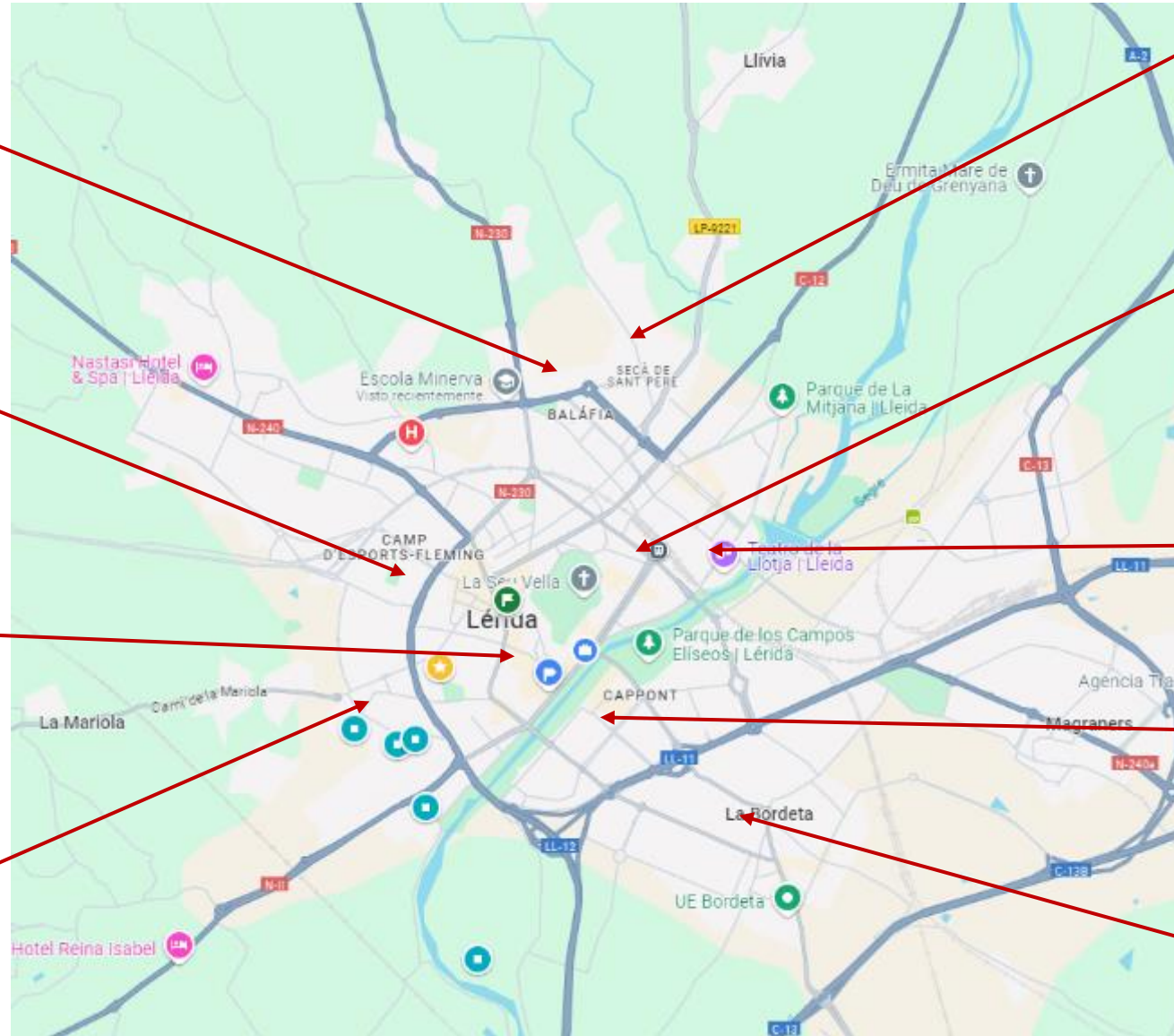
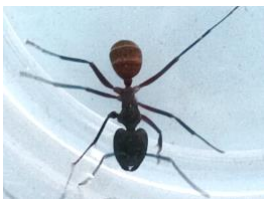


Algunes dades...

Dins de l'estudi de biodiversitat de l'Ajuntament de Lleida s'han trobat cites de **420 espècies** d'invertebrats territori municipal.

A Catalunya l'integren més de **10.000 espècies** d'insectes, mol·luscs, crustacis i múltiples tàxons d'organismes, la major part dels quals són grans desconeguts de minúscules dimensions. ([Medi ambient - Generalitat](#))

Invertebrats urbans a Lleida trobats en descobertes de la biodiversitat als patis escolars



Invertebrats: metodologia de treball

Mètode d'observació adaptat a l'ésser viu que vols estudiar. **Com són els invertebrats?**

- **MIDA:** una gran part d'ells els poden veure a simple vista, però són molt més petits que els ocells. Important els materials que augmentin la seva mida.
- **MOVIMENT:** Es mouen. Diversitat en la capacitat de moviment (arrossegar-se, volar, saltar, nadar, etc.)
- **INTERACCIÓ AMB L'ENTORN:** els trobarem a qualsevol espai del pati (formigues, aranyes,...), però els invertebrats viuen, s'alimenten i es reproduïxen majoritàriament en espais naturals (plantes i al sòl).

Què hem de tenir en compte!?
Els invertebrats són molt petits!

Alçada d'una marieta: 0.5 cm aprox

Alçada de la cigonya: 100 cm aprox

INDICACIONS PRÀCTIQUES!

- S'ha de tenir molta cura de no trepitjar-los i de no fer-los mal si els volem tocar o agafar. Ús de pinzells!
- Ús de pots i càmera fotogràfica! Imprescindible si els volem identificar (contar potes, antenes, segments del cos, pars d'ales,...)

Deixar un temps fix d'observació (15' o 20' aprox.)

És una pràctica que engresca moltíssim a l'alumnat.

Important estar darrere per insistir en la importància de tenir-ne cura (no agafar-los amb la mà, no sacsejar els pots.

Cal deixar els pots a l'ombra i soltar immediatament les mostres quan hagi acabat l'activitat!

Recomanació

Invertebrats: Material d'observació

Material d'observació:

- Safates
- ☐ Lupes de mà
- ☐ Xucladors d'insectes
- ☐ Pots lupa
- ☐ Pots normals (feu algun forat petit a la tapa!)
- ☐ Pinzell (per agafar-los)
- ☐ I càmera fotogràfica!



Fes el teu xuclador d'insectes (ús individual):

[Article 1](#)

[Article 2](#)

Material en préstec:

Des d'Escoles Sostenibles estem coordinant un servei de préstec de material, però necessitem que ens informeu exactament dels dies, cursos i nombre d'alumnes que participaran.

Dins del material en préstec és possible aconseguir: pots lupa, lupes de mà i safates.

Consideracions pràctiques:

1. És imprescindible l'ús dels pinzells si es vol agafar invertebrats i sempre amb molta cura.
2. El material en préstec és limitat. Demanem que reviseu el material que el centre pot aconseguir fàcilment com: pinzells, safates, etc.
3. Us aninem a generar un recull de material de descoberta al centre amb elements casolans. Fàcilment podeu generar uns pots per agafar mostres (fent uns forats petits a la tapa) o fins i tot fer xucladors per a cada alumne dins d'un taller.

Invertebrats: Material d'identificació

Material d'identificació:

- Fitxa de camp: Seguiment d'invertebrats als patis escolars de Lleida

Aplicacions per a mòbil o tablet que podeu valorar utilitzar:

iNaturalist

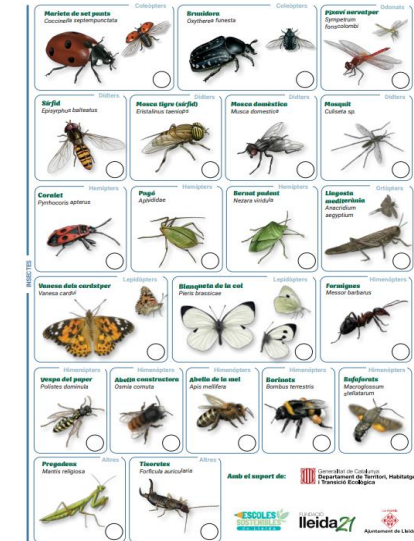
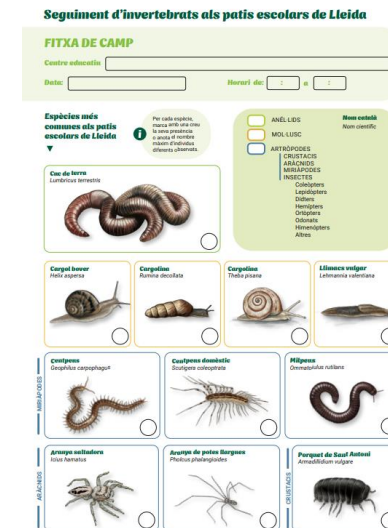


Et permet identificar pràcticament tot ésser viu!
És l'App més popular del món. L'App connecta una comunitat de 400.000 científics i naturalistes que et poden ajudar a identificar espècies.

Picture Insect



Et permet identificar insectes a través d'una fotografia. Pots consultar les espècies més comunes a la teva zona i et facilita informació del cycle de vida, consells per trobar-la... i molt més!



Cal que us descarregueu-vos aquesta fitxa per fer la identificació i registre de les dades.



Us facilitem informació sobre la descoberta **d'ocells**

(contingut curricular, dades locals, materials, Apps)



Ocells, aus, m(o)ixons

Animals vertebrats (com nosaltres). Són ovípars (neixen de l'ou). Tenen 2 ales per volar, encara que no totes les espècies volen.

La seva anatomia s'ha adaptat a l'ecosistema i l'alimentació que pot trobar-hi.

Principals espècies observades (abril 2024 - 14 patis escolars)

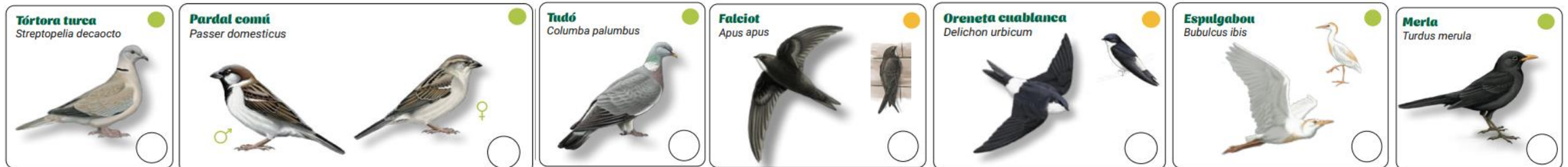
- Tórtora turca - *Streptopelia decaocto* (14 patis)
- Pardal comú - *Passer domesticus* (14 patis)
- Tudó - *Columba palumbus* (13 patis)
- Falciot negre - *Apus apus* (9 patis)
- Oreneta cuablanca - *Delichon urbicum* (8 patis)
- Esplugabous - *Bubulcus ibis* (7 patis)
- Merla - *Turdus merula* (7 patis)
- Cigonya blanca - *Ciconia ciconia* (6 patis)
- Garsa - *Pica pica* (6 patis)

I altres 11 espècies com el gafarró, el xoriguer comú, l'arpella o el colom...

Algunes dades...

Dins de l'estudi de biodiversitat de l'Ajuntament de Lleida s'han trobat cites de 260 aus al territori municipal.

A Catalunya, s'estima que hi ha entre 8 i 12 milions de parelles d'ocells que hi crien cada any. En total, pertanyen a 233 espècies diferents. L'espècie més abundant continua sent el pardal comú, tot i estar en clara regressió. El segueixen el gafarró, el pit-roig, el rossinyol i el pinsà. ([Govern.cat](https://govern.cat))



Ocells: metodologia de treball

Mètode adaptat a l'ésser viu que vols observar. **Com són els ocells?**

- **MIDA:** apreciable a simple vista. Els prismàtics és una eina per aconseguir veure els detalls i espècies més llunyanes.
- **MOVIMENT:** Caminen i volen. Requereix certa tranquil·litat.
- **INTERACCIÓ AMB L'ENTORN:** Es poden sentir a trets per les restes de menjar dels vostres alumnes (espècies granívores i omnívores)

INDICACIONS PRÀCTIQUES!

- Important mantenir un cert silenci i, especialment, mantenir el grup tranquil en els punts fixats d'observació.
- El moment després del pati és un bon moment d'observació, ja que molts ocells s'aproparan a menjar les restes de l'esmorzar.
- Us animem a utilitzar Apps com Merlí per detectar ocells a través del so (+info a continuació).

Establir uns punts fixos d'observació al pati

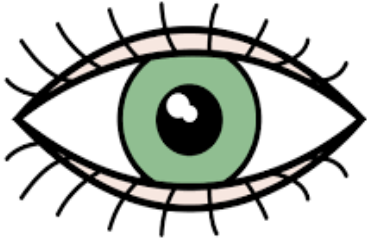
Fàcil d'implementar. Seleccionar 3 o 4 punts al pati de diferents característiques en els quals puguin observar. Podran utilitzar amb més precisió els prismàtics si no es té pràctica.

Recomanació

Ocells: Material d'observació

Material d'observació:

Els ulls!



Prismàtics/Binoculars

- Us recomanem:
 - 8x42 (potència d'ampliació x diàmetre)
 - Reviseu el pes. Com petits siguin els vostres alumnes, més important serà aquest criteri

[Com triar els prismàtics \(Barride optics\)](#)



Material en préstec:

Des d'Escoles Sostenibles estem coordinant un servei de préstec de material, però necessitem que ens informeu exactament dels dies, cursos i nombre d'alumnes que participaran.

Dins del material en préstec és possible aconseguir: prismàtics.

Consideracions pràctiques:

1. Queda restringit l'ús dels prismàtics en préstec pels alumnes d'EI I CI. Ho lamentem, però són petits per manegar satisfactòriament aquest material.
2. Consulteu a les famílies si us poden facilitar materials com prismàtics per l'ús durant aquests dies.

Ocells: Material d'identificació

Material d'identificació:

- Fitxa de camp: Seguiment d'invertebrats als patis escolars de Lleida

Aplicacions per a mòbil o tablet que podeu valorar utilitzar:



iNaturalist

Et permet identificar pràcticament tot ésser viu! És l'App més popular del món. L'App connecta una comunitat de 400.000 científics i naturalistes que et poden ajudar a identificar espècies.



Merlin Bird ID

Et permet identificar aus responenent a algunes preguntes, a través d'una fotografia o del reclam. Una vegada identificada et proporciona informació de l'espècie (fotografies, àudios, etc.)



Ornit0

L'App inclou gràfics, noms científics i comuns, gravacions i una llista amb característiques de cada espècie. Pot identificar espècies i mostrar diferències amb altres espècies similars.

Seguiment d'ocells als patis escolars de Lleida

FITXA DE CAMP

Centre educatiu:

Data: **Horari de:** a

☐ Ocell natiu

☐ Exòtic

Menjador

☐ Alimentat

☐ No alimentat

Espècies més comunes als patis escolars de Lleida

1 Per cada espècie, marca amb una x a la seva presència o absència al nombre màxim d'individus diferents observats. Podem consultar la llista www.biodiversidat.cat per obtenir més informació i entrar les dades.

Colom roquer <i>Columba livia</i>	Turd <i>Columba palumbus</i>	Tórtora taronja <i>Streptopelia decaocto</i>	Morla <i>Turdus merula</i>
			
Pardal comú <i>Passer domesticus</i>		Tallard de camp <i>Sylvia atricapilla</i>	
			
Pardal nasserre <i>Passer hispaniolensis</i>	Hollandereng blau <i>Cyanistes caeruleus</i>	Hollandereng carolínia <i>Parus major</i>	Gargall <i>Sylvia curruca</i>
			
Corbassonada <i>Columba oenas</i>	Merletorri <i>Merula vulgaris</i>	Corbassa blanca <i>Merula alba</i>	Merla <i>Turdus philomelos</i>
			

Disseminat per Anna Molinero

Cudamers <i>Carduelis carduelis</i>	Verdorn <i>Chloris chloris</i>	Mosquiter comú <i>Phylloscopus collybita</i>
		
Pit-roig <i>Fringilla coelebs</i>	Pit-verg <i>Eithya rubecula</i>	Paguet <i>Upupa epops</i>
		
Principals espècies que podem observar volant des dels patis escolars		
Falciot <i>Apus apus</i>	Breneta comblance <i>Delichon urbicum</i>	Breneta vulgar <i>Hirundo vulgaris</i>
		
Milla negra <i>Milvus migrans</i>	Bernat prescador <i>Alula arvensis</i>	Cigonya blanca <i>Cygnus cygnus</i>
		
Ànec de coll verd <i>Anas platyrhynchos</i>	Gavà argentat <i>Larus argentatus</i>	Expansiu <i>Bubulcus ibis</i>
		

Ana i suport de:

Departament de Ciències
Departament de Territori, Habitatge
i Transició Ecològica

ESCOLES
VERDES

LEIDA21

LEIDA

Disseminat per Anna Molinero

Materials i Rols

Com és complicat facilitar les necessitats de material de tots els centres, tingueu en compte que seria adient:

- Fer recerca de material al centre, especialment per safates, pinzells i lupes de mà
- Reutilitzar pots o capsas transparents per agafar mostres d'invertebrats.
- Cercar entre les famílies el préstec de prismàtics (recomanat a partir de CM).

Us proposem repartir rols durant les sessions de descoberta. No tot l'alumnat ha d'estar fent exactament el mateix alhora:

OCELLS:

- qui té els prismàtics (a partir de CM)
- qui visualitza amb els ulls (Fonamental!)
- qui agafa les dades
- i fins i tot, podeu disposar d'una guia d'ocells o a través d'Apps (Merlí o Ornito) per exemple, cercar més informació sobre cada ocell observat.

INVERTEBRATS:

- qui té la safata
- qui té els pots
- qui té els pinzells
- qui agafa les dades
- qui entrega les mostres (immediatament) a la docent responsable

CONDICIONS DE PRÉSTEC:

Cal recollir el material a les nostres oficines: Plaça de la Paeria, 11, baixos (edifici Pal·las).

Cal deixar el material el dia prèviament acordat amb vosaltres.

No us podem assignar material fins a obtenir informació dels dies, cursos i nombre d'alumnes que duran les descobertes.

Deixarem material fins a esgotar existències.

Per garantir la cura dels invertebrats, haurien de ser entregats a la docent que els mantindrà a l'ombra i vigilarà que els pots no es sacsegen.

Buidatge de les dades i terminis

Una vegada fetes les descobertes, ens heu de facilitar emplenat l'excel que us facilitarem i en el qual podreu buidar fàcilment la informació. Descarrega't [AQUÍ](#) l'excel pel buidatge de les dades.

PROPOSTA: Cartell d'ocells i invertebrats al pati escolar							
NOM ESCOLA:		Dia 1: __/__/26	Dia 2: __/__/26	Dia 3: __/__/26	Dia 4: __/__/26	Dia 5: __/__/26	Dia n: __/__/26
		Hora:	Hora:	Hora:	Hora:	Hora:	Hora:
OCELLS							
nom comú	nom científic						
Colom roquer	<i>Columba livia</i>						
Tudó	<i>Columba palumbus</i>						
Tórtora turca	<i>Streptopelia decaocto</i>						
Merla	<i>Turdus merula</i>						
Pardal comú	<i>Passer domesticus</i>						
Tallarol de casquet	<i>Sylvia atricapilla</i>						
Pardal xarrec	<i>Passer montanus</i>						
Mallerenga blava	<i>Cyanistes caeruleus</i>						
Mallarenga carbonera	<i>Parus major</i>						
Gafarró	<i>Serinus serinus</i>						
Cotxa fumada	<i>Phoenicurus ochrurus</i>						
Estornell vulgar/negre	<i>Sturnus vulgaris</i>						
Cuereta blanca vulgar	<i>Motacilla alba</i>						
Garsa	<i>Pica pica</i>						
Cadernera	<i>Carduelis carduelis</i>						
Verdum	<i>Chloris chloris</i>						

INSTRUCCIONS:
Quantificar les observacions cada dia de descoberta com a proposta principal. Si no ho veieu viable, podeu indicar "1" si heu vist aquest animal i "0" si no l'heu vist.

RECORDATORIS:
Realitzar un mínim de 5 descobertes en un període d'entre 2 i 4 setmanes. Les descobertes s'han de realitzar dins d'un mateix horari aproximadament.

TERMINI:
Cal entregar aquesta taula de buidatge de dades com a màxim el 22 de maig al correu escolessostenibles@paeria.cat

REVISEU els
comentaris a l'excel.

Termini d'entrega:
22 de maig de 2026

Recordeu...

El cartell es generarà a partir de les imatges que tenim a les fitxes de camp que us compartim. Per això és fonamental que ens digueu quins d'aquests animals hi trobeu. Si trobeu algun altre animal que no està al llistat, ens ho podeu comunicar, però possiblement no el podem incloure.

Al cartell no podran contenir més de 20/25 espècies, per això us animem a que quantifiquem la presència. Escolliríem les espècies més presents. Malgrat això, entenem que igual us interessa incloure alguna espècie d'ocell o invertebrat que no hagi sortit tant però amb la qual estigueu fent algun treball. Ens ho podreu indicar.



**Proposta: Voleu un cartell de la
diversitat d'ocells i invertebrats al
vostre pati escolar?**

Si teniu dubtes, poseu-vos en contacte a través del
correu: escolessostenibles@paeria.cat

**+BIODIVERSITAT
A L'ESCOLA**

