

# PROPOSTA DE PROJECTES

## 2a REUNIÓ ESCOLA VERDA Curs 2025-26

*Montse Brugulat*

*[mbrugulat@ari.ad](mailto:mbrugulat@ari.ad)*

*Coordinadora AULA*



**ANDORRA**  
RECERCA +  
INNOVACIÓ



## PHÉNOCLIM



- Introducció
- Espècies a observar
- Materials disponibles

## RUTA INCLUSIVA NATURA SONORA (RINS)



- Introducció
- Paisatges sonors
- Idees per treballar

## OCELLS ALS JARDINS X ESCOLES



- Introducció
- Participar
- Idees per treballar

## FLORALAB+



- Introducció
- Exposició
- Idees per treballar

## MARTELOSCOPI



- Introducció
- Activitats proposades
- Idees per treballar

**Iniciativa de ciència ciutadana que promou l'observació de la natura i permet la participació dels alumnes en una investigació científica.**

*El projecte consisteix en l'observació dels arbres per identificar quan es donen els canvis **FENOLÒGICS** (brotada, foliació, floració, canvi de color de les fulles), per tal d'estudiar com hi afecta el canvi **CLIMÀTIC**.*



Projecte: PHÉNOCLIM

Notícia AR+I: INICI TEMPORADA 2026

## Espècies a observar:



**Avellaner**  
*Corylus avellana*



**Avet**  
*Abies alba*



**Avet roig**  
*Picea abies*



**Alerç**  
*Larix decidua*



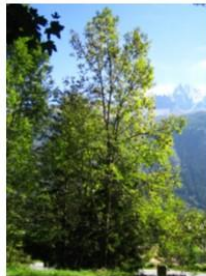
**Beç**  
*Betula pendula*



**Besurt**  
*Sorbus aucuparia*



**Cucut**  
*Primula veris*



**Freixera**  
*Fraxinus excelsior*



**Lilà**  
*Syringa vulgaris*



**Pi roig**  
*Pinus sylvestris*




**Pota de cavall**  
*Tussilago farfara*

## Recursos disponibles:



Activitats sobre el projecte  
de ciència ciutadana



Autors: Montse Brugulat i Ubach

Abril 2020  
Creative Commons BY-NC-SA


Benvingut/da!

PHÉNOCLIM

Joc: JCLIC de Phénoclim

ANDORRA  
RECERCA +  
INNOVACIÓ

### DIARI D'OBSERVACIONS

 PHÉNOCLIM

CENTRE OBSERVADOR: \_\_\_\_\_  
 INICI ANY D'OBSERVACIONS: \_\_\_\_\_  
 NOM USUARI: \_\_\_\_\_ CONTRASENYA: \_\_\_\_\_

QUINES ESPÈCIES OBSERVEU?

	NI individus observats	Any inici observacions
<input type="checkbox"/> BEC		
<input type="checkbox"/> FREIXERA		
<input type="checkbox"/> LILÀ		
<input type="checkbox"/> AVELLANER		
<input type="checkbox"/> PIROG		
<input type="checkbox"/> AVET		
<input type="checkbox"/> AVET ROIG		
<input type="checkbox"/> BESURT		
<input type="checkbox"/> CUCUT		
<input type="checkbox"/> POTA DE CAVALL		



Activitats vinculades al projecte:  
VEGETACIÓ i CLIMA



## Projecte de ciència ciutadana i seguiment "Ocells dels jardins a Andorra"

*La participació vol fomentar l'observació i el coneixement dels ocells a les escoles (pati, parc, hort...)*

*Conèixer les espècies per a una sensibilització i respecte per l'entorn.*

*Rebreu una formació per als docents i l'acompanyament en el projecte.*



Projecte: [ORNITHO.AD](http://ORNITHO.AD)

Projecte: [Ocells dels jardins x escoles \(Catalunya\)](#)



## Passos per participar:



1

Registre al portal **Ornitho.ad**, amb el nom de l'escola.



3

Entrem les observacions al portal indicant el projecte: **"Ocells als jardins Andorra"**



Imatge: ©Institut Joan Solà. Agora.xtec.

2

Definim una **zona d'observació**: el pati, un parc públic proper, un hort...

**/ sortim a fer observacions!**

## Idees per treballar com a projecte escolar:

- ✓ *Catalogació dels ocells de l'escola: en el pati, al parc, a l'hort... Creem un diari d'observacions a partir de les fitxes, i vinculem amb els projectes de recuperació de la fauna promoguts pel Govern d'Andorra.*
- ✓ *Coneixement de les espècies d'ocells i la seva relació amb l'entorn: què mengen, on viuen, presència en la zona, residents-migradores, adaptacions i característiques...*
- ✓ *Fabricació de menjadores per ocells segons les espècies que tenim a l'entorn.*
- ✓ *Dibuixem els ocells i l'entorn. Exposició de les obres realitzades.*
- ✓ *Xarxes tròfiques, quines relacions hi ha entre les espècies?*



**Ocells  
dels Jardins  
x a escoles**

## MARTELOSCOPI. El bosc com a aula per a l'aprenentatge.

*L'activitat realitzada al bosc de Beixalís (La Massana) permet **conèixer el bosc d'Andorra** i els diferents **serveis ecosistèmics** que ens ofereix.*

*Disponible per a 1a i 2a Ensenyança i, té una durada al matí d'unes 4 hores.*



## Activitats programades durant el matí d'experimentació al bosc:



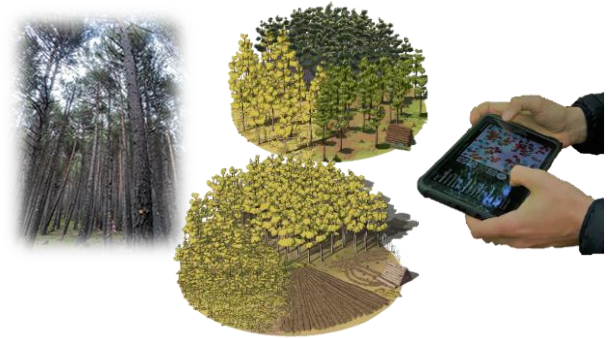
### ACTIVITAT 1

- ✓ Conèixer les característiques del bosc on s'ubica el Marteloscopi.
- ✓ Definir què és un Marteloscopi i les seves utilitats.
- ✓ Conèixer els serveis ecosistèmics que obtenim del bosc.



### ACTIVITAT 2

- ✓ Conèixer els microhàbitats existents al bosc del Marteloscopi.
- ✓ Definir el valor d'hàbitat a través dels microhàbitats presents en un bosc.



Imatges: Integrated Network by EFI

### ACTIVITAT 3

- ✓ Definir què és la gestió forestal sostenible i perquè és necessària per a preservar la continuïtat dels boscos en un futur
- ✓ Reflexionar sobre la necessitat de l'equilibri entre el benefici econòmic i el valor d'hàbitat del bosc.

## Idees per treballar com a projecte escolar:

- ✓ *Crear un “decàleg verd” sobre com cuidar els boscos o com reduir l'impacte ambiental a l'entorn escolar.*
- ✓ *Detectius del bosc: descobrir la biodiversitat del bosc andorrà. Reconèixer la flora i els rastres d'animals. Realitzar fitxes i guies visuals.*
- ✓ *Els guardians dels arbres: conèixer el paper dels arbres en el canvi climàtic i el cicle del carboni.*
- ✓ *El bosc en equilibri: simulació de gestió forestal sostenible.*
- ✓ *Canvi climàtic als boscos: infografia de com afecta el canvi climàtic als boscos d'Andorra.*
- ✓ *La petjada al bosc: estudiar les relacions entre l'ésser humà i els recursos forestals (objectes quotidians, vincular amb el consum responsable).*



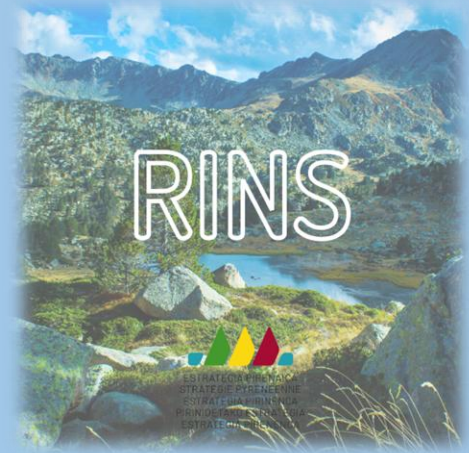
*Imatge: Grup d'estudiants al Marteloscopi  
curs 2024-25. ©Andorra Recerca +  
Innovació*

## Ruta Inclusiva Natura Sonora (RINS) permet conèixer els ecosistemes naturals d'Andorra, a través del so.

*Descobrir 4 ecosistemes de muntanya, en  
format podcast (>5min) d'una manera  
immersiva i inclusiva.*

*L'activitat permet conèixer els ecosistemes  
mostrant elements de patrimoni natural i  
cultural.*

*Disponibles en català, castellà i francès.  
(S'aconsella l'ús d'auriculars per a l'escolta)*

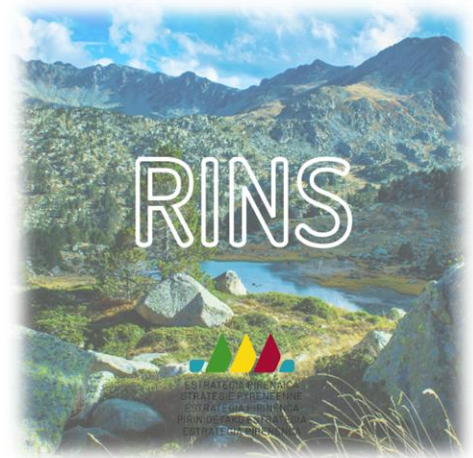


**Cliqueu les imatges per accedir als paisatges sonors:**



## Idees per treballar com a projecte escolar:

- ✓ *Treballar l'escolta activa i l'identificació dels sons: reconeixement de sons, comparació entre ecosistemes.*
- ✓ *Coneixement del patrimoni natural i cultural a partir del so: relacionar els sons amb la biodiversitat existent a Andorra i, amb els oficis tradicionals (ramaderia, agricultura, eines com la serradora...).*
- ✓ *Realitzar gravacions de l'entorn proper. Treballar la comunicació a través del paisatge sonor i la narració.*
- ✓ *Comparar paisatges sonors i tractar la contaminació acústica. Proposar accions de millora.*
- ✓ *Interpretació artística del paisatge sonor: a través del dibuix, la poesia o la música. Traduïm el so amb llenguatge artístic. Connexió: ciència-emoció-creativitat.*



## Projecte transfronterer per a la preservació i millora de la flora patrimonial transfronterera del Pirineu Oriental.

*S'ofereix l'exposició de les fotografies de la flora d'Andorra per tal d'apropar i fer accessible la riquesa botànica al públic en general.*

*Podeu disposar de les lones al vostre centre escolar.*



Interreg  
POCTEFA



Projecte: FLORALAB+

## Espècies de les lones disponibles:

- *Podeu sol·licitar les lones que considereu per exposar, tant dins com fora de l'escola.*
- *Teniu tot seguit, les 39 lones enumerades per a la vostra elecció.*



*Imatges: Col·legi Sant Ermengol, exposició durant el Fòrum Escola Verda 2025 (esquerra). Escola francesa Andorra la Vella, treball amb alumnes + exposició a l'escala (centre) i, Lycée Comte de Foix, exposició temporal al passadís (dreta).*

## Idees per treballar com a projecte escolar:

- ✓ *Sortides a observar la flora de l'entorn proper per realitzar fotografies.*
- ✓ *Quines flors o plantes coneixem? Recerca de les plantes en l'entorn familiar de cadascú i treball de presentació..*
- ✓ *La importància de les plantes i les seves adaptacions.*











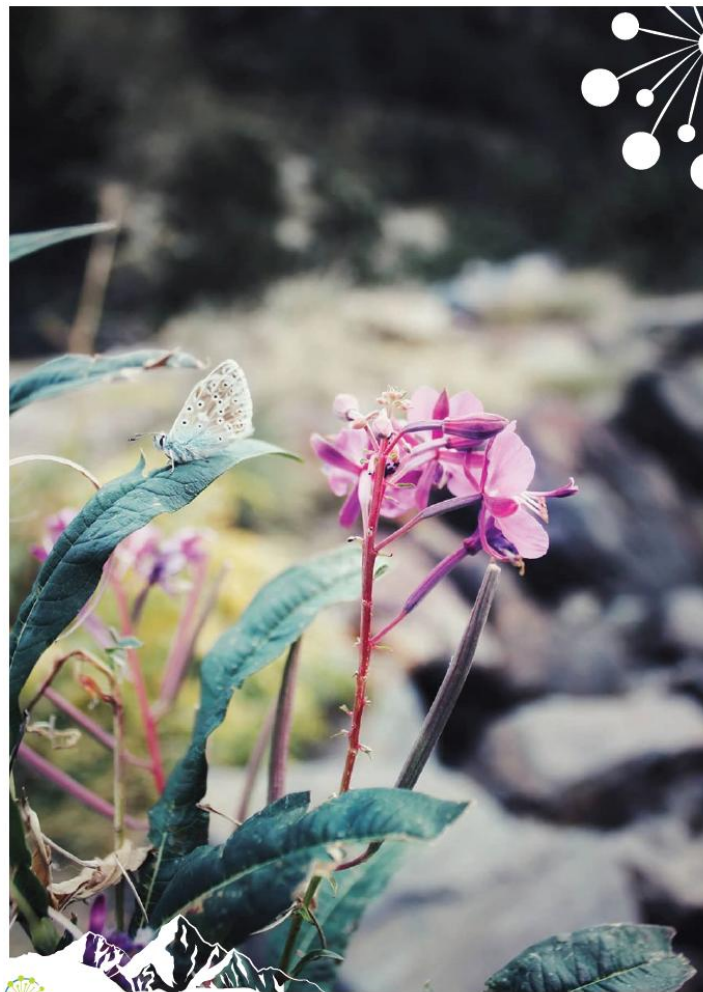








































Interreg  
POCTEFA



ANDORRA  
RECERCA +  
INNOVACIÓ

*Ramonda myconi* - Orella d'ós - Herba borruda - David Morichon













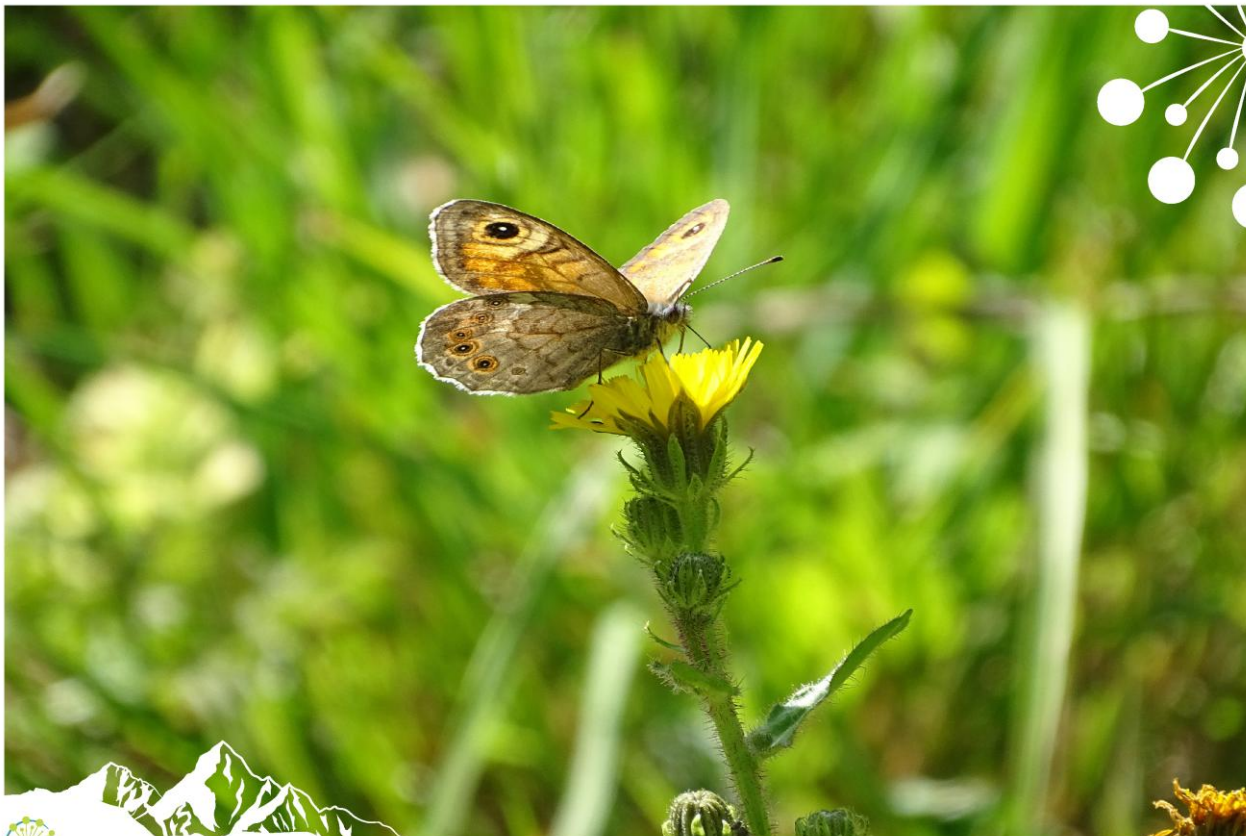
















Tora blava (Cat); -- (Fr) *Aconitum napellus*; ©Andorra Recerca + Innovació



Sàlvia, Tàrrec de prat (Cat); -- (Fr) *Salvia pratensis*; ©Andorra Recerca + Innovació

# *Moltes gràcies per la vostra atenció*

*Contacteu-nos per a dubtes i/o aclariments i per si teniu interès a participar en els projectes.*

*Per més informació i contacte: [mbrugulat@ari.ad](mailto:mbrugulat@ari.ad)*

