

# LA CANYA D'OLIMPIADES

Quadern didàctic  
per grups de lleure



Associació per la Defensa  
i l'Estudi de la Natura



**AMB EL SUPORT DE**



Ajuntament  
de Sabadell



Ajuntament  
de Terrassa



Generalitat de Catalunya  
Departament d'Acció Climàtica,  
Alimentació i Agenda Rural



Servei d'Ocupació  
de Catalunya



Generalitat  
de Catalunya



Iniciativa d'Ocupació Juvenil  
Unió Europea  
Fons Social Europeu  
L'FSE inverteix en el teu futur

Aquesta guia didàctica ha estat elaborada per l'Associació per la Defensa i l'Estudi de la Natura - Ecologistes de Catalunya (ADENC-EdC).



C. Sant Isidre, 140  
08208 Sabadell  
**www.adenc.cat**  
93 717 18 87  
correu@adenc.cat

ADN ADENC és un projecte per potenciar i dinamitzar l'àmbit de la Via Verda Sant Llorenç - Collserola a través de l'educació, l'art, el naturalisme i la custòdia del Territori.



## ÍNDEX

1. Descripció de l'activitat.
2. La problemàtica de les espècies invasores. El cas de la canya americana.
3. L'extracció de la canya americana.
4. Per saber-ne més.
5. Desenvolupament de la sessió.
6. Rúbrica per l'educador.

Redacció:  
David Muñoz Ferràndiz  
Irene Díez Andreu  
Laura Olivé Fernández

Coordinació:  
Adelaida Clavaguera Mora

Imatges: ADENC.  
Il·lustració portada: Irene Díez Andreu

Per l'elaboració d'aquest projecte i d'aquesta guia s'ha rebut el suport de:



Els continguts d'aquesta publicació estan sotmesos a llicències de Creative Commons:



Sabadell, novembre de 2021

## 1- Descripció de l'activitat

<b>Edat</b>	De 8 a 12 anys
<b>Durada</b>	2 hores
<b>Participants</b>	Entre 5 i 20
<b>Material necessari</b>	Pic, guants, aixada Pulaski, cordill, tisores de podar, retolador, mesurador
<b>Espai</b>	Exterior, possiblement en entorn fluvial
<b>Matèria</b>	Ciències naturals, biologia
<b>Conceptes clau</b>	Espècies invasores, canya americana, vegetació de ribera

L'activitat tracta sobre les espècies vegetals invasores per a conscienciar sobre la seva problemàtica i proposa jocs amb aquestes.

Començarem amb una breu explicació sobre la problemàtica de la canya americana i com s'extreu. Tot seguit es passa a realitzar una breu arrencada de canya mitjançant les metodologies existents. A partir del material extret es preparen i realitzen diferents jocs "olímpics", com el llançament de javelina, el llançament de pes amb el rizoma de les canyes, el salt de llargada o una cursa de relleus amb les canyes.

### Objectius educatius:

- Comprendre la definició bàsica d'espècie autòctona i al·lòctona (invasora o no).
- Aprendre els motius pel qual la canya americana és una espècie invasora.
- Entendre efectes de la canya americana sobre el riu.
- Implicar els adults en el desenvolupament de l'activitat.



Aixada Pulaski



Pic



## 2- La problemàtica de les espècies invasores. El cas de la canya americana.

La problemàtica de les invasores en espais de plana, en aquest cas la del Vallès no és ben coneguda. Aquestes s'expandeixen de manera ràpida en espais modificats per l'acció antròpica, desplaçant les espècies autòctones. La Via Verda Sant Llorenç-Collserola i les seves rieres són un bon exemple de com espais naturals amb una pertorbació poden patir la invasió de diversos grups d'espècies, com és el cas de la canya americana o l'ailant.

La canya americana o canya de Sant Joan (*Arundo donax*) és una espècie de planta **al·lòctona**, és a dir que no és una espècie autòctona, pròpia de la nostra regió. Malgrat que es digui que és americana, el seu lloc d'origen és Àsia, tot i que també podria provenir d'Àfrica. Es va introduir fa molt i molt de temps degut a la multitud d'usos que pot oferir: construcció de sostres per a habitatges, suport per a plantes cultivades en hort, s'utilitzava també per a fer instruments musicals, cistelles, etc.

No totes les espècies al·lòctones són **invasores**, només ho són aquelles que tenen característiques per a desplaçar les espècies autòctones. És a dir, són espècies al·lòctones que es reproduïxen molt, que competeixen molt bé o que mengen alguna espècie autòctona, etc. Aquesta espècie es troba en zones de lleugera a severa pertorbació, especialment en àmbits de fluvials o de riera, com per exemple al riu Ripoll, o a diverses rieres de la zona de la Via Verda Sant Llorenç-Collserola.

Al Vallès trobem diferents espècies invasores que afecten o desplacen espècies autòctones:

Al·lòctona (invasora)



Canya americana (*Arundo donax*)

Autòctona (afectada)



Pollancre (*Populus nigra*)



Cranc de riu americà (*Procambarus clarkii*)



Cranc de riu autòcton (*Austropotamobius pallipes*)

La canya americana té una modificació a l'arrel que es diu **rizoma**, que és una part subterrània a partir de la qual creix i es reproduïx l'individu de manera asexual, molt ràpidament i sense haver de fer llavor. És a dir, que la canya queda viva sota terra, malgrat que es talli la seva part aèria, ja que pot generar tiges noves cap amunt i arrels cap avall. Aquesta característica la fa molt i molt resistent a les condicions ambientals com la sequera i també al foc, pel que es fa molt difícil extreure-la d'aquell entorn. Si es crema la part aèria d'un grup de canyes, en qüestió de setmanes tornaran a brotar canyes noves.

És una de les espècies de creixement més ràpides del món, pot créixer fins a 10 cm cada dia. Això la fa una planta invasora, ja que ocupa l'espai de les espècies autòctones, que queden **desplaçades**. Si hi ha una zona fluvial sense vegetació, la canya hi creix més ràpidament i pot arribar a substituir boscos de ribera sencers. Quan en un entorn fluvial el bosc ripari (o de ribera) és substituït per extensions de canya, que generen poca ombra, provoca que la llum del sol incideixi més sobre el riu, augmentant-ne la temperatura. L'augment de la temperatura de l'aigua pot afavorir afloraments d'algues, seguit d'una disminució de la concentració d'oxigen, fet que pot fer disminuir la diversitat d'espècies en aquell tram concret de riu.

Altres espècies poden quedar afectades per exemple pel fet que la canya no té una estructura que permeti la construcció de nius. D'altra banda la canya absorbeix molta més aigua que la vegetació autòctona, així que en un episodi de sequera, amb poca aigua al nivell freàtic del riu, la disponibilitat d'aigua serà menor per a la vegetació autòctona. Finalment es pot fer esment a l'impacte paisatgístic, ja que quan es formen parets denses de canya, no permet l'aproximació al riu, afavorint a la degradació de l'espai.

### 3- L'extracció de la canya americana

La millor manera de reduir la presència de canya americana en un entorn degradat és realitzant plantades d'espècies d'arbre autòctones, ja que els fan ombra i no permeten que s'expandeixi. Però per a poder realitzar una plantada, cal primer extreure part de la canya americana. Una opció és tallar la part aèria de la planta, si bé l'ideal és extreure'n també el rizoma (sota terra), per evitar que torni a créixer.

Altres mètodes inclouen tapar-les amb una gran lona negra per tal que no puguin fer la fotosíntesi i no puguin créixer. També s'han utilitzat herbicides per a eliminar la presència de canya, però aquesta opció comporta la contaminació de tot l'ecosistema que es vol afavorir amb l'herbicida, així que és un mètode que cal evitar.

Els mètodes d'extracció de la canya que s'utilitzaran durant l'activitat són:

- **Desbrossada:** consisteix en tallar la part aèria, és a dir les tiges de les canyes. És un sistema que debilita la planta però no permet eliminar-la perquè el rizoma subterrani sobreviu i tornarà a brotar. A l'inici de la primavera i de la tardor són els millors moments de l'any per a realitzar aquesta acció. Tallarem les tiges utilitzant tisores de podar.
- **Arrencat del rizoma:** malgrat es pugui realitzar amb retroexcavadores per a aconseguir grans resultats, arrencar petites parts del rizoma mitjançant el pic i l'aixada Pulaski també pot ser efectiu per eliminar la canya d'un indret determinat.

### 4- Per a saber-ne més

Mota, B. (2014): [https://naturalea.eu/docs/2018/05/canya\\_a\\_la\\_canya\\_ca.pdf](https://naturalea.eu/docs/2018/05/canya_a_la_canya_ca.pdf)

## 5- Desenvolupament de la sessió

<b>15' Presentació</b>	Definició de biodiversitat, d'espècies al·lòctones i invasores. Explicació sobre els problemes de la canya i com es pot eliminar.
<b>30' Arrencada de la canya</b>	Organitzats en grups, amb un monitor guiant cada grup realitzarem dues tasques ben diferenciades: 1- Desbrossada: tallarem la part aèria de les canyes (és a dir les tiges) el més arran de terra que puguem, amb l'ajuda de tisores de podar. 2- Arrencat del rizoma: arrencarem petites parts del rizoma mitjançant el pic i l'aixada Pulaski.
<b>15' Esmorzar</b>	
<b>15' Preparació de materials amb la canya</b>	Es farà construcció de javelines, neteja de rizomes per a fer el llançament de pes, tallar una canya en quatre trossos petits per a poder fer relleus, tallar una canya recta per al salt de longitud i marcar-la cada 10 cm per tal de poder mesurar la longitud dels salts. Els adults podran ajudar els infants per a participar de l'activitat.
<b>40' Jocs amb les canyes</b>	Els adults acompanyants podran proposar activitats, tot i que s'estipulen les següents: <ul style="list-style-type: none"><li>• Llançament de javelina: es col·loca una persona responsable al lateral del carril construït amb canyes. L'infant llença la javelina, i un cop aquesta arriba a la posició final, el responsable col·loca una pedra a sobre per a senyalitzar el punt de caiguda. L'infant que llenci la javelina més lluny, guanya.</li><li>• Relleus: es fan, segons el nombre de participants, 2 a 4 grups de 3 a 4 persones i es col·loquen a distàncies iguals. La primera persona que corre duu el relleu, que és una canya tallada en curt. Quan aquest arriba al segon participant li passa el relleu, i aquest corre en direcció al tercer, i així successivament. Guanya l'equip que arribi primer a la línia de meta.</li><li>• Salt de longitud: es col·loca una canya llarga i recta al lateral d'una pista, amb punts marcats cada 10 cm de longitud. Cada participant saltarà des d'una línia feta amb canya, i el punt més endarrerit del cos serà marcat amb el retolador sobre la canya lateral.</li><li>• Llançament de pes amb el rizoma de la canya: s'utilitzarà una de les canyes per a marcar el límit des d'on es podrà llançar el pes, i es marcarà, de manera similar al llançament de javelina, el punt on el rizoma toca el terra.</li></ul>
<b>5' Balanç i conclusions</b>	Repàs dels coneixements adquirits durant l'activitat i elaboració de conclusions.

## 6- Rúbrica per a l'educador

Proposem a continuació una rúbrica per a valorar l'actuació desenvolupada.

# LA CANYA D'OLIMPIADES

## Rúbrica per l'educador



Nom: \_\_\_\_\_ Curs/grup: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

	<b>Insuficient</b>	<b>Regular</b>	<b>Bé</b>	<b>Molt bé</b>
<b>Contingut</b>	Informació simple o massa complexa	Hi ha poc aprenentatge degut a la complexitat	La informació és força clara, hi ha aprenentatge	La informació porta a reflexionar els infants
<b>Comunicació</b>	L'explicació es fa pesada, els infants sovint no paren atenció	L'explicació no és prou clara	L'explicació és clara	L'explicació és seguida amb interès
<b>Eliminació de la canya i Preparació materials</b>	Activitat poc motivadora pels infants	Activitat seguida de manera inconstant	Activitat ben dirigida, seguida de manera constant.	Activitat que apassiona els infants.
<b>Jocs</b>	Jocs poc adequats per a l'activitat	Els jocs són adequats però es desenvolupen amb dificultat	Els jocs són molt adequats, es desenvolupen de manera fluida.	Els jocs són idonis i es desenvolupen de manera molt fluida.
<b>Adequació del temps</b>	Activitat massa curta o massa llarga. Temps mal distribuït.	Possibles millores en la distribució del temps.	Distribució del temps correcta	Distribució del temps equitativa

**Comentaris:**

Ajuda'ns a millorar: retorna la valoració a [correu@adenc.cat](mailto:correu@adenc.cat)  
 Moltes gràcies!