



Petits Talents Científics a l'Hospitalet de Llobregat

Curs 2024/2025

Qui som?

Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació

Entitat privada sense afany de lucre nascuda el 1986.

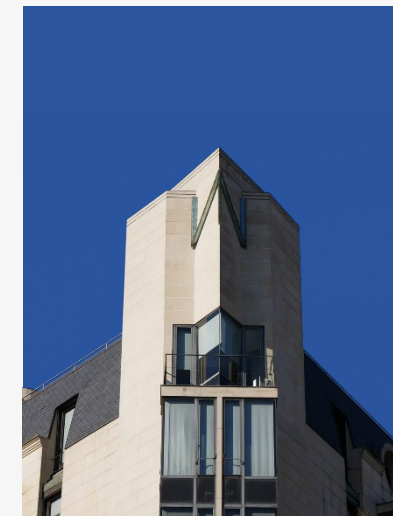
Fomentem la cultura científica a la societat, les vocacions científicotècniques entre el jovent i la relació publicoprivada en l'àmbit de la ciència, la tecnologia i el coneixement.

“Més de 30 anys recolzant la ciència”



Joan Oró
Impulsor i fundador de la
Fundació Catalana per a la
Recerca i la Innovació

1923 - 2004



**Fundació Catalana per a la
Recerca i la Innovació**
Pg. Lluís Companys, 23
08010 Barcelona

www.fundaciorecerca.cat

Què és Petits Talents Científics?

És un programa d'actualització científica per a mestres d'educació primària, obert a educació infantil, que vol fomentar l'experimentació, la indagació i la descoberta en l'aprenentatge de les ciències de l'alumnat.

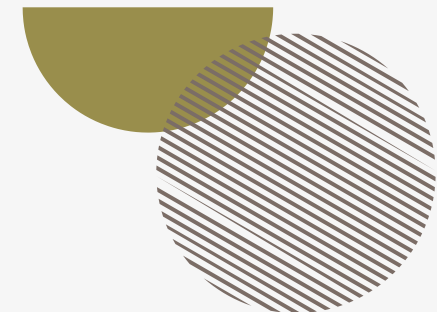
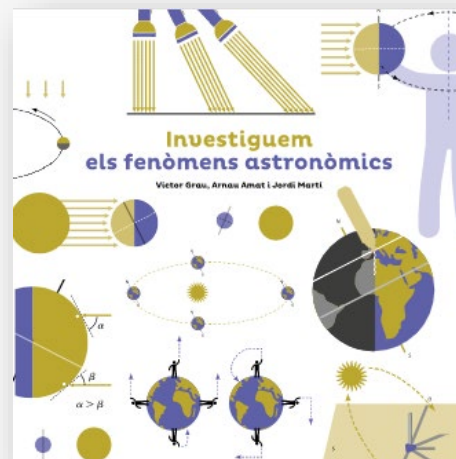
A partir de la formació, proporcionem als centres educatius un seguit de recursos i orientacions pedagògiques que ajudin els mestres a implementar metodologies més participatives i creatives a l'aula.

Aquests recursos permeten la realització de petits treballs de recerca i de pràctiques experimentals per part de l'alumnat. Finalment, els i les alumnes expliquen de primera mà la seva investigació a un congrés científic, el Congrés de Petits Talents Científics, davant d'altres escoles participants.

El programa consta de **20 hores** de **formació reconeguda pel Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya**.



Llibres Petits Talents Científics



Què s'ofereix?

Cada edició se centra en una temàtica concreta que uneix diversos continguts del currículum educatiu de primària, que normalment es treballen per separat. Així es fomenta una visió transversal d'aquests continguts entre els/les mestres de cicle mitjà i superior d'educació primària.

Investiguem com funciona el cos humà (curs 2020/2021)



Continguts del curs:

- La investigació científica i els models i la modelització en el funcionament del cos humà.
- El camí dels nutrients o quan el problema és com el cos fa servir els nutrients del menjar.
- El camí dels gasos o quan el problema és com el cos aprofita l'oxigen per generar energia.
- El camí de la informació o quan el problema és com el cervell sap què està passant al nostre cos.

Investiguem la matèria (curs 2021/2022)



Continguts del curs:

- Investiguem l'aire i les seves propietats.
- Investiguem els canvis en la matèria (canvis d'estat i canvis químics).
- Investiguem l'estructura interna de la matèria: el model de partícules.

Investiguem les relacions entre els éssers vius (curs 2022/2023)



Continguts del curs:

- Investigar les interaccions entre éssers vius en un ecosistema.
- Investigar el comportament dels animals.
- Investigar sobre les adaptacions dels éssers vius al seu entorn.

Investiguem sobre la llum el so i la calor (curs 2023/2024)

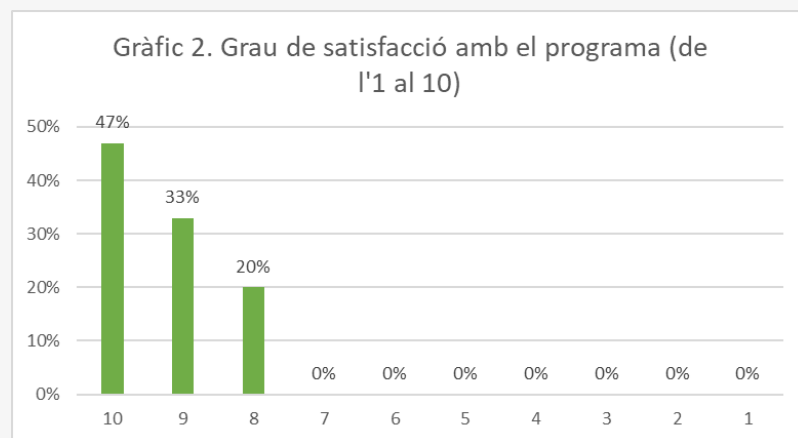


Continguts del curs:

- Investiguem sobre la naturalesa i els mecanismes de transmissió del so.
- Investiguem sobre els mecanismes de transmissió de la calor: conducció i convecció.
- Investiguem sobre els efectes de la calor en els materials: dilatació, canvis d'estat.

Valoració general del programa (curs 2024/2025)

- La **valoració general** del programa per part dels docents que van respondre el qüestionari posterior (19) és de **9,3** (sobre 10) de mitjana.



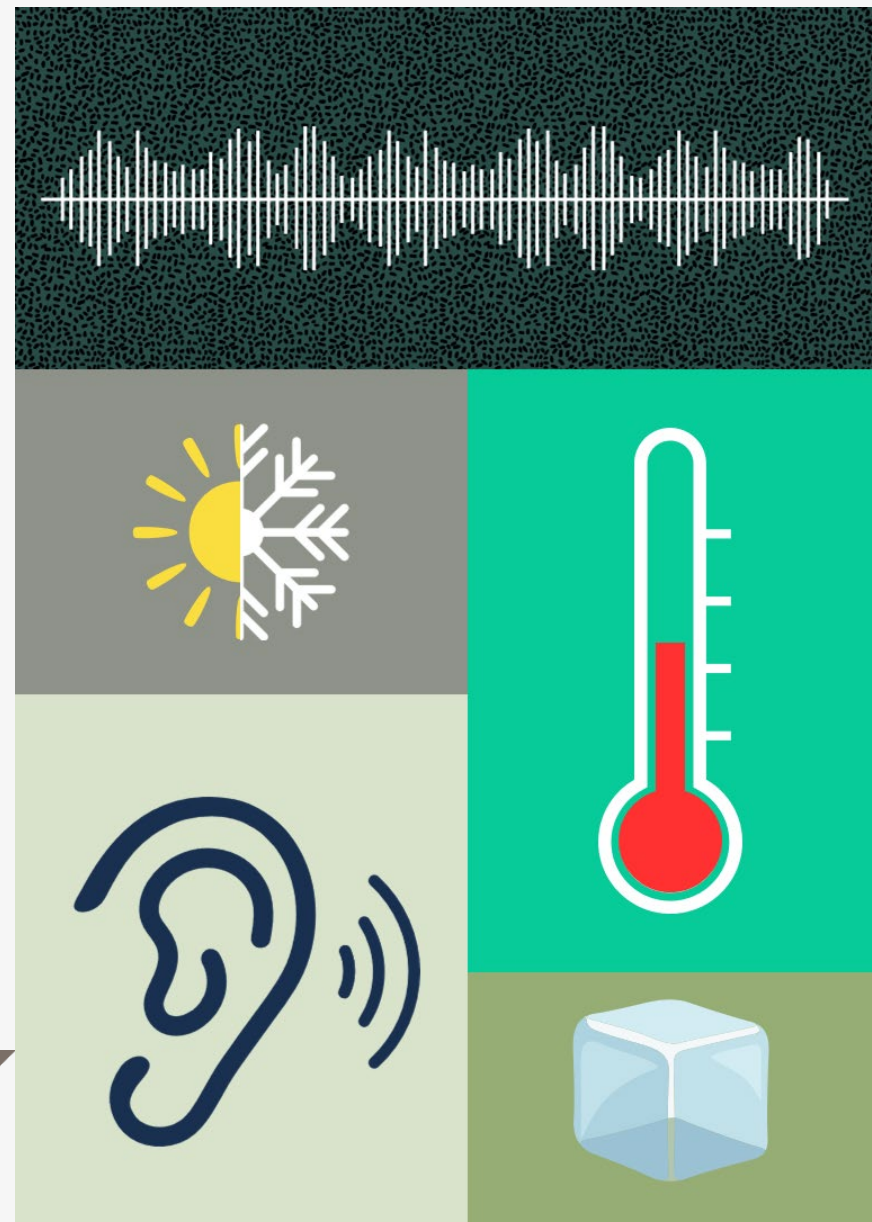
- El **100% del professorat** que va respondre al qüestionari posterior **recomanaria el projecte a d'altres professionals de l'educació**.





Evolució del treball sobre la llum, el so i la calor

- Abans de la formació el 53% dels mestres no havia treballat mai aquest tema a l'aula.
- El 47% que sí que ho havia fet destacaven que les principals barreres d'aprenentatge eren la seva falta de coneixements i recursos, però també la complexitat i el nivell d'abstracció dels conceptes.
- Després de la formació, les barreres d'aprenentatge que han detectat són les idees prèvies inamovibles i els conceptes abstractes, però que els han treballat amb els experiments o buscant conceptes més bàsics.
- Després de participar en el programa més de la meitat de docents (60%) han incorporat material manipulatiu per els experiments i gairebé la meitat (40%) vídeos i fitxes d'investigació o recull, és a dir, recursos proporcionats al llarg de la formació.





Investiguem les plantes i el seu paper clau en sostenibilitat (curs 2024/2025)

Justificació

Les plantes són un element clau per mantenir la biodiversitat. Els boscos contribueixen en l'aire, l'aigua i els aliments que consumim. A més, les plantes, als boscos i especialment a les ciutats, poden ajudar a reduir i mitigar els efectes del canvi climàtic (Agenda 2030 per al Desenvolupament Sostenible de les Nacions Unides). Per entendre aquesta importància cal copsar el seu paper en les xarxes tròfiques dels ecosistemes i les funcions de nutrició i reproducció. En aquest curs ens proposem donar recursos als mestres per poder investigar activament amb els seus alumnes sobre aquestes funcions, però també sobre la biodiversitat de plantes del seu entorn immediat.

Continguts

- Investiguem sobre la funció de nutrició de les plantes. Què necessita una planta per viure, com s'ho fa per créixer i com l'afecten els canvis al seu entorn.
- Investiguem sobre la funció de reproducció de les plantes i analitzem què suposa la pèrdua d'animals pol·linitzadors.
- Investiguem sobre la diversitat de plantes de l'entorn immediat a l'escola i planifiquem accions per conservar i millorar aquesta biodiversitat.





Investiguem les plantes i el seu paper clau en sostenibilitat (curs 2024/2025)

Calendari i sessions

- Sessió presentació (**14 de gener de 2025**): Investigar sobre les plantes: idees clau, dificultats d'aprenentatge i propostes d'investigació (en línia, horari de 17:30 h a 19:00 h).
- Sessió experimental 1 (**21 de gener de 2025**): Investiguem sobre la nutrició de les plantes (presencial al CRP de l'Hospitalet, horari de 17:30 h a 19:30 h).
- Sessió experimental 2 (**28 de gener de 2025**): Investiguem sobre la reproducció de les plantes, la pol·linització i el cicle vital de les plantes (presencial, horari de 17:30 h a 19:30 h).
- Sessió experimental 3 (**4 de febrer de 2025**): Investiguem sobre la biodiversitat de plantes del nostre entorn (presencial, horari de 17:30 h a 19:30 h).
- Sessió de disseny de la investigació 1 (**11 de febrer de 2025**): Elements per al disseny d'una situació d'aprenentatge basada en la investigació dels alumnes (en línia, horari de 17:30 h a 19:00 h).
- Sessió de disseny de la investigació 2 (**25 de febrer de 2025**): Elements per al disseny d'una situació d'aprenentatge basada en la investigació dels alumnes (en línia, horari de 17:30 h a 19:00 h).
- Sessió de comunicació (**4 de març de 2025**): Com preparar la comunicació al congrés (en línia, horari de 17:30 h a 19:00 h).

Retorn i seguiment de les propostes: entre febrer, març i abril de 2025. El programa també ofereix, tal com es va fer en l'edició anterior, la possibilitat de realitzar tutories de seguiment amb els formadors.



Congrés de Petits talents Científics

El programa finalitza amb el Congrés de Petits Talents Científics, un congrés on una representació d'alumnes de cada grup classe explica, davant d'altres centres educatius, la seva investigació. El **Congrés** l'última quinzena de maig de 2025.



Curs 2023/2024

Vídeo curt:

<https://www.youtube.com/watch?v=xsQyCEjDkwY>

Vídeo llarg:

<https://www.youtube.com/watch?v=eylANSZMaGc>



