

# PETITS TALENTS CIENTÍFICS



Programa d'actualització científica  
per a mestres d'educació infantil i primària

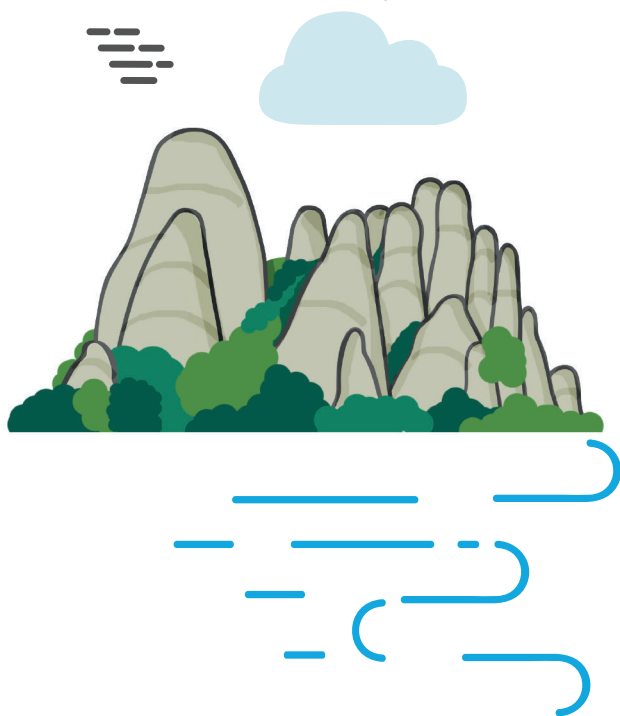
**Petits talents científics** és un programa que vol fomentar l'experimentació, la indagació i la descoberta en l'aprenentatge de les ciències de l'alumnat d'educació infantil i primària.

L'objectiu és proporcionar als centres educatius un seguit de recursos i orientacions pedagògiques que ajudin els i les mestres a implantar metodologies més participatives i creatives a l'aula i que permetin la realització de petits treballs de recerca i de pràctiques experimentals per part de l'alumnat.

## A qui s'adreça?

Amb l'objectiu d'afavorir el treball cooperatiu entre l'equip de mestres de la mateixa escola, es prioritzaran les demandes d'aquells centres que inscrivin dos dels seus docents. En el cas de Joc i descoberta 0-3, només es podrà fer una inscripció per escola.

Petits Talents Científics s'adreça als docents d'educació infantil i primària dels centres públics i concertats de la ciutat de Barcelona.



## Què s'ofereix?

**Cursos d'aplicació de metodologia científica**, on s'actualitzaran els coneixements científics dels assistents alhora que s'exposaran propostes d'experiments i d'altres recursos que els i les mestres podran dur a terme fàcilment a l'aula. Es tindrà especial cura dels aspectes metodològics i didàctics per tal que els continguts científics quedin ben inserits dins un esquema pedagògic coherent. Cursos gratuïts de 20 hores de formació reconeguts pel Consorci d'Educació de Barcelona. El curs Joc i descoberta 0-3 serà de 12 hores i s'acreditarà des de l'IMEB.

**Assessorament personalitzat** per desenvolupar projectes a l'escola.

**Encontres i Fires d'experimentació de Petits talents científics**, com a cloenda dels cursos, que es realitzaran a CosmoCaixa, per tal que les escoles mostrin els projectes elaborats i puguin intercanviar vivències.



### Organització

Institut d'Educació de l'Ajuntament de Barcelona  
Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació  
EduCaixa - Obra Social "la Caixa"

### Col·laboració

LAB 0\_6 d'educació infantil de la Facultat de Ciències Socials de Manresa (UVic-UCC)  
EXPLORA 0-6 del Museu de la Ciència i la Tècnica de Catalunya (mNACTEC)  
FPCEE Blanquerna (Universitat Ramon Llull)

Més informació de la proposta a:

[www.bcn.cat/educacio](http://www.bcn.cat/educacio), [www.fundaciorecerca.cat](http://www.fundaciorecerca.cat) i [www.educaixa.com](http://www.educaixa.com)

# PETITS TALENTS CIENTÍFICS

## PROGRAMA DELS CURSOS

### Primer cicle d'educació infantil

#### JOC I DESCOBERTA AL 0-3



La curiositat per descobrir i conèixer apareix des del naixement. És a través de les activitats espontànies i del joc com els nens i les nenes aprenen i fan ciència en els seus primers anys de vida.

Des de la mirada particular i alhora complementària de Sònia Kliass, Marta Portero i Montserrat Pedreira, analitzarem el valor del joc i com es desenvolupa l'aprenentatge en els primers anys de vida. La importància de l'activitat espontània de l'infant, el funcionament del cervell i la presència i paper de l'adult seran els eixos de cadascuna de les sessions que duran a terme aquestes formadores.

La formació constarà de tres sessions:

##### Sessió 1 | 21/01/2020

**El valor de l'activitat espontània de l'infant**, a càrrec de Sònia Kliass, psicòloga i especialista en desenvolupament en la primera infància.

##### Sessió 2 | 24/02/2020

**El funcionament del cervell durant els tres primers anys de vida**, a càrrec de Marta Portero, doctora en Neurociències, i professora de Psicobiologia de la UAB.

##### Sessió 3 | 23/03/2020

**Els processos d'aprenentatge dels infants i la intervenció de l'adult**, a càrrec de Montse Pedreira, mestra, psicòloga i doctora en Educació, i professora d'educació infantil a la Facultat de Ciències Socials de la UVIC-UCC.

**Horari:** de 9 h a 13 h.

**Llocs:** Sala d'actes de l'IMEB (Plaça d'Espanya, 5). Barcelona

La sessió 3 tindrà lloc a l'Explora 0-6 de mNACTEC (Rbla d'Egara, 270. Terrassa)

### Segon cicle d'educació infantil i cicle inicial d'educació primària

#### INDAGUEM SOBRE EL SO EN ESPAIS DE CIÈNCIA



L'objectiu d'aquest curs és facilitar als centres educatius un seguit de recursos i orientacions per promoure experiències positives d'aprenentatge i acostament a la ciència a través de la implementació de l'organització en espais de ciència a l'aula. El tema central dels espais serà el so i com es pot afavorir la indagació amb els infants per comprendre'l. Quines característiques han de tenir les propostes per què siguin enriquidores pels infants des del punt de vista de la ciència?, amb quins materials?, quins processos d'aprenentatge ens interessa que passin?, quin hauria de ser el nostre paper com adults? Durant el curs es donarà resposta a aquests reptes a partir de l'anàlisi d'experiències i de la creació de noves propostes, d'una manera dinàmica i participativa.

Sobre aquestes temàtiques durement a terme les següents sessions:

##### Sessió 1 | 24/10/19

**Com treballem el so en un espai de ciència**

##### Sessió 2 | 07/11/19

**Taller pràctic sobre el so: experimentació, indagació i el paper de l'adult en un espai de ciència.**

##### Sessió 3 | 21/11/19

**Com dissenyar un espai de so: objectius, recursos i materials.**

##### Sessió 4 | 23/01/20

**Gestió de l'aula i pautes d'avaluació.**

##### Sessió 5 | 13/02/20

**Intercanvi d'experiències i seguiment de les propostes que es desenvolupin a les aules.**

##### Sessió 6 | 27/02/20

**Intercanvi d'experiències i seguiment de les propostes que es desenvolupin a les aules.**

Formadores: **Carme Alemany**, mestra i col·laboradora del Grau en Educació Infantil, Fundació Universitària del Bages de la FUB. **Elena Boadas**, professora de Didàctica de les Ciències, de la Facultat de Psicologia, Ciències de l'Educació i de l'Esport, Blanquerna (Universitat Ramon Llull) i Directora d'AULACRAM. **Jordi Aloy**, d'EduCaixa-Obra Social "la Caixa".

**Horari:** Dijous de 17.45 a 19.45 h.

**Llocs:** Les sessions 1 i 2 tindran lloc a CosmoCaixa (Isaac Newton, 26). La resta de sessions seran a l'IMEB (Plaça d'Espanya, 5).

Es clourà el curs amb les **Fires d'experiències del 31 de març i 1 d'abril de 2020** a CosmoCaixa (Isaac Newton, 26). Les Fires són trobades d'intercanvi en les que hi haurà un **espai d'exploració lliure** de les propostes de ciència elaborades per les i els mestres del curs, més les propostes del Lab sobre rodes (Umanresa) on podran experimentar l'alumnat de les escoles participants i **activitats científiques** per a infants de 3 a 7 anys.

A cada grup escolar se li assignarà una de les dues dates. Caldrà reservar els dies 31 de març i 1 d'abril de 2020 com a dia de sortida amb l'alumnat.

### Cicle mitjà i superior d'educació primària

#### LA TERRA: UN SISTEMA DINÀMIC



Les formes del relleu, l'erosió, els terratrèmols, els minerals.... El currículum de Primària n'és ple, d'aquests conceptes, però ¿com podem treballar-los a l'aula d'una forma indagadora i significativa pels infants? Aquest curs abordarà la Terra com un sistema dinàmic, que canvia contínuament, i explorarà diverses metodologies (de la construcció de maquetes a la simulació dels fenòmens geològics a l'aula) per tal de fer-ne un aprenentatge actiu i experimental de temes com ara la formació de valls i muntanyes, de les roques i d'altres aspectes del nostre medi físic.

Sobre aquest tema durement a terme les següents sessions:

##### Sessió 1 | 23/10/19

**Aprendre a investigar i investigar per comprendre el relleu i l'origen de les roques.**

##### Sessió 2 | 06/11/19

**Com es formen les roques: modelitzem el cicle de les roques.**

##### Sessió 3 | 20/11/19

**Geologia urbana: l'ús de l'arquitectura per identificar els principals tipus de roca.**

##### Sessió 4 | 04/12/19

**Experiments per treballar l'erosió, el transport i la sedimentació.**

##### Sessió 5 | 15/01/20

**La formació dels paisatges geològic barceloní.**

##### Sessió 6 | 12/02/20

**Comuniquem les investigacions sobre geologia.**

Formadors: **Arnau Amat**, professor del Departament de Didàctica de les Arts i les Ciències de la Universitat de Vic-Universitat Central de Catalunya (UVic). **Íngrit Soriguera**, professora de geologia i biologia a secundària, professora associada a la Universitat de Barcelona i a la UVic, fundadora de Geòleg.cat. **Jordi Vilà**, professor associat a la Universitat de Barcelona i a la UVic, fundador de geòleg.cat.

**Horari:** Dimecres de 17.30 a 19.30 h.

**Lloc:** Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació (passeig Lluís Companys 23, Barcelona)

El curs finalitzarà amb els **Encontres d'experiències** que es realitzaran el 4 i el 5 de maig de 2020, a CosmoCaixa (Isaac Newton, 26). Els Encontres consistiran en **diferents congressos científics** en els quals l'alumnat presentarà els projectes realitzats, en **una mostra de pòsters** sobre els projectes elaborats i **activitats científiques** per als grups dels docents participants.

A cada grup escolar se li assignarà una de les dues dates. Caldrà reservar els dies 4 i 5 de maig de 2020 com a dia de sortida amb l'alumnat.

