

fcri

Fundació
Catalana per a
la Recerca i la
Innovació



Vocacions científiques dels joves

Març 2022



Pg. Lluís Companys, 23
08010 Barcelona

T. 93 268 77 00
F. 93 268 37 68
www.fundaciorecerca.cat

VOCACIONS CIENTÍFIQUES



El progrés, la prosperitat i el benestar estan a l'abast només d'aquells països que aposten, de manera decidida, per la societat del coneixement. Per avançar cap a una societat més justa, més culta, més cívica, més oberta, més competitiva i més democràtica no hi ha dreceres. Cal prioritzar la formació, reforçar la recerca, el desenvolupament tecnològic i la innovació, transformar-ho en riquesa, en creació d'ocupació d'alta qualitat i en treball a llarg termini i permetre el creixement sostenible de l'economia.



Pacte Nacional per a la Societat del Coneixement 2020



Societat del coneixement



VOCACIONS CIENTÍFIQUES



Totes les previsions apunten al fet que els països europeus hauran de cobrir milions de llocs de treball qualificats en disciplines STEM durant els propers anys, alhora que es constata un **desequilibri** entre aquestes previsions i la baixa proporció d'estudiants que escullen estudis en aquests camps.



Pla STEMCAT. Generalitat de Catalunya. 2017



Desequilibri llocs de treball STEM i nombre d'estudiants en aquests camps



VOCACIONS CIENTÍFIQUES

**Carlos Santana** ✓ @DotCSV · 5 h

¡Pues ojo! Que el trabajo de PROMPT ENGINEER se materializa como una realidad, por un salario de 250-300K\$.

Claro, a este nivel tiene bastante sentido. Ellos está desarrollando un nuevo modelo y necesitan gente que descubra, extraiga y documente los mejores usos. Interesante.

AI Breakfast ✓ @AiBreakfast · 18 h

Wow – Anthropic (Google's latest \$300M AI investment) is hiring a "Prompt Engineer" for \$250k-\$335k/yr + equity

No CS degree required, just have "at least basic programming and QA skills"

Wild times.

[Mostra el fil](#)

Representative Projects

- Discover, test, and document best practices for a wide range of tasks relevant to our customers.
- Build up a library of high quality prompts or prompt chains to accomplish a variety of tasks, with an easy guide to help users search for the one that meets their needs.
- Build a set of tutorials and interactive tools that teach the art of prompt engineering to our customers.

You may be a good fit if you:

- Have a creative hacker spirit and love solving puzzles.
- Are an excellent communicator, and love teaching technical concepts and creating high quality documentation that helps out others.
- Have at least a high level familiarity with the architecture and operation of large language models.
- Have at least basic programming and QA skills and would be comfortable writing small Python programs.
- Have an organizational mindset and enjoy building teams from the ground up. You think holistically and can proactively identify the needs of an organization.
- You make ambiguous problems clear and identify core principles that can translate across scenarios.
- Have a passion for making powerful technology safe and societally beneficial. You anticipate unforeseen risks, model out scenarios, and provide actionable guidance to internal stakeholders.
- Think creatively about the risks and benefits of new technologies, and think beyond past checklists and playbooks. You stay up-to-date and informed by taking an active interest in emerging research and industry trends.

20

62

363

64,5m



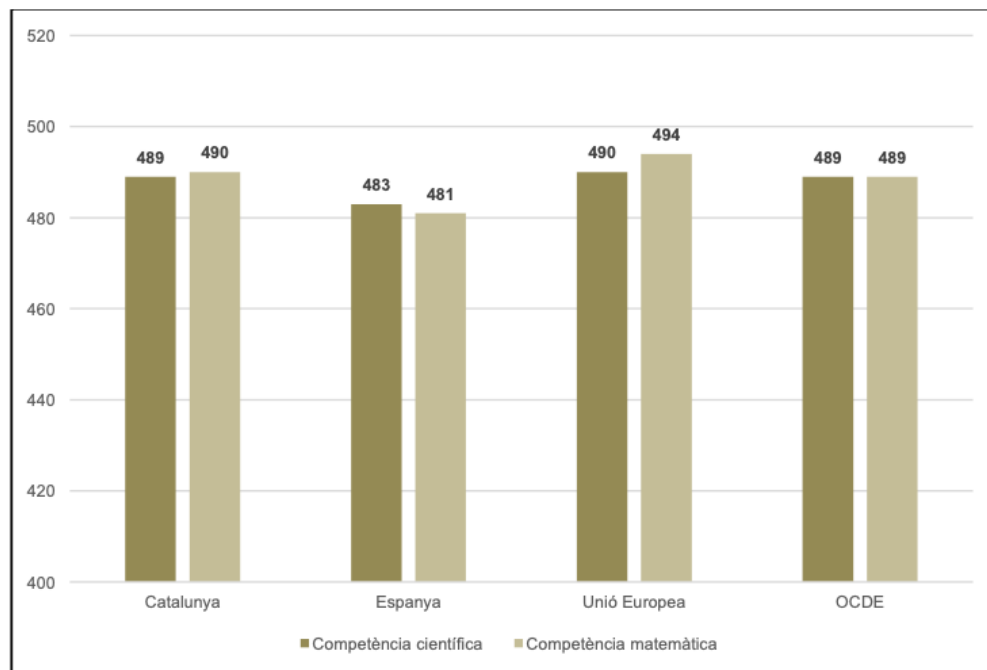
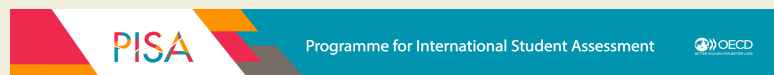
VOCACIONS CIENTÍFIQUES

**És necessari despertar
vocacions científiques**



Situació de la ciència a l'escola

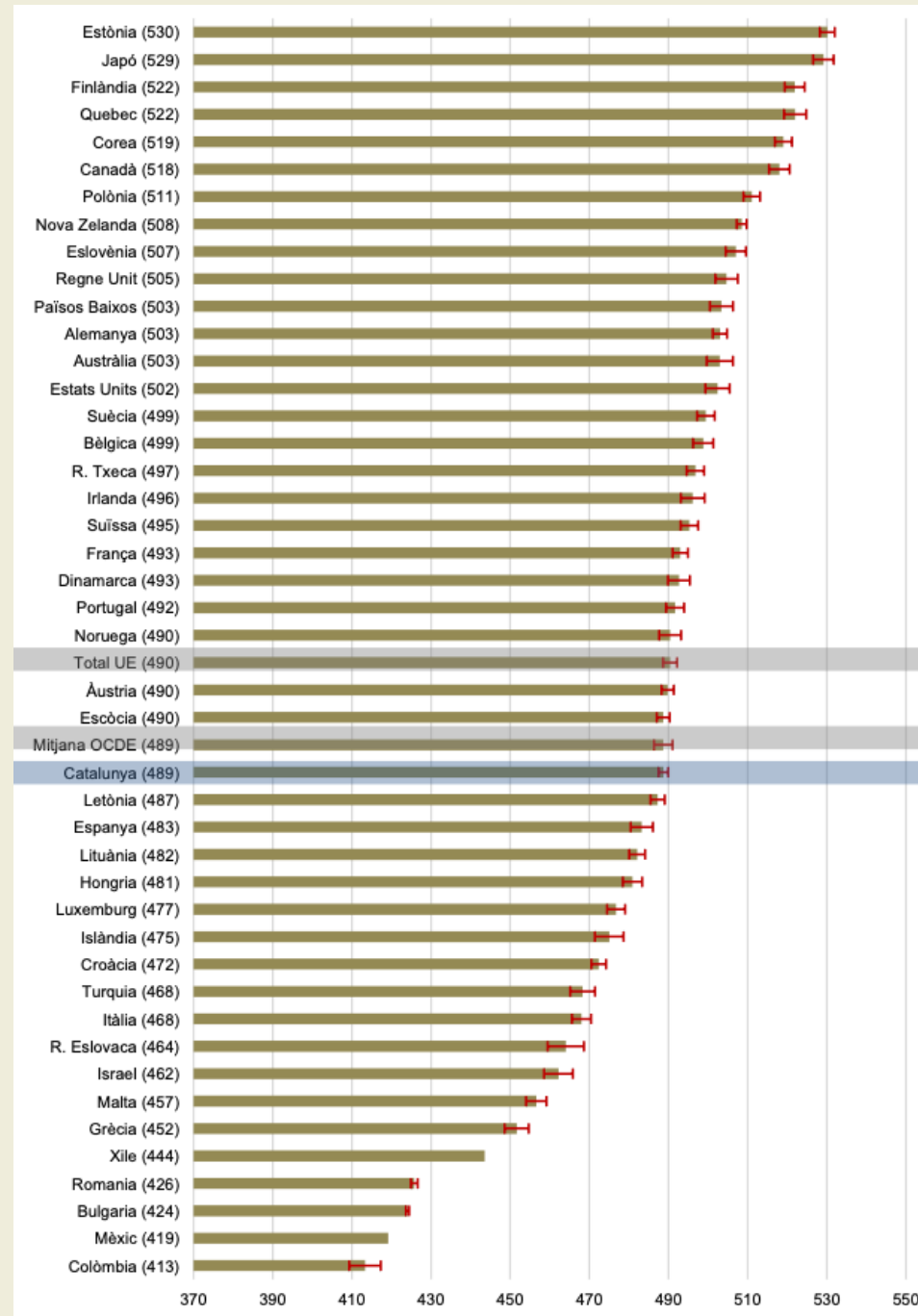
PISA 2018



"La puntuació de Catalunya entre PISA 2003 i PISA 2018 ha disminuït 13 punts en la competència científica i 4 punts en la competència matemàtica."

PISA 2018: síntesi de resultats (2020).

Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu

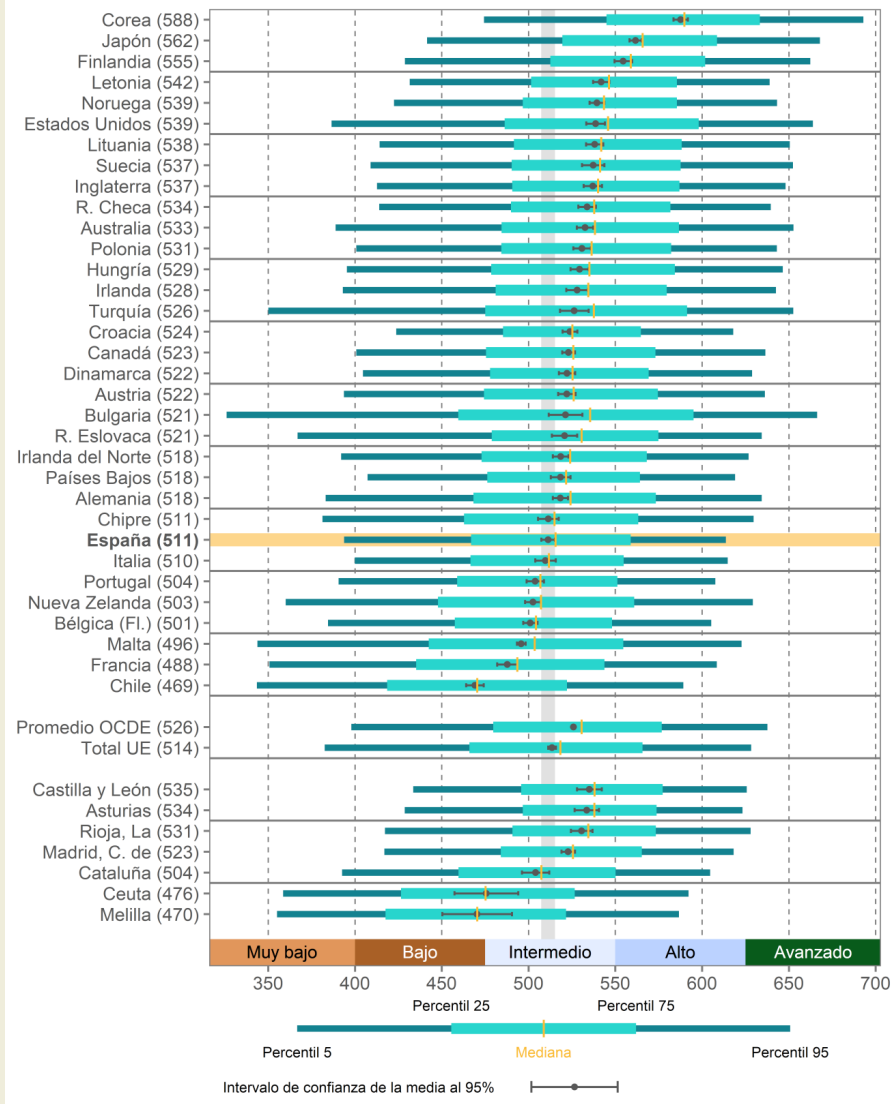


fc ri

Fundació
Catalana per a
la Recerca i la
Innovació

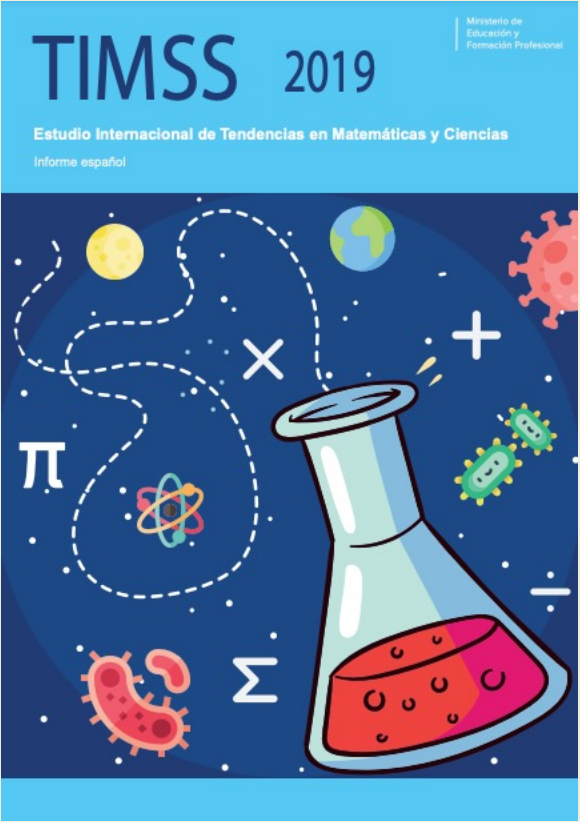
Situació de la ciència a l'escola

Trends in International Mathematics and Science Study 2019



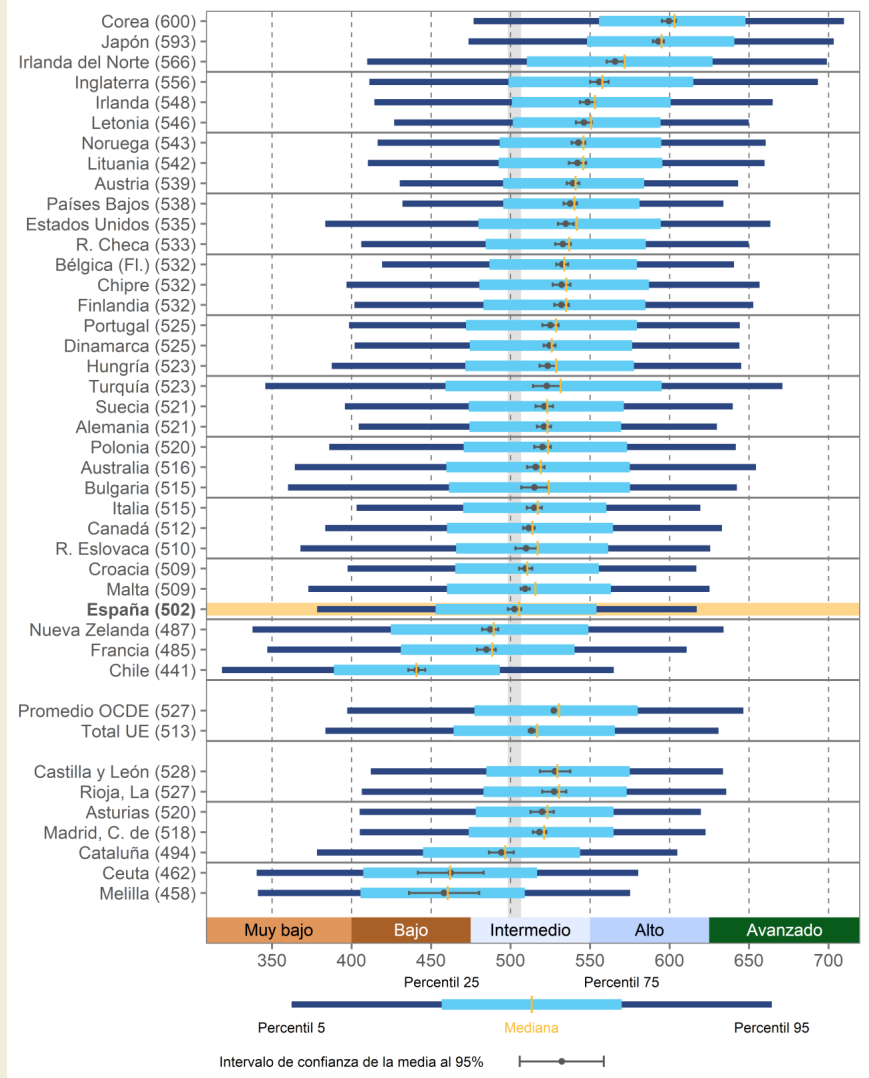
CIÈNCIES (4t primària)

"Entre les comunitats autònomes participants, Castella i Lleó, Principat d'Astúries i la Rioja presenten unes puntuacions mitjanes en ciències significativament més altes que la mitjana de països OCDE i el total UE i, també, significativament més altes que les de la Comunitat de Madrid que, ahora, obté un rendiment mitjà en ciències significativament més alt que el de Catalunya i que el de la mitjana d'Espanya."



Situació de la ciència a l'escola

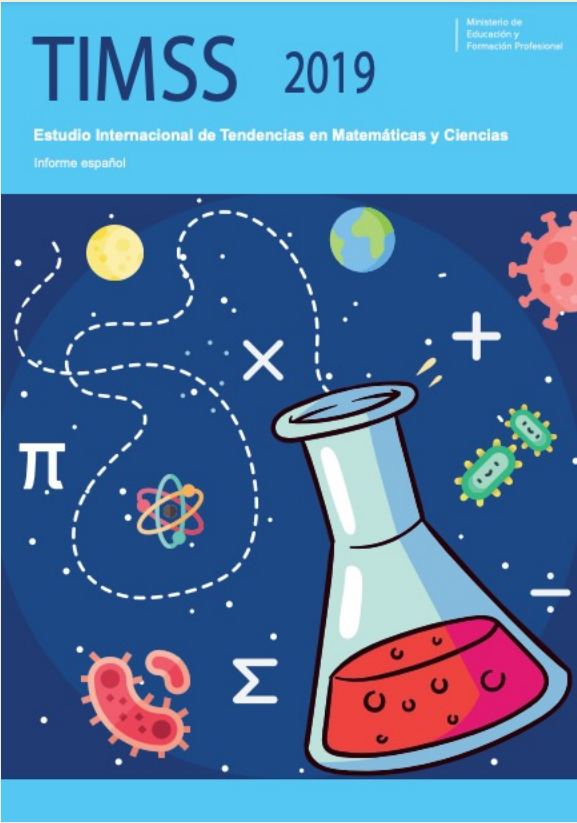
Trends in International Mathematics and Science Study 2019



Distribució dels resultats de matemàtiques (percentils) i puntuació mitjana estimada amb interval de confiança al 95% per a la mitjana poblacional.

MATEMÀTIQUES (4t primària)

"Entre les comunitats autònomes participants, Castella i Lleó i la Rioja presenten unes puntuacions mitjanes en matemàtiques al voltant de la mitjana de països OCDE i significativament més altes que les de les altres tres comunitats autònomes, mentre que Catalunya té un rendiment significativament inferior al de les altres."



VOCACIONS CIENTÍFIQUES



Diversos estudis mostren que durant l'**educació primària** i els primers cursos d'ESO són les edats en les quals l'alumnat desenvolupa les vocacions científiques.



Pla STEM CAT. Generalitat de Catalunya. 2017



Despertar vocacions científiques



Ptc **Petits Talents Científics**

Programa d'actualització científica i tecnològica per a mestres d'educació infantil i primària, que fomenta l'experimentació, la indagació i la descoberta per estimular la curiositat i l'interès per les STEAM a l'alumnat.

Etapes del projecte:

Formació presencial i en línia (docents)

Actualització científica
i tecnològica

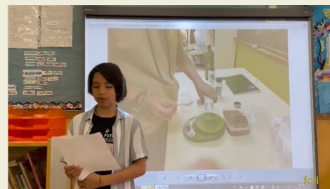


Es treballa i se certifica:

- Competència STEAM

Aplicació a l'aula (docents - alumnat)

Projectes d'aprenentatge
amb sentit



Es treballa i se certifica:

- Competència STEAM

"Congrés científic" (alumnat)

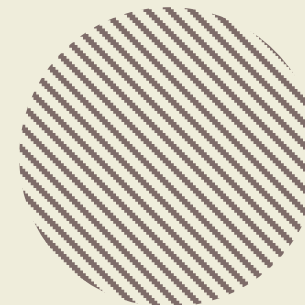
Comunicació
científica



Es treballa i se certifica:

- Competència STEAM
- Competència en comunicació científica

Formació certificada pel Departament d'Educació (20 hores).



Impacte del projecte:

Participants en diferents edicions de PTC (període 2013 - 2022)

Centres	163
Docents	763
Alumnat	19.125

Curs 2022-2023:

10a edició a Barcelona

3a edició a l'Hospitalet de Llobregat

2a edició a la Garrotxa

Llibres digitals amb recull de les millors pràctiques, experiments, orientacions didàctiques i recursos de diferents temàtiques STEAM.



Web dels llibres de Petits Talents Científics llibrespititalents.fundaciorecerca.cat
(període 30 març de 2020 - 28 febrer de 2023)
3.499 usuaris únics. 31.479 visualitzacions de pàgines

Petits Talents Científics

Creixement assegurat:

Curs 2022-2023:

10a edició a Barcelona

3a edició a l'Hospitalet de Llobregat

2a edició a la Garrotxa

Curs 2023-2024

11a edició a Barcelona

4a edició a l'Hospitalet de Llobregat

3a edició a la Garrotxa

1a edició a Girona

1a edició a Tarragona

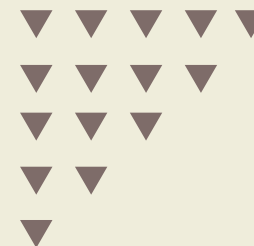
1a edició a Lleida

Possibilitat de creixement:

25 % centres de
primària de Catalunya

Cursos	2022-2023	2023-2024	2024-2025	2025-2026	2026-2027	2027-2028	2028-2029	2029-2030
Nombre de PTC	3	6	9	12	15	18	21	24
Centres màxim de primària	100	175	250	325	400	475	550	625
Nombre màxim de docents	200	350	500	650	800	950	1100	1250
Nombre màxim d'alumnat	5.000	8.750	12.500	16.250	20.000	23.750	27.500	31.250





VOCACIONS CIENTÍFIQUES

Competitivitat
territorial

Models de relació

- Pública



Ajuntament de L'Hospitalet

PTC l'Hospitalet de Llobregat

- Privada



TAVIL

PTC Garrotxa



PTC Girona, Tarragona i Lleida



Fundació "la Caixa"

- Publicoprivada



Fundació "la Caixa"

PTC Barcelona

fcri

Fundació
Catalana per a
la Recerca i la
Innovació



Vocacions científiques dels joves

Març 2022



Pg. Lluís Companys, 23
08010 Barcelona

T. 93 268 77 00
F. 93 268 37 68
www.fundaciorecerca.cat