

# Balanç social 2023

Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació (FCRI)



# Índex

<b>1</b>	<b>MISSIÓ DE LA FUNDACIÓ</b>	<b>6</b>
<b>1.1</b>	<b>MISSIÓ DE LA FUNDACIÓ</b>	<b>6</b>
<b>1.2</b>	<b>ACTIVITATS I PROJECTES</b>	<b>6</b>
1.2.1	Línies i àmbits d'actuació principal	6
1.2.2	Activitats principals desenvolupades el 2023	7
	<b>ÀMBIT SOCIETAT i EDUCACIÓ 2023</b>	<b>7</b>
	Activitats Societat 2023	8
	28a Setmana de la Ciència a Catalunya (SC'23)	8
	Convocatòria d'Ajuts Joan Oró per al foment de la cultura científica a Catalunya	9
	Projecte de divulgació científica en català Divulcat	11
	Turisme Científic / Surt de recerca per Catalunya	11
	Suport a l'Any Joan Oró	14
	Vocacions Científiques i Tècniques	16
	Programa Petits Talents Científics (cursos 2022-2023 i 2023-2024)	16
	Joves Talents Científics al sector agroalimentari i forestal	19
	Programa educatiu Amgen TransferCiència	20
	Programa Joves, Ciència i Ètica	22
	Escoles d'estiu per a docents	22
	EspaiCiència 2023	23
	Vocacions Científiques i Tècniques Digitals	25
	Plataforma STEMarium	25
	Portal Recerca en Acció	25
	Concurs audiovisual de vídeos científics escolars X(p)rimenta 2023	26
	<b>ÀMBIT ACADEMIA 2023</b>	<b>28</b>
	Activitats 2023	28
	Premis Nacionals de Recerca	28
	Acte de lliurament dels Premis Nacionals de Recerca 2022	28
	Atorgament del Premis Nacionals de Recerca 2023	29
	Suport al Barcelona Knowledge Hub (AE-BKH) de l'Academia Europaea	34
	Sisena edició del concurs "Presenta la teva tesi en 4 minuts"	36
	Col·lecció de Biografies FCRI	37
	Competències dels investigadors	38
	Cinquena edició del "Concurs de Monòlegs del Club de la Ciència"	38
	Dia de la Ciència a les Escoles 2023	38
	Comunicadors científics	39
	Projecte europeu RRI-LEADERS	39
	Debat electoral 28-M "Ciutat i Universitats: estratègies per al coneixement i la innovació amb impacte social"	41

ÀMBIT COL·LABORACIÓ PUBLICOPRIVADA 2023	42
Dones i Ciència 2023	42
#100tífiques 2023	42
Activitats 2023	44
Compàs	44
Consell Assessor del Parlament sobre Ciència i Tecnologia (CAPCIT)	46
Informe de l'Estat de la Ciència 2023	47
Segona edició dels Premis Joan Roget a la Transferència de Coneixement	47
Cafès amb la Recerca 2023	49
Promoció del ajuts de Doctorats Industrials 2023	50
Desena edició dels Premis Pioner (2023)	50
Coorganització de la 1a edició del Premi a l'Excel·lència en Tesi Doctoral en Bioinformàtica	51
ALTRES	52
"Amics i Amigues de la Ciència"	52
Col·laboració amb la RACAB	52
Relacions institucionals FCRI (2023)	53
Persones usuàries i col·lectius beneficiaris	57
Canals de comunicació	58
Nombre usuaris	58
Nombre beneficiaris directes i beneficiaris indirectes	58
Nombre usuaris per línies d'activitat	58
<b>1.3 ACTIVITAT ECONÒMICA</b>	<b>58</b>
<b>1.4 EFECTIVITAT</b>	<b>59</b>
Grau d'assoliment dels objectius del Pla Estratègic	60
Anàlisi de context	62
Activitats realitzades de forma efectiva	63
<b>1.5 EFICIÈNCIA</b>	<b>63</b>
Ràtio despeses fundacionals / despesa total	63
Ràtio despeses necessàries / despesa total	64
Ràtio despesa en captació de fons / despesa total	64
spesa en activitats fundacionals desglossada per línies d'activitat	64
<b>2 PERSONES</b>	<b>65</b>
<b>2.1 PERSONES DE L'ORGANITZACIÓ</b>	<b>65</b>
2.1.1 PERFIL DE L'ORGANITZACIÓ	65
Descripció plantilla per gènere	65
Descripció equip directiu per gènere	65
2.1.2 IGUALTAT D'OPORTUNITATS I DIVERSITAT	65
Composició de la plantilla, segons sexe (%)	65
Composició de l'equip directiu, segons sexe (%)	66
Personal contractat en situació de risc d'exclusió social o de vulnerabilitat	66

Plantilla segons sexe i grup professional (a 31/12/2023)	66
<b>2.1.3 CONDICIONS LABORALS I CONCILIACIÓ</b>	<b>67</b>
Descripció plantilla segons tipologia contracte laboral i gènere	67
Taxa de rotació	67
Nombre de persones contractades a través de programes d'inserció, personal en pràctiques, i altres	67
Personal acollit a mesures de conciliació, per sexe (%)	67
Enquestes de clima laboral	68
<b>2.1.4 IGUALTAT RETRIBUTIVA</b>	<b>68</b>
Ràtio salari més alt / salari més baix	68
<b>2.1.5 DESENVOLUPAMENT PROFESSIONAL</b>	<b>68</b>
Pla de formació i accions formatives	68
Personal que ha rebut formació (%)	68
Nombre total d'hores de formació	68
Avaluacions periòdiques del rendiment del personal	68
Despesa en formació	69
<b>2.1.6 SALUT, SEGURETAT I BENESTAR DEL PERSONAL</b>	<b>69</b>
Mesures per a la prevenció de riscos laborals i foment del benestar del personal	69
<b>2.1.7 COMUNICACIÓ INTERNA</b>	<b>70</b>
Canals de comunicació interna	70
Mecanismes i/o procediments de gestió de conflictes interns i/o externs	70
<b>3 BON GOVERN</b>	<b>71</b>
<b>3.1 TRANSPARÈNCIA</b>	<b>71</b>
Informació pública sobre la fundació	71
<b>3.2 PATRONAT</b>	<b>71</b>
Composició i estructura	71
Detall dels patrons, especificant nom, càrrec i data darrer nomenaments	71
Descripció per gènere de la composició del Patronat	73
Responsabilitats i deures del Patronat	73
Funcionament del Patronat	74
Altres òrgans de gestió, consulta o participació	74
Relació del Patronat amb la direcció executiva/gerència de la Fundació	75
Patrons que han finalitzat el seu mandat durant l'exercici 2023	75
<b>3.3 CONTROL I SUPERVISIÓ FINANCERA</b>	<b>75</b>
Informació econòmica i financera	75
Gestió, identificació i/o seguiment de riscos (Compliance)	75
<b>3.4 ÈTICA I PREVENCIÓ DE LA CORRUPCIÓ</b>	<b>76</b>
Principis i valors que fonamenten les bones pràctiques de govern i gestió	76

<b>4</b>	<b>XARXA, COMUNITAT I CIUTADANIA</b>	<b>77</b>
<b>4.1</b>	<b>COL-LABORACIONS</b>	<b>77</b>
	Col·laboració amb altres organitzacions i/o agents per crear xarxa i aportar millores al sector	77
<b>4.2</b>	<b>SENSIBILITZACIÓ</b>	<b>80</b>
	Campanyes de sensibilització i conscienciació dirigides a la ciutadania	80
<b>5</b>	<b>MEDI AMBIENT</b>	<b>81</b>
<b>5.1</b>	<b>GESTIÓ AMBIENTAL</b>	<b>81</b>
	Gestió dels impactes ambientals i mesures, iniciatives i/o accions aplicades	81
	Participació en taules sectorials relacionades amb temes de sostenibilitat ambiental i preservació del medi ambient	81
<b>5.2</b>	<b>GESTIÓ DE RESIDUS</b>	<b>82</b>
<b>5.3</b>	<b>EFICIÈNCIA ENERGÈTICA I CANVI CLIMÀTIC</b>	<b>82</b>
	Consum energètic, segons tipus	82
<b>6</b>	<b>PROVEÏDORS</b>	<b>83</b>
<b>6.1</b>	<b>GESTIÓ I RELACIÓ AMB PROVEÏDORS</b>	<b>83</b>
	Gestió de la cadena de subministrament	83
	Codi de conducta de proveïdors	83
<b>7</b>	<b>ALTRES</b>	<b>84</b>
<b>7.1</b>	<b>INNOVACIÓ</b>	<b>84</b>

# 1 MISSIÓ DE LA FUNDACIÓ

## 1.1 MISSIÓ DE LA FUNDACIÓ

Som la Fundació Catalana per la Recerca i la Innovació (FCRI). Una entitat privada, sense ànim 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.

La missió de l'FCRI és esdevenir un agent valuós i de referència en el coneixement i enfortiment de les estructures d'R+D+I a Catalunya, tot articulant propostes versàtils i concises, d'ampli abast, especialment en la comunicació i divulgació científica, la creació de vocacions i formació STEM, i facilitar la transferència i l'entesa entre l'àmbit científic i empresarial tant públic com privat.

La Fundació porta a terme una participació rellevant i activa en la construcció de la societat i l'economia del coneixement, amb la finalitat d'assolir un desenvolupament sostenible i sostingut que estengui la millora de la qualitat de vida al conjunt de la població.

## 1.2 ACTIVITATS I PROJECTES

### 1.2.1 Línies i àmbits d'actuació principal

La Fundació té tres àmbits d'activitat: Societat i Educació, Acadèmia i Col·laboració publicoprivada. A cadascun d'aquests, desenvolupa diferents programes, dins dels quals s'engloben un ampli espectre d'activitats i projectes.

Mitjançant el seu àmbit d'activitats de Societat i Educació, l'FCRI crea propostes d'alt impacte per augmentar l'interès social pel coneixement, la recerca, la innovació i la tecnologia. Alhora, fomenta les vocacions científicotècniques i l'interès per l'àmbit STEAM a les escoles i instituts.

Dins del seu àmbit d'Acadèmia, l'FCRI reconeix la tasca i l'impacte dels científics i els diferents actors del sistema de recerca català i dona visibilitat al pol de coneixement de Catalunya a nivell internacional.

L'àmbit de Col·laboració públicoprivada l'FCRI fomenta la interacció en R+I de tots dos sectors i la transferència de coneixement procedent de la recerca a l'empresa a través de projectes col·laboratius, tot estimulant l'emprenedoria de base científica.

## 1.2.2 Activitats principals desenvolupades el 2023

### ÀMBIT SOCIETAT I EDUCACIÓ 2023

La Fundació cerca impactar en el foment de vocacions científicotècniques actuant en el marc de l'ensenyament a les escoles. Amb aquest objectiu, aporta una oferta sistemàtica d'activitats a les escoles que, en col·laboració amb el Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya, l'Ajuntament de Barcelona, la Fundació "la Caixa" i les universitats catalanes, entre d'altres entitats i agents, vol sistematitzar la presència de la ciència a les aules, per tal de revertir la tendència decreixent de les vocacions STEAM.

Adreçades a professors i estudiants de primària, ESO i batxillerat d'arreu Catalunya, aquestes activitats fomenten el mètode científic, l'experimentació, la curiositat intel·lectual i la capacitat de resoldre problemes. Simultàniament, s'aporta un espai de debat, bones pràctiques i recomanacions sobre l'ensenyament de la ciència per a responsables d'equips educatius i mestres.

Així, l'FCRI ha creat diversos formats d'activitats pel sector educatiu, entre d'altres: les Escoles d'estiu per a docents, amb el recolzament de la Fundació "la Caixa"; el programa Petits Talents Científics —en col·laboració amb diferents entitats segons el territori, com ara ajuntaments, empreses i la Fundació "la Caixa"; el programa Amgen TransferCiència, per completar i actualitzar l'educació en biotecnologia i genètica dels joves de secundària i donar suport al professorat (finançat per la biotecnològica Amgen); el programa "Joves, Ciència i Ètica", amb el suport del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya i de l'Ajuntament de Barcelona; i el programa Joves Talents Científics al sector agroalimentari i forestal, recolzat pel Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural de la Generalitat de Catalunya (DACC).

Igualment, s'ha desenvolupat i lliurat la plataforma web intel·ligent de recursos educatius STEMarium, per a millorar l'ensenyament STEM a les escoles, una iniciativa amb el suport del Departament d'Educació i la Fundació "la Caixa" i la col·laboració del Col·lectiu per a la Recerca en Educació Científicotecnològica (CRECIM-UAB).

Aquest àmbit de l'FCRI organitza també accions de divulgació científica d'ampli abast social i plenament assentades, ja sigui presencials o en línia, com ara la Setmana de la Ciència, la Convocatòria Joan Oró d'Ajuts per al Foment de la Cultura Científica a Catalunya FCRI; l'EspaiCiència al Saló de l'Ensenyament de Barcelona; la iniciativa de Turisme científic i els portals Surt de recerca per Catalunya, Recerca en Acció i DivulCat; el concurs audiovisual de vídeos científics escolars X(p)rimenta i la col·laboració, durant el 2023, en la celebració de l'Any Joan Oró.

## Activitats Societat 2023

### 28a Setmana de la Ciència a Catalunya (SC'23)

Xerrades, visites guiades, rutes, exposicions, tallers, conferències i prop de 400 activitats de divulgació científica gratuïtes a 36 comarques van integrar, del 10 al 19 de novembre, l'àmplia oferta de lleure d'alt contingut científic de la 28a Setmana de la Ciència a Catalunya (SC'23). Organitzada per l'FCRI, amb el suport de la Generalitat de Catalunya, l'SC'23 va prendre com a fil temàtic conductor la figura del cèlebre bioquímic català Joan Oró i Florensa, en el marc de la commemoració del centenari del seu naixement, impulsada pel Govern de Catalunya.

Amb aquest motiu, la jornada inaugural de l'SC'23 es va celebrar al Parlament de Catalunya, el 10 de novembre, amb la conversa "Joan Oró i Florensa, el somni de l'origen de la vida", amb Marina Martínez, investigadora al Departament de Geologia de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) i col·laboradora del Solar System Exploration Research Virtual Institute (SSERVI) de la NASA; i Ricard Guerrero, catedràtic emèrit de Microbiologia de la Universitat de Barcelona (UB) i membre de l'Institut d'Estudis Catalans (IEC). Joan Anton Català, comissari de l'Any Joan Oró i divulgador científic, va moderar l'acte. L'obertura oficial va comptar també amb les intervencions d'Anna Erra, presidenta del Parlament de Catalunya; Joaquim Nin, secretari general del Departament de Recerca i Universitats; i Jordi Mas, director general de l'FCRI.

La Setmana va mobilitzar un centenar d'institucions i entitats en l'àmbit de la recerca i de la divulgació de la ciència i tecnologia a Catalunya, entre universitats, centres de recerca, grans infraestructures, acadèmies, escoles, associacions científiques, biblioteques i empreses. El seu objectiu és apropar la ciència i la tecnologia a la ciutadania i promoure les vocacions científiques entre els més joves. S'adreça a tots el públics i l'assistència i participació a les activitats és sempre totalment gratuïta. L'SC'23 va comptar amb la col·laboració de BBVA i d'Amgen.

A banda de l'homenatge a Joan Oró i Florensa, el programa de l'SC va incorporar d'altres temàtiques complementàries, com ara el centenari de la visita a Barcelona del físic Albert Einstein, pare de la teoria de la relativitat; la figura de l'astrònoma i astrofísica angloamericana Cecilia Payne, que va demostrar que el Sol està compost de gas hidrogen i heli; els 200 anys de la mort del metge anglès Edward Jenner, descobridor de la vacuna de la verola; els 100 anys del descobriment de l'efecte Compton (canvi de longitud d'onda de la radiació electromagnètica d'alta energia en ser dispersada pels electrons) per part del físic nord-americà Arthur Compton; l'Any Internacional del Mill de Nacions Unides (cereal altament nutritiu idoni per cultivar-se en zones àrides o de clima canviant); i el centenari de la fundació de la l'Association Astronomique du Nord, impulsada el 1923 per Reysa Bernson, astrònoma i divulgadora científica francesa.

Dins del programa de l'SC'23, l'FCRI va dissenyar també l'itinerari teatralitzat "Passeig amb Einstein per Barcelona", que el 18 de novembre va recórrer diferents punts de la visita feta pel físic i Nobel alemany a Barcelona fa 100 anys, sortint de l'Estació de França, on va arribar originalment. Un actor caracteritzat d'Einstein va explicar el recorregut del geni i les anècdotes que el van caracteritzar, com el fet que quan va arribar no el va rebre ningú perquè els seus



amfitrions es van equivocar de dia o que les seves xerrades, plenes a vessar per la seva popularitat, no les entenia ningú. Va ser una activitat concebuda per a famílies amb nens a partir de sis anys.

Al llarg de l'SC'23, 164 centres educatius catalans van portar a terme l'experiment de ciència ciutadana "Llençar la pedra i amagar el CO2", organitzat per l'Institut Català de Nanociència i Nanotecnologia (ICN2), amb el suport de l'FCRI. Uns 6.000 alumnes i 200 docents, de 5è i 6è de primària i 1r i 2n d'ESO, van fer servir un material experimental innoeu desenvolupat per l'ICN2, capaç d'absorbir el CO2, participant en un projecte de recerca real amb totes les escoles, tot controlant el canvi de pes del material, amb forma de petites pedres, i diverses dades ambientals, que seran recollides per l'ICN2. L'objectiu va ser conscienciar el jovent sobre les implicacions del CO2 atmosfèric per al futur del planeta, alhora, portar a terme un projecte de ciència ciutadana que servirà per perfeccionar el desenvolupament d'aquest material.

Com a projecció de l'SC'23 i d'aquesta iniciativa, un grup de 12 alumnes seleccionats de 2n d'ESO de l'INS Torrent de les Bruixes de Santa Coloma de Gramenet (Barcelonès) van dur a terme el 5 de desembre aquest experiment mediambiental, tot instal·lant a diferents ubicacions del centre aquest material en una sessió especial que va comptar amb la participació d'Amador Pérez Torres, investigador de l'ICN2, i de Jordi Mas i Castellà, director general de l'FCRI.

<https://setmanaciencia.fundaciorecerca.cat>

### **Convocatòria d'Ajuts Joan Oró per al foment de la cultura científica a Catalunya**

---

L'FCRI organitza anualment la convocatòria d'ajuts Joan Oró per al foment de la cultura científica a Catalunya, dotada de 300.000 euros i ja en la seva tercera edició l'any 2023. Aquests ajuts es destinen a finançar projectes comunicatius científics inèdits en llengua catalana, tant per a joves talents menors de 40 anys com per a comunicadors i divulgadors consolidats, de 40 anys o més. També es poden atorgar a entitats, universitats, centres de recerca o empreses. Del total de la dotació econòmica, 150.000 euros es destinen a joves menors de 40 anys (Talent jove) i 150.000 euros a majors de 40 (Talent consolidat).

L'objecte de la convocatòria és fomentar i enfortir la cultura científica a Catalunya en català, potenciant especialment el talent jove i els formats comunicatius audiovisuals. Els ajuts prestaran suport a la realització de projectes, activitats o iniciatives innovadores que apropin el coneixement científic i tecnològic a la ciutadania, fent especial atenció als beneficis socials que es deriven de l'aplicació del coneixement.

La iniciativa forma part del Pla d'enfortiment del català del Departament de Recerca i Universitats de la Generalitat de Catalunya. Els ajuts reben el nom de "Convocatòria d'Ajuts Joan Oró per al Foment de la Cultura Científica a Catalunya FCRI", amb motiu del centenari del naixement del bioquímic lleidatà universal, que se celebra l'any 2023.

La convocatòria consta de dues categories: Talent jove (persones físiques de fins a 40 anys i persones jurídiques de menys de 5 anys d'antiguitat) i Talent consolidat (majors de 40 i persones jurídiques amb 5 o més anys d'existència), sense distinció de formats. S'ha adreçat exclusivament a propostes comunicatives en català de nova creació que no presentades al públic i que s'havien d'executar des de l'1 de gener al 31 de desembre de 2023. Cada persona o entitat beneficiària podia optar a un ajut màxim de 15.000 euros per projecte.

En les seves tres primeres edicions, aquesta convocatòria ha finançat un total de 66 projectes de comunicació científica en català, 45 de Talent jove i 21 en la categoria de Talent consolidat. L'import total finançat entre les tres edicions, ha estat de 800.000 euros (200.000 euros en la primera edició, el 2021, i 300.000 euros en la segona i tercera edició, el 2022 i 2023). En la convocatòria del 2023 es van concedir un total de 24 ajuts (17 de Talent Jove i 7 de Talent Consolidat), rebent-se un total de 124 peticions.

L'octubre de 2023, l'FCRI va obrir la quarta convocatòria d'ajuts Joan Oró per al foment de la cultura científica a Catalunya, corresponents a 2024, dotats amb 300.000 euros, tot mantenint-se l'import de la passada edició. Les propostes presentades seran d'execució obligatòria de l'1 de gener al 31 de desembre de 2024.

Actes i presentacions de projectes finançats per Ajuts Joan Oró que van comptar amb la participació de l'FCRI (2023):

Presentació a Girona del llibre *El coronavirus és verd! Imaginaris de la pandèmia*, coordinat per Rosa Estopà, 7 de març.

[https://docs.fundaciorecerca.cat/20233735\\_ConvoPremsa\\_CoronavirusVerd\\_Girona\\_07\\_03\\_23\\_corr.pdf](https://docs.fundaciorecerca.cat/20233735_ConvoPremsa_CoronavirusVerd_Girona_07_03_23_corr.pdf)

Jornades del Cosmos 2023, 1 i 2 d'abril.

<https://www.fundaciorecerca.cat/ca/sala-de-premsa/arriben-les-jornades-del-cosmos-2023-trobades-divulgatives-de-cap-de-setmana-que-han-rebut-un-ajut-joan-oro-de-lfcri/>

Emissió del primer capítol del programa de divulgació científica "DONA'm Ciència" de TV Girona, 30 d'abril.

<https://www.youtube.com/watch?v=rH7D4IRIqFE>

Estrena del primer episodi de 'La veu còsmica', pòdcast que entrelleça ciència i art de l'ICE-CSIC, 8 de juny.

<https://www.ice.csic.es/8-news/340-l-ice-csic-estrena-el-primer-episodi-de-la-veu-cosmica-un-podcast-que-entrellaca-ciencia-i-art>

Presentació dels dos curtmetratges "Ciència i acció" sobre salut mental des de la perspectiva de l'impacte de l'entorn digital en la identitat personal", de la UB, 19 de juny.

<https://www.ub.edu/portal/web/filologia-comunicacio/detall-novetats/-/detall/el-master-de-comunicacio-especialitzada-celebra-el-projecte-ciencia-i-accio->

Estrena del documental de l'IQS Fighting the Rare–Lluitant en minoria, 26 de juny.

<https://www.fundaciorecerca.cat/ca/sala-de-premsa/iqs-estrena-un-documental-sobre-malalties-minoritarias-financat-pels-ajuts-joan-oro-de-lfcri/>

Emissió de l'episodi 1 del pòdcast "Ciència Km Zeta", amb recolzament de l'FCRI, mescla divulgació científica i música en l'entorn rural català, 6 de juliol.

<http://www.cienciarreu.cat/>

Estrena de 'Psiquiatube', sèrie de 15 capítols a YouTube que explica la complexitat de la ment humana i els trastorns mentals, 19 d'octubre

[https://docs.fundaciorecerca.cat/20231010\\_NdP%20Estrena%20Psiquiatube.pdf](https://docs.fundaciorecerca.cat/20231010_NdP%20Estrena%20Psiquiatube.pdf)

<https://ajutsfcri.fundaciorecerca.cat/>

### **Projecte de divulgació científica en català Divulcat**

---

Divulcat és un projecte de divulgació científica en línia en català de la Fundació Enciclopèdia Catalana que compta amb la col·laboració de l'FCRI. El portal, una comunitat oberta en constant creixement, va tancar 2023 comptant amb una vuitantena d'autors i més de 500 articles publicats.

En el seu rol d'impulsora i dinamitzadora del portal, l'FCRI va coorganitzar el 4 de juliol una visita a l'Institut de Ciències del Mar-CSIC (ICM-CSIC), de la mà d'Albert Calbet, doctor en Ciències del Mar, un dels autors d'articles científics del portal. La jornada, va permetre a la trentena de participants conèixer la filosofia de treball del centre —que dona una especial rellevància, per exemple, a la divulgació científica— i les seves instal·lacions, i, per descomptat, la importància del plàncton tant en l'ecosistema marí com per a la vida a la Terra. Calbet és autor de Divulcat des de l'any 2020.

<https://www.encyclopedia.cat/divulcat/>

### **Turisme Científic / Surt de recerca per Catalunya**

---

El programa de Turisme Científic de l'FCRI és un dinamitzador territorial, que arriba a tot Catalunya. Ofereix una alternativa de turisme de país donant a conèixer el teixit de recerca i de coneixement a través dels seus centres, entitats i activitats organitzades. El projecte posa en valor els actius de ciència del territori a través de rutes, activitats i estudis de prospecció de les activitats de ciència que s'hi organitzen.

El portal Surt de recerca per Catalunya és una de les eines més veteranes del programa. Aquest web vol apropar i fer accessible la ciència a tothom, especialment al públic familiar i, d'altra banda, despertar vocacions científiques entre els joves. El 2023, va rebre 17.328 visites, arribant a més de 16.000 seguidors a Facebook i a 2.474 a Twitter. Igualment, el portal va incorporar una eina de càrrega d'activitats, similar a la utilitzada per la Setmana de la Ciència, que permet aquelles entitats que vulguin penjar les seves activitats puguin fer-ho de forma directa.

Gràcies a la commemoració de l'Any Joan Oró, el programa disposa ja de rutes d'interès científic en totes les províncies de Catalunya. El portal Surt de Recerca va arribar el 2023 les 14 rutes científiques dins dels seus continguts.

La Diputació de Lleida va presentar el 7 de juny la "Ruta Joan Oró: l'origen de la vida", creada, amb el seu suport, per l'FCRI. Es tracta d'un itinerari obert, disponible al portal Surt de recerca per Catalunya, que mostra els orígens de la vida al nostre planeta mitjançant un recorregut per 7 punts de ruta a terres lleidatanes. Alhora, la ruta homenatjava el bioquímic Joan Oró i Florensa, referent científic internacional en l'estudi de l'origen de la vida, i s'emmarca dins de les commemoracions del centenari del seu naixement.

Quan el turisme i la ciència es donen la mà, els resultats poden ser espectaculars i força atractius per al públic familiar, tot obrint un complement de contingut científic al turisme convencional d'alt valor afegit. Això planteja la "Ruta Joan Oró: l'origen de la vida", un viatge de més de 500 milions d'anys per conèixer com es va generar la vida a la Terra, des del seu sorgiment fins avui, viscut íntegrament des de les terres de Lleida. Alhora, el recorregut, explicat punt per punt de forma compressible i divulgativa, és una excusa per difondre la figura d'Oró, descobridor de la síntesi de l'adenina, maó fonamental de l'ADN i del metabolisme cel·lular, en les condicions que regnaven en la Terra primitiva.

El contingut de la ruta ens trasllada a localitzacions singulars i variades, com ara el Parc Astronòmic del Montsec (Àger, a cavall de La Noguera i el Pallars Jussà); el Pirineu Geological Open Museum (Tremp, Pallars Jussà); l'estany de Montcortès (Baix Pallars); el Centre d'Interpretació del Montsec (Vilanova de Meià, la Noguera); el Mirador del Cretaci (Alt Urgell); els museus Dinosfera (Coll de Nargó, Alt Urgell) i de la Conca Dellà (Isona, Pallars Jussà); i el conjunt rupestre de la Roca dels Moros (El Cogul, les Garrigues). En total, 7 punts de ruta per a completar emprant entre 2 i 3 dies de viatge.

Admirar i sentir el tacte de roques de més de 400.000 anys; fer observacions astronòmiques nocturnes; conèixer la biodiversitat d'estanys de llegenda; veure fòssils d'aranyes, insectes, peixos i fulles de fa 130 milions d'anys; o recórrer nius de dinosaures mentre es descobreix l'origen geològic dels Pirineus... un cúmulo de sensacions que la ruta, per plantejament, presenta per fomentar la curiositat, permetent alhora recollir continguts i coneixements científics i sostenibles a cada pas, que s'adquireixen vivencialment en forma d'experiència.

El seu flexible disseny dona la llibertat d'escollir per on començar d'entre els diferents punts, geolocalitzats en un mapa. Cadascun d'aquests punts es desenvolupa a continuació amb una cita prèvia de Joan Oró i continguts escrits més extensos, així com amb un resum final de dades pràctiques. Tots els punts de ruta disposen d'una àmplia cobertura fotogràfica i la ruta compta amb un vídeo resum promocional inicial. La "Ruta Joan Oró: l'origen de la vida" s'ha concebut principalment per fer-la en família, però també pot interessar a d'altres públics.

Durant el 2023, l'FCRI va lliurar el distintiu "Ruta Joan Oró. L'origen de la vida" als ajuntaments i diverses entitats dels 7 punts a terres lleidatanes que conformen l'itinerari. L'alcalde de Àger, Mireia Brugués, i el director del Parc Astronòmic del Montsec, Salvador Ribas, van ser els primers a rebre'l, de mans del director general de l'FCRI, Jordi Mas, el 7 de setembre, seguint, en la mateixa jornada de Maria Pilar Cases, consellera de Turisme del Consell

Comarcal del Pallars Jussà, i Ramon Jordana, vicepresident del Geoparc Orígens; Àngel Galobart, director del Centre d'Interpretació del Montsec i el Museu d'Isona i de la Conca Dellà; Jeannine Abella, alcaldessa d'Isona, representant el Museu d'Isona i de la Conca Dellà; i Martí Riera, alcalde de Coll de Nargó, per part de Dinosfera i Mirador del Cretaci, van rebre el distintiu, per la seva banda, el 21 de novembre.

El 22 de febrer de 1923 el físic alemany Albert Einstein arribava a Catalunya per impartir diverses conferències sobre la teoria de la relativitat. El va convidar la Mancomunitat de Catalunya per impulsar una comunitat científica moderna a Catalunya. Va estar-hi 8 dies al país, visitant Barcelona, Poblet, l'Espluga de Francolí, Terrassa i Sant Cugat del Vallès. L'FCRI va commemorar el 2023 el centenari de la seva estada amb el portal "Einstein a Catalunya", que va permetre reviuere el seu dia a dia al país, el que va dir, el que va fer i el seu ressò públic.

El web de l'FCRI detalla l'itinerari del Premi Nobel a través d'un mapa interactiu que dona accés a les imatges i les notícies dels diaris de l'època, així com a altres documents contemporanis de la investigació històrica de l'efemèride. Amb un to divulgatiu, aquest portal apropa la figura d'Einstein i les seves aportacions científiques al públic més jove, i descriu el context en què es va emmarcar la visita del científic alemany a Catalunya.

Els usuaris poden trobar, per exemple, el menú signat per Einstein del sopar que li va oferir el dirigent polític Rafael Campalans. Un menú molt curiós ja que estava escrit en llatí i tots els plats tenien una referència a la teoria de la relativitat. També s'hi inclouen cartes escrites pel Premi Nobel, referències que Albert Einstein va fer sobre Catalunya i la ciutat de Barcelona, o els detalls de les factures de les flors que durant la visita va rebre la seva dona Elsa.

El web va oferir, igualment, una agenda d'activitats relacionades amb el centenari de l'esdeveniment organitzades arreu Catalunya que es van fer al llarg de l'any. Per donar a conèixer la figura del geni i posar en valor la seva visita a Catalunya, la web incorporava un joc de preguntes que es va enviar a les escoles perquè els docents poguessin treballar el tema a l'aula.

El material del web, reedició de l'original de 2013, provenia de l'Arxiu Esteve Terradas de l'Institut d'Estudis Catalans; l'Arxiu Municipal Contemporani de Barcelona; l'Arxiu fotogràfic de Barcelona; l'Arxiu Històric de la Ciutat de Barcelona; l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona de la Universitat Politècnica de Catalunya; la Biblioteca del Monestir de Poblet; l'Institut Cartogràfic de Catalunya; l'Ajuntament de l'Espluga de Francolí; l'Ajuntament de Terrassa i la revista Quark.

Amb motiu de la mateixa efemèride, durant el 2023, l'FCRI va fer un reconeixement específic a totes les localitats que van acollir Albert Einstein, tot lliurant als seus representants municipals les distincions "Ciutat Einstein", una sèrie de plaques commemoratives de l'esdeveniment.

El primer municipi a rebre la distinció com a "Ciutat Einstein" va ser l'Espluga de Francolí, el matí del dissabte 25 de febrer, mitjançant el seu alcalde, Josep Maria Vidal, que la va rebre a mans del director general de l'FCRI, Jordi Mas. Einstein hi va fer nit el 25 de febrer de 1923, de camí al Monestir de Poblet, allotjant-se a la Fonda Ibèrica, situada llavors al carrer de la

Font número 7. El mateix 25 de febrer, al vespre, va ser Terrassa, la segona ciutat catalana a rebre-la, recollida per la regidora de Cultura, Rosa Maria Boladeras. A la ciutat vallesana, Einstein va visitar el conjunt arqueològic de les esglésies de Sant Pere, acompanyat del president de la Mancomunitat, Josep Puig i Cadafalch.

La llavors alcaldessa de Barcelona, Ada Colau, va rebre la distinció commemorativa per a la capital catalana el 3 de març, lliurada també pel director general l'FCRI. El 14 de març, coincidint amb la data de naixement d'Einstein, aquell dia feia 144 anys, va ser l'alcaldessa de Sant Cugat del Vallès, Mireia Ingla, qui la va rebre. El científic va visitar el Monestir de Sant Cugat del Vallès el 24 de febrer de 1923, acompanyat pel president de la Mancomunitat de Catalunya, Josep Puig i Cadafalch.

Finalment, l'alcalde de Vimbodí i Poblet, Joan Canela, i l'abat del Monestir de Poblet, mossèn Octavi Vila, rebre la distinció, el 30 de març. El cèlebre científic pare de la teoria de la relativitat va visitar el Monestir de Poblet el 25 de febrer de 1923, acompanyat de la seva esposa, Elsa; l'enginyer industrial i polític Rafael Campalans; el catedràtic d'Electrotècnia Bernat Lassaleta; el químic Casimir Lana i Serrate; i el poeta Ventura Gassol.

En el mateix context commemoratiu, l'FCRI i AstroBarcelona, en col·laboració amb DivulCat, van organitzar la taula rodona "Donant veu a la curiositat", que es va celebrar el 30 de març a l'edifici de la Fundació a Barcelona. Tres experts en l'obra i trajectòria del físic alemany Albert Einstein van superar el repte de respondre en directe a les curiositats que els assistents havien plantejat prèviament, via formulari digital a la web de l'FCRI, sobre la visita del cèlebre científic a Catalunya el 1923, la figura del geni i els seus descobriments. L'acte va comptar amb la participació d'Emili Elizalde, físic i professor d'investigació del CSIC, expert en física i teoria de la relativitat; Xavier Duran, químic i divulgador científic; i Montse Ribell, divulgadora científica d'Astro Sabadell, experta en Mileva Marić, física i matemàtica sèrbia, col·lega i primera esposa d'Einstein.

<https://www.surtderecercapecatalunya.cat/>; [https://www.surtderecercapecatalunya.cat/ruta-joan\\_oro\\_origen-de-la-vida/](https://www.surtderecercapecatalunya.cat/ruta-joan_oro_origen-de-la-vida/); <https://einstein.fundaciorecerca.cat/>

### **Suport a l'Any Joan Oró**

El 2023, l'FCRI va continuar oferint suport a l'organització de l'Any Joan Oró, decretat per la Generalitat de Catalunya, i impulsat pel Departament de Recerca i Universitats i la Fundació Joan Oró (FJO), mitjançant, diferents iniciatives. A banda de la dedicació a la seva figura de l'SC'23 i de dedicar-li part de l'acte lliurament dels Premis Nacionals de Recerca 2022 del 20 de juny, l'FCRI i el Parlament de Catalunya van homenatjar la tasca com a diputat de Joan Oró i Florensa el 2 d'octubre al mateix Parlament en un acte inclòs al programa oficial de l'Any Joan Oró.

El cèlebre bioquímic català va tornar des dels Estats Units, on havia emigrat el 1954, per ser diputat per Lleida al Parlament de Catalunya d'abril de 1980 a setembre de 1981, a la primera legislatura autonòmica, sent assessor científic del president de la Generalitat. Poc després de finalitzar la seva etapa com a diputat al Parlament de Catalunya (del 10 d'abril de 1980 al 15



de setembre de 1981, data en què va renunciar), Joan Oró i Florensa (1923-2004) va retornar a Houston fins a la seva jubilació, el 1994, any en què va tornar novament a Barcelona, on va morir el 2 de setembre de 2004.

L'acte va comptar amb una benvinguda a càrrec del vicepresident primer de l'FCRI, Joaquim Boixareu Antolí, i de la presidenta d'honor de l'FJO, Maria Elena Oró Forteza —filla de l'homenatjat— i hi va incloure la taula rodona “Joan Oró, ciència i política”, en què van participar l'expresident de la Generalitat de Catalunya, Jordi Pujol; el bioquímic, exdirector de l'Institut d'Investigacions Biomèdiques (IIBB-CSIC), Emili Gelpí, qui va ser doctorand d'Oró als EUA; la biòloga i comunicadora científica Mercè Piqueras; l'investigador de l'Institut d'Història de la Ciència i coordinador del grau en Ciència, Tecnologia i Humanitats de la UAB, Xavier Roqué; i el director general de l'FCRI, Jordi Mas.

L'homenatge va ser presentat per la periodista de ciència i salut Cristina Sáez, qui va moderar la taula rodona. La cloenda va anar a càrrec de la presidenta del Parlament de Catalunya, Anna Erra i Solà. L'acte va comptar amb la col·laboració de l'Institut d'Estudis Nord-americans.

L'FCRI també va donar suport a l'organització, el 13 de març de l'obertura institucional de l'Any Joan Oró a l'Auditori de la Universitat de Lleida, que va cloure el conseller de Recerca i Universitats i president de la Fundació, Joaquim Nadal i Farreras, a l'Auditori de la Universitat de Lleida. Després de les salutacions inicials, que van anar a càrrec de Miquel Pueyo, paer en cap de Lleida, Joan Tarn, president de la Diputació de Lleida i de l'Institut d'Estudis Ilerdencs, Jaume Puy, rector de la Universitat de Lleida, i Maria Elena Oró, presidenta d'honor de la Fundació Joan Oró i filla de Joan Oró; va intervenir el catedràtic de Bioquímica i Biologia Molecular de la Universitat de València, Juli Peretó, que va explicat les aportacions científiques de Joan Oró.

Posteriorment, el comissari de la commemoració, Joan Anton Català Amigó, va desgranar la programació de l'Any Joan Oró que va incloure més d'una cinquantena d'activitats, entre les quals, destaca una gran exposició itinerant inaugurada a Lleida, diversos cicles de conferències a Catalunya i a la Universitat de Houston (EUA), un festival promogut pel Parc Astronòmic del Montsec, així com altres iniciatives per acostar la figura de Joan Oró,

adreçades a infants i joves, i a la ciutadania en general. A l'acte també es va projectar un vídeo amb entrevistes a persones que van conèixer a Joan Oró i que van destacat els seus valors personals.

L'Any Joan Oró va ser clos oficialment pel president de la Generalitat de Catalunya, Pere Aragonès i Garcia, juntament amb el conseller de Recerca i Universitats i president de l'FCRI, Joaquim Nadal i Farreras, el 18 de desembre en un acte al Palau de Pedralbes. La commemoració de l'efemèride va comptar amb més de 150 activitats, entre les quals va destacar una mostra de gran format i caràcter itinerant, inaugurada a Lleida, i que va comptar amb 9.300 visitants. La mostra es va complementar amb una exposició de format més reduït en diverses universitats, entre les quals la UAB, UB, IQS, i seguirà en itinerància el 2024, i una tercera exposició ubicada al Parc Astronòmic del Montsec.

Igualment, diversos cicles de conferències, més de 70 a la fi de 2023, adreçades a tots els públics, van comptar amb uns 7.000 assistents i amb diferents figures científiques nacionals i

internacionals com a ponents. Així mateix, el projecte educatiu “Missió Joan Oró”, va comptar amb un web on s’indexaven els continguts de caràcter educatiu adreçats tant a docents com a alumnes. Altres accions destacades van ser el documental “Joan Oró, la fórmula de la vida”, amb més de 5.000 visualitzacions; diferents continguts audiovisuals i publicacions, com ara la reedició de la biografia del científic per part de l’FCRI, a més de dos actes oficials d’homenatge d’abast internacional, celebrats a Brussel·les (Bèlgica) el 20 de març i a Washington (EUA) el 14 de desembre, organitzats per les corresponents delegacions del Govern de la Generalitat. Bona part de les accions dutes a terme el 2023, tindran continuïtat en format de conferències i exposicions al llarg del 2024 i 2025.

[https://recercauniversitats.gencat.cat/ca/03\\_ambits\\_dactuacio/commemoracions/any-joan-oro/inici/](https://recercauniversitats.gencat.cat/ca/03_ambits_dactuacio/commemoracions/any-joan-oro/inici/)

## Vocacions Científiques i Tècniques

### Programa Petits Talents Científics (cursos 2022-2023 i 2023-2024)

El programa d’actualització científica per a mestres d’educació infantil i primària “Petits Talents Científics” (PTC) vol fomentar l’experimentació, la indagació i la descoberta en l’aprenentatge de les ciències de l’alumnat d’educació primària. A partir de la formació, l’FCRI proporciona als centres educatius recursos i orientacions pedagògiques que ajudin els mestres a implementar metodologies més participatives i creatives a l’aula. Consta de 20 hores de formació reconeguda pel Departament d’Educació. Aquesta formació permet la realització de petits treballs de recerca i de pràctiques experimentals per part de l’alumnat.

Cada edició se centra en una temàtica concreta que uneix diversos continguts del currículum educatiu, que normalment es treballen per separat. Així es fomenta una visió transversal d’aquests continguts entre els mestres de cicle mitjà i superior d’educació primària. Finalment, s’organitza una trobada general en la qual els centres educatius que hi han participat exposaran els seus treballs d’investigació en l’aula.

El programa es va iniciar el curs 2013-2014 a Barcelona capital. Des de llavors, en col·laboració amb diverses administracions i empreses, es va estendre el 2021 per diferents punts del territori com ara l’Hospitalet de Llobregat i la Garrotxa. El curs 2023-2024, va arribar a Tarragona, Girona i Lleida, doblant el nombre d’edicions de PTC, passant de 3 a 6. Des de 2013, PTC ha format 877 docents, amb la participació de 21.975 alumnes de 223 centres educatius d’arreu Catalunya en les diferents edicions locals fins el present curs (Barcelona, Esplugues, l’Hospitalet de Llobregat i la Garrotxa).

Durant el 2023 es va portar a terme la desena edició del programa PTC Barcelona, curs 2022-2023, organitzat conjuntament entre l’Institut de Cultura de l’Ajuntament de Barcelona (ICUB), l’FCRI i la Fundació “la Caixa”. Es van oferir dos cursos de formació reconeguda de 20 hores, un de tipus inicial, “Les plantes i el seu paper clau en la sostenibilitat”, per a docents d’Educació



Infantil i cicle inicial d'Educació Primària; i un altre de mitjà, "Les plantes i el seu paper clau en la sostenibilitat", per a mestres de cicles mitjà i superior d'educació primària.

Els dies 3 i 4 de maig de 2023 van tenir lloc al CosmoCaixa de Barcelona els Encontres de tots aquells grups del curs mitjà i superior de primària que van desenvolupar un projecte. L'objectiu era compartir amb els altres centres l'experiència viscuda a l'aula al llarg del programa. Al llarg dels dos dies van assistir-hi un total de 1.073 infants de 23 centres educatius.

En el cas del cicle infantil i cicle inicial, durant els dies 18 i 19 d'abril de 2023 es va realitzar la Fira d'Experimentació al CosmoCaixa. Al llarg dels dos dies van assistir al CosmoCaixa 595 nens i nenes de 17 escoles diferents.

D'altra banda, amb motiu de la commemoració del desè aniversari del programa a Barcelona, el 10 de juny es va realitzar un acte especial al CosmoCaixa. Aquest esdeveniment va ser enriquit amb les vivències compartides de 14 alumnes i 4 docents que havien participat en edicions anteriors, tot oferint un testimoni sincer i vibrant de les seves experiències. També va comptar amb la participació de Big Van Ciència que va presentar un espectacle científic amb diversos experiments dissenyats per als més petits. La jornada va reunir un total de 190 assistents, entre adults i infants, procedents de 15 centres diferents.

El segon semestre del 2023 es va iniciar l'onzena edició de Petits Talents Científics Barcelona (2023-2024) amb el primer curs dels dos que es fan en aquesta edició: "Investiguem sobre les adaptacions al medi i l'evolució dels organismes", adreçat a docents de cicles mitjà i superior d'educació primària.

El curs 2022-2023, amb el recolzament de la Regidoria d'Educació, Innovació i Cultura de l'Ajuntament de l'Hospitalet de Llobregat, es va desenvolupar la tercera edició del programa Petits Talents Científics l'Hospitalet, la temàtica central del qual va ser "Investiguem les relacions entre els éssers vius", amb un enfocament basat en la investigació de les interaccions entre éssers vius en un ecosistema; del comportament dels animals i de les adaptacions dels éssers vius al seu entorn.

Aquesta tercera edició va comptar amb la participació de 19 docents de 9 centres de la ciutat: la Marina, Ernest Lluch, Pau Vila, Pere Lliscart, Puig i Gairalt, Maria Miret, Paco Candel, Bernat Metge i Sant Gervasi. L'Auditori Barradas de l'Hospitalet va acollir el 12 i el 16 de juny, el Fòrum d'Experiències de PTC, al qual l'alumnat de les escoles que hi van participar va exposar públicament els treballs que ha fet a les aules en el marc d'aquest projecte.

Per al curs 2023-2024, la quarta edició del programa a l'Hospitalet ofereix el curs "Investiguem sobre el so i la calor", adreçat a docents de cicle mitjà i superior d'educació primària. Com és que sentim els crits dels nens i nenes del pati si hi ha una paret i tenim les finestres tancades? Com podríem transportar gel del Montseny a Barcelona sense que es fongui? Per què hi ha gotes a l'exterior de la llaua de refresc que acabo de treure de la nevera? Puc sentir sorolls a dins de l'aigua? Aquest curs servirà per refrescar els nostres coneixements científics sobre el so i la calor, i oferirà recursos didàctics i propostes per dissenyar situacions d'aprenentatge

que condueixin als alumnes a construir explicacions de fenòmens quotidians a través de la investigació científica.

Un total de 270 alumnes i una vintena de mestres de sis centres educatius de la Garrotxa van participar al Fòrum d'Experiències 2023, dins de la segona edició a la comarca del programa PTC, que es va celebrar a Olot el 23 de maig, a la Sala el Torín, on els nens i les nenes dels centres participants presentaran les investigacions que han fet a l'aula durant el curs, centrades en les relacions entre els éssers vius. PTC la Garrotxa compta amb el suport de Noel Alimentària SAU, Laboratorios Hipra, SA, Tàvil IND. SAU i Cubus Serveis de Béns Immobles, SL i la col·laboració dels Serveis Educatius del Departament d'Educació de la Garrotxa i de l'Ajuntament d'Olot.

Al llarg de la formació es van proposar recursos i estratègies per abordar amb l'alumnat la recerca sobre dos grans temes: el comportament animal i les relacions ecològiques que es produeixen entre els éssers vius que conviuen en un ecosistema. Les activitats de la segona edició a la Garrotxa es van iniciar l'octubre de 2022, amb la formació prèvia del professorat, amb set sessions formatives fins al desembre, de les quals van derivar prèvies tutories individualitzades, els projectes d'investigació concrets que van desenvolupar a classe els alumnes els mesos de febrer, març, abril i maig de 2023.

L'octubre es va iniciar la seva tercera edició de PTC a la Garrotxa, corresponent al curs 2023-2024. Un total de 14 docents de primària de 7 centres educatius de la comarca passaran per aquesta formació. Enguany la temàtica del programa la Garrotxa és "Investiguem la matèria a primària". S'estudiaran els canvis d'estat de la matèria, les propietats dels materials, les reaccions químiques, les mescles i les dissolucions, fenòmens que formen part del nostre dia a dia i que també el nou currículum escolar considera que cal tractar des de l'àrea de Coneixement del Medi Natural.

L'alumnat, des de petits, formula explicacions molt bàsiques sobre aquests fenòmens i és, al llarg de l'educació primària, quan cal ajudar-los a construir explicacions cada vegada més sofisticades i properes a les de la ciència. La trobada final, reanomenada com a "Petit Congrés Científic", que se celebrarà la segona quinzena de maig de 2024.

El 2023 va significar l'inici de les noves edicions de PTC a Tarragona, Girona i Lleida, corresponents als cursos 2023-2024. L'edició a Tarragona compta amb la participació de 50 docents de primària de 25 centres educatius del Tarragonès. PTC Tarragona està organitzat per l'FCRI, amb el suport de la Fundació "la Caixa" i la col·laboració del CRP del Tarragonès. L'edició gironina mobilitza altres 50 docents de primària de 25 centres educatius del Gironès, sent organitzada per l'FCRI amb el suport de la Fundació "la Caixa" i la col·laboració del Servei Educatiu del Gironès. A les comarques lleidatanes, l'FCRI, amb el suport de la Fundació "la Caixa" i el Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya, ofereix aquesta formació també a 50 docents de primària de 25 centres educatius de diferents comarques lleidatanes.

<https://www.fundaciorecerca.cat/ca/vocacion-cientifiques/petits-talents-cientifics>

### **Joves Talents Científics al sector agroalimentari i forestal**

L'FCRI i el Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural (DACC) de la Generalitat de Catalunya, impulsen, el curs 2023-2024, el programa educatiu Joves Talents Científics al sector agroalimentari i forestal, que fomentarà que els joves de batxillerat i 4rt d'ESO lleidatans segueixin estudis en ciències agroalimentàries, especialment a les escoles agràries. La iniciativa es va iniciar el 2023 com a projecte pilot a 5 instituts de les comarques lleidatanes de La Noguera, Pallars-Jussà i Pallars-Sobirà, als quals impartiran sessions teòriques i realitzaran tallers experimentals 5 investigadors de la Universitat de Lleida (UdL).

El programa es planteja millorar el coneixement de l'alumnat sobre les àrees específiques STEM, Science, Technology, Engineering and Mathematics (ciència, tecnologia, enginyeria i matemàtiques) vinculades amb les ciències agroalimentàries.

Joves Talents Científics al sector agroalimentari i forestal aplica una fórmula didàctica original i inèdita: s'incorpora a joves científics i científiques a les escoles i instituts que treballen mà a mà amb els docents. Entre tots dos, conceben i duen a terme col·laborativament activitats a classe que mostren els continguts científics de forma clara i atractiva, per motivar l'interès per les ciències agroalimentàries.

Cada investigador realitzarà, a l'institut assignat, una sessió teòrica combinada amb un taller pràctic experimental sobre àrees específiques vinculades a les ciències agroalimentàries (biotecnologia alimentària, microorganismes del sol en agricultura, etc.), aplicant el mètode científic. El programa inclou també visites posteriors als centres de recerca de procedència dels investigadors i investigadores (3 homes i 2 dones). Els instituts participants són: l'INS La Pobla de Segur; l'INS Tremp; l'INS Morelló (Esterrí d'Àneu); l'Institut Els Planells (Artesa de Segre) i l'Institut de Ponts.

La presentació oficial del programa pilot es va dur a terme el 8 de novembre a l'Escola Agrària d'Alfarràs (Segrià) i va comptar amb la participació de Joan Salvador Minguet i Pla, cap del Servei de Formació Agrària del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural de la Generalitat de Catalunya; Jordi Armengol i Deza, regidor d'Agricultura de l'Ajuntament d'Alfarràs; Maria Rosa Cortés, directora de l'Escola Agrària d'Alfarràs; i Jordi Mas i Castellà, director general de l'FCRI.

L'acte va incloure la taula rodona "Joves Talents Científics en Agricultura: del present al futur", protagonitzada per Gemma Magrí, de l'empresa Fruitapuntbio; Joan Salvador Minguet i Pla, cap del Servei de Formació Agrària del DACC; i Maria Rosa Cortés, directora de l'Escola Agrària d'Alfarràs. Va moderar el debat Josep Papió, d'Akis Internacional, enginyer agrònom. La taula, que es va retransmetre per estríming, va analitzar els actuals reptes de futur del sector agrari i les sortides professionals relacionades amb la ciència i la tecnologia que ofereix als joves.

<https://www.fundaciorecerca.cat/ca/vocacions-cientifiques/joves-talents-cientifics/>

### **Programa educatiu Amgen TransferCiència**

El programa educatiu de foment de l'aprenentatge i les vocacions científiques en biotecnologia i genètica Amgen TransferCiència, va iniciar el mes de març la seva quarta edició a Catalunya (curs 2022-2023). En la iniciativa van participar 15 joves investigadors i investigadores que van dur a terme classes magistrals i tallers presencials per 380 alumnes de 4t d'ESO i 1r i 2n de batxillerat de 15 centres educatius d'arreu el territori. El programa és una iniciativa de la biotecnològica Amgen i l'FCRI, que van acordar el 2023 la seva continuïtat durant tres cursos més.

A nivell estatal, el personal investigador predoctoral i postdoctoral participant va ser de 33 persones (58% dones i 42% homes), vinculades activament als centres participants, que van col·laborar amb un total de 35 centres escolars de Catalunya, la Comunitat Valenciana, Comunitat de Madrid, Illes Balears i Galícia. El total d'alumnes participants en les 5 comunitats va superar els 1.200 estudiants.

Amgen TransferCiència combina l'ensenyament amb el foment de les vocacions científiques. El seu inèdit enfocament metodològic construeix equips col·laboratius entre joves científics i científiques a les escoles i instituts, que treballen conjuntament amb el professorat. Aquesta dinàmica permet primer dissenyar i després aplicar a les classes continguts científics de forma més comprensible i atractiva, amb el rerefons de fomentar l'interès per les carreres científiques en els àmbits de la genètica i la biotecnologia entre els alumnes.

Les classes presencials sobre genètica i biotecnologia es complementen amb tallers pràctics d'investigació, sessions experimentals recolzades amb l'ús de kits d'experimentació, dedicats a diferents temàtiques de l'àmbit biotecnològic. En el cas català, es va experimentar, entre d'altres, amb l'editor genètic CRISPR i electroforesi; CRISPR aplicat al tractament de la fibrosi quística; detecció del virus de l'hepatitis B per PCR; test ELISA per a la detecció de l'Alzheimer; i tests de paternitat.

A Catalunya, els investigadors i investigadores participants van ser seleccionats per l'FCRI, amb la col·laboració de Centres de Recerca de Catalunya (CERCA). Posteriorment, van ser formats en didàctica de les ciències pel Grup de Recerca Educativa en Ciències de la Salut (GRECS) de la Universitat Pompeu Fabra. Un dels principals arguments esgrimits pels científics i científiques de l'equip d'Amgen TransferCiència per integrar-se al programa va ser la necessitat de construir referents adequats per motivar l'alumnat cap a l'àmbit científic, trencant estereotips sobre les ciències, en general i la biotecnologia i la genètica, en concret.

A nivell català, els centres participants van ser: INS Guindàvols; Claret Barcelona; Escorial Vic; Col·legi Jardí; INS Miami; Escola Brianxa; IES Torre Vicens; Els Tres Turons; INS Jaume Huguet; INS Guillem Catà; Centre López Vicuña; IES Alzina; INS Pla d'Estany; INS Vall Llémna; i INS Samuel Gili i Gaya.

Com a novetat, el programa va formar el professorat i el personal investigador en comunicació i divulgació científica, per tal de poder potenciar la capacitat d'exposició de l'alumnat en l'àmbit de la genètica i la biotecnologia. Amb aquest objectiu, es va convocar, per primera ocasió i a nivell estatal, un concurs que convidava a l'alumnat de tots els centres participants a Amgen

TransferCiència a comunicar, de forma clara i concisa, en un vídeo de 2 minuts, un concepte o el resultat d'un dels tallers o activitats desenvolupades.

Un vídeo sobre la seqüenciació tridimensional del genoma eucariota va ser el guanyador d'aquest primer concurs, segons es va fer públic el 16 de juny. Creat per Ot Serres, alumne de 1r de batxillerat de l'INS Samuel Gili i Gaya de Lleida, la peça audiovisual comparava creativament la similitud del procés de seqüenciació tridimensional amb un plat d'espaguetis. El guanyador es va decidir a partir de les votacions del públic i la valoració d'un jurat, format per patrocinadors, organitzadors del programa, formadors i investigadors. Els vídeos finalistes estan disponibles al web d'Amgen TransferCiència i al canal de YouTube d'Amgen España.

Igualment, en aquesta edició el personal investigador va poder oferir assessoria a l'alumnat en l'àmbit professional i estudi, si el centre així ho sol·licitava, així com organitzar una visita als seus centres de recerca. Amgen TransferCiència es va iniciar com a pilot el curs 2019-2020, cobrint inicialment 3 comunitats autònomes (Catalunya, Comunitat Valenciana i Balears). L'actual cinquena edició (curs 2022-2023), en cobreix 5. En successives edicions s'hi va estendre també a Madrid i, el curs 2022-2023, a Galícia.

Pel que fa a l'inici de la cinquena edició, corresponent al curs 2023-2024, l'octubre de 2023, Amgen TransferCiència ampliava la seva cobertura arribant a un total de 31 localitats, 18 d'elles noves, de les comunitats autònomes de Madrid, Valenciana, Catalunya, Balears i Galícia. Un total de 34 investigadors, el 76% dels quals dones, realitzaran classes magistrals i tallers d'experimentació, en 35 centres escolars a nivell estatal. Aquest equip, integrat per un 32% d'investigadors postdoctorals, un 65% predoctorals i un 3% d'investigadors sèniors. El total d'alumnes participants a les cinc comunitats superarà el miler en aquesta edició. A més, el programa inclou, també per segon any, un concurs de comunicació científica adreçat a l'alumnat dels centres educatius participants.

A la Comunitat de Madrid seran 5 centres, 2 de les localitats de San Sebastián de los Reyes, Leganés (ambdues noves localitzacions) i els altres 3 de la capital, que acolliran activitats del programa. A Galícia es cobreixen per primera vegada centres de Santiago de Compostel·la, la Corunya, Vigo i Pontevedra, al costat de Caldes de Reis (Pontevedra), que repeteix en aquesta nova edició. A Balears, s'arriba per primera vegada a Eivissa, als municipis de Sant Agustí des Vedrà i Eivissa, renovant les localitats mallorquines d'Esporles i Palma, a més de la menorquina de Ciutadella.

A Catalunya, s'arriba per primera ocasió a Tàrrega i Balaguer (Lleida); Sant Feliu de Guíxols, Olot i Ripoll (Girona); Igualada, Vallbona d'Anoia i Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona); així com al Vendrell i l'Ametlla de Mar (Tarragona). Aquests se sumen als centres ja participants en anteriors edicions, situats a Lleida, Barcelona, Vic (Barcelona), Sant Gregori (Girona) i Tarragona. A la Comunitat Valenciana, es mantenen les localitzacions a València (tres centres), l'Eliana (València) i Teulada (Alacant).

<https://transferciencia.fundaciorecerca.cat/>

### Programa Joves, Ciència i Ètica

El Museu de la Ciència CosmoCaixa va acollir el 13 de desembre la jornada de conclusions del programa “Joves, Ciència i Ètica”, curs 2023-2024, que es va dedicar en la que va ser la seva vuitena edició a l'emergència climàtica. L'FCRI, en col·laboració amb el Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya i el suport de l'Ajuntament de Barcelona, organitza aquesta iniciativa, en què han participat 300 alumnes de 3r d'ESO de 5 instituts catalans, i que vol estimular la capacitat crítica dels alumnes i implicar-los en els debats ètics que avui plantegen els temes d'actualitat vinculats a la recerca i les seves implicacions socials.

Alumnes dels 5 centres catalans participants al curs 2022-2023 (IES XXV Olimpíada, IE Eixample, IEA Oriol Martorell, INS Miquel Taradell i INS Pere Viver), organitzats en grups mixtos de treball formats per 10 estudiants (2 representants de cadascun dels instituts), van exposar en l'acte final les seves conclusions i les va debatre entre si. La dinàmica va ser conduïda per experts científics i coordinadors de debats. Fruit d'aquest treball, va sorgir un document comú de conclusions, que va ser llegit durant la trobada. La jornada va cloure amb el TED Talk “Com ens sortim d'aquesta? Un diàleg en 4 fases”, a càrrec dels quatre investigadors que van impartir el programa: Amàlia Calderón-Argelich, graduada en Biologia per la UB i investigadora predoctoral en Ciència i Tecnologia Ambientals; Oriol Teruel, graduat en Enginyeria Geològica per la UPC i la UB i investigador predoctoral en Ciència i Tecnologia Ambientals; Aljosa Slamersak, llicenciat en Meteorologia i Geofísica per la Universitat de Ljubljana (Eslovènia) i doctor en Ciència i Tecnologia Ambientals; i Raúl Velasco-Fernández, enginyer industrial per la UPC, llicenciat en Sociologia per la UB i doctor en Ciència i Tecnologia Ambientals per l'ICTA-UAB.

En aquesta edició, l'emergència climàtica es va estudiar, des del punt de vista ètic, mitjançant quatre grans subtemes: “Temps extrems: descobrint els efectes físics del canvi climàtic”; “Qui té dret a contaminar i qui té el deure de reduir la contaminació?”; “Solucions i fal·làcies”; i “Les ciutats, solució o problema davant el canvi climàtic?”.

<https://www.fundaciorecerca.cat/ca/vocacion-cientifiques/joves-ciencia-i-etica>

### Escoles d'estiu per a docents

L'FCRI organitza durant el mes de juliol cursos de formació i actualització per a docents de ciència, d'Educació Secundària Obligatòria, amb l'objectiu d'afavorir tant la introducció del mètode científic a les escoles com l'adquisició i/o millora de les competències digitals dels docents a nivell pedagògic i professional, la qual cosa permet integrar de manera efectiva la tecnologia a l'aula i millorar l'aprenentatge dels estudiants.

La metodologia emprada en la formació es focalitza a treballar de manera significativa, participativa i col·laborativa continguts d'àmbit STEAM, on els participants són al centre de l'aprenentatge, i a més poden dur a terme pràctiques de manera individual i en petits grups, on s'executen continguts treballats en les sessions teòriques.

Els cursos ofereixen sessions interactives a les quals els participants regulen el seu aprenentatge, es promouen sessions bidireccionals, on es fomenta al debat, la interacció i la posada en comú de coneixements i experiències. L'objectiu és que l'aprenentatge sigui el més



competencial possible, per tal que els participants puguin transferir allò après en el seu dia a dia i l'aprenentatge hagi estat significatiu, permanent i funcional.

Es van oferir un total de 6 cursos: "Aprentatge basat en videojocs-Inicial" i Aprentatge basat en videojocs-Avançat", en línia, del 3 al 10 de juliol i de l'11 al 18 de juliol, respectivament; "L'experimentació en les classes de ciències", presencial, a les universitats de Girona, Lleida i Rovira i Virgili de Tarragona, del 10 al 14 de juliol; i "Interpretació i confecció de mapes i talls geològics", desenvolupat a la seu de l'FCRI a Barcelona, del 10 al 14 de juliol. El personal formador, de reconegut prestigi, va provenir d'aquestes universitats i d'altres com ara la UB i la UOC, de diferents centres de secundària i batxillerat i del Departament d'Educació.

Els cursos sobre videojocs s'adeqüen a la formació de competència digital docent emmarcada al Marc de Referència de la Competència Digital Docent (MRCDD), proporcionant informació i recursos necessaris per a la creació de projectes digitals educatius propis, basats en videojocs.

Els tres cursos sobre experimentació en les classes de ciències estan destinats a oferir recursos pràctics per capacitar al professorat de secundària en actiu a l'hora d'aplicar el mètode científic a l'aula, fent ús de les noves tecnologies. Els continguts s'adeqüen al Marc de Referència de la Competència Digital Docent (MRCDD) que garanteix la millora en la pràctica docent fent ús de les noves tecnologies i procediments de manera autònoma.

El curs sobre mapes i talls geològics oferir recursos pràctics per tal de capacitar als professors de secundària en la interpretació i confecció de mapes mitjançant programari lliure. Es duran a terme sessions teòriques i pràctiques que permetran mostrar la utilitat de treballar a l'aula amb mapes temàtics, en especial els mapes geològics. El total de docents que van seguir els cursos va ser de 47, els quals van projectar aquests continguts sobre 1.175 alumnes.

<https://www.fundaciorecerca.cat/ca/escoles-estiu-2023>

### **EspaiCiència 2023**

L'EspaiCiència, organitzat per l'FCRI, va acostar de nou al jovent la ciència i la tecnologia que es porta a terme a Catalunya en el marc del Saló de l'Ensenyament, del 15 al 19 de març. Aquest espai de divulgació científica per a joves de 15 a 18 anys (Palau 1, estand D413) acollirà presentacions i tallers de 30 universitats, centres de recerca, empreses i d'altres institucions científiques, amb un programa d'activitats divulgatives i experiments científics interactius per fomentar les vocacions científicotècniques cap a l'àmbit STEAM.

En l'edició de 2023, l'EspaiCiència va tornar a configurar-se com un espai multitaller, passant de dos a tres mòduls, amb una superfície de 60 metres quadrats, divisible en 3 espais de 20 metres quadrats, que va permetre a les entitats integrades presentar rotativament 45 activitats —en forma de tallers simultanis i d'altres formats— la seva recerca als joves visitants del Saló. La concepció espacial aplicada va possibilitar que els estudiants exploressin la seva faceta més científica mitjançant una experiència immersiva en un espai multidisciplinari i modular, amb pols d'atenció paral·lels i múltiples experiments.

Aquest espai de divulgació científica de l'FCRI va iniciar la seva presència al Saló de l'Ensenyament el 2009. D'ençà, ha mantingut com a filosofia l'aposta per la interactivitat com a estratègia per fer atractiva la ciència, cercant que el visitant es deixi fascinar per la recerca científica i el seu potencial professional.

L'oferta temàtica de l'EspaiCiència va ser àmplia i multidisciplinària. Van destacar, entre d'altres activitats, la presència d'un simulador de vol de l'Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacial de Castelldefels (EETAC-UPC); un sismòmetre que va mostrar com les nostres passes fan moure el terra i comprendre l'enregistrament de terratrèmols, de Geociències Barcelona-CSIC; o una espectacular demostració de levitació quàntica per superconductors d'un model de tren, a càrrec de l'Institut de Ciència de Materials de Barcelona (ICMAB-CSIC).

D'altra banda, el pòdcast sobre ciència "Blau de Prússia", coproduït per l'Institut Català d'Investigació Química (ICIQ) i Ràdio Tarragona, i que compta amb un Ajut Joan Oró per al foment de la cultura científica a Catalunya 2022 de l'FCRI, va emetre un programa en directe des de l'EspaiCiència el dimecres 15 de març. També es va poder visitar el taller divulgatiu sobre energies renovables i transició energètica "Gara i l'energia que ens envolta", de l'Institut de Recerca en Energia de Catalunya (IREC); conèixer com es poden recuperar dades de telèfons mòbils tot i haver estat esborrades (tècniques forenses digitals), amb l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Telecomunicació de Barcelona (ETSETB-UPC); experimentar amb braços robòtics, a càrrec de la mateixa entitat; i participar en un taller per a descobrir les causes de la leucèmia, impartit per l'Institut de Recerca contra la Leucèmia Josep Carreras, el dijous 16 de març.

L'FCRI va proposar a l'EspaiCiència el seu "Joc de turisme científic", una app que oferia partides de 20 preguntes amb 4 possibilitats de respostes per a cadascuna de les qüestions, relacionades amb destinacions amb rerefons científic d'arreu Catalunya. El dimecres 15 i el dijous 16 de març es van organitzar dues partides per dia i una el divendres 17 de març. La persona guanyadora de cada partida va rebre un obsequi, gentilesa d'HP. A més d'aquesta iniciativa, l'FCRI va organitzar un concurs de fotografies a Instagram fetes per les persones que visitin l'EspaiCiència.

Les entitats participants, a banda de la mateixa FCRI, van ser: Centre de Documentació de Biodiversitat Vegetal (CRAI-UB); Elisava; Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacial de Castelldefels (EETAC-UPC); Escola T. Superior d'Enginyeria de Telecomunicació de Barcelona (ETSETB-UPC); Fundació Obicex; Gabinet de Comunicació i Educació (UAB); Geociències Barcelona-CSIC; Grup de Recerca en Compostatge (GICOM-UAB); Grup de Recerca Transmedia Catalonia (UAB); ICN2-UB-UAB-CESIRE (Nanoeduca); Institut Català de Nanociència i Nanotecnologia (ICN2); Institut Català d'Investigació Química (ICIQ) / Ràdio Tarragona; Institut de Bioenginyeria de Catalunya (IBEC); Institut de Ciència de Materials de Barcelona (ICMAB-CSIC); Institut de Ciències del Cosmos de la Universitat de Barcelona (ICCUB); Institut de Diagnosi Ambiental i Estudis de l'Aigua (IDAEA-CSIC); Institut de Microelectrònica de Barcelona (IMB-CNM-CSIC); Institut de Química Avançada de Catalunya (IQAC-CSIC); Institut de Recerca contra la Leucèmia Josep Carreras; Institut de Recerca en Energia de Catalunya (IREC); Institut Químic de Sarrià (IQS-URL); Institut



Universitari d'Investigació en Atenció Primària (IDIAP Jordi Gol); Museu d'Arqueologia de Catalunya Barcelona (MAC); PUCRA Robotics. Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE-UPC); Refuge-ED (UAB); UIC Barcelona-Facultat de Bioenginyeria; Universitat Autònoma de Barcelona (UAB); Universitat de Girona (UdG); Vall d'Hebron Institut de Recerca (VHIR); i Xarxa AccessCat.

<https://espaiciencia.fundaciorecerca.cat/>

## Vocacions Científiques i Tècniques Digitals

### Plataforma STEMarium

El Departament d'Educació va presentar a la comunitat educativa catalana el 15 de febrer, a Caixaforum Barcelona, la plataforma STEMarium, un espai virtual per compartir idees, experiències i recursos per a projectes d'educació STEAM, acrònim en anglès de ciència, tecnologia, enginyeria, arts i matemàtiques. La plataforma, emmarcada dins del pla STEAMcat de la Generalitat de Catalunya, desenvolupada conceptualment i tècnicament per l'FCRI i completada el 2022, ha comptat amb el suport, a banda del propi Departament, de la Fundació "la Caixa" i el Col·lectiu per a la Recerca en Educació Científicotecnològica i Matemàtica de la Universitat Autònoma de Barcelona (CRECIM-UAB).

STEMarium s'adreça a qualsevol persona interessada en l'àmbit STEAM: docents, educadors, experts del món educatiu, professionals de l'àmbit científic i tecnològic que vulguin col·laborar en l'educació STEAM a les aules, i ciutadania en general, institucions, entitats, grups i centres educatius. Ofereix coneixement, recursos i eines en diversos formats a la comunitat educativa catalana, amb l'objectiu d'ajudar a qui vulgui desenvolupar, compartir, implementar o avaluar projectes d'educació i aprenentatge en aquest àmbit.

A l'acte de presentació van intervenir la secretària de Transformació Educativa de la Generalitat, Núria Mora, la vicerectora de Recerca de la UAB; Assumpció Malgosa, el director general de l'FCRI, Jordi Mas; i la responsable de l'Àrea Educativa de la Fundació "la Caixa", Maria Espinet.

L'FCRI té l'encàrrec específic del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya d'administrar la plataforma i dinamitzar el col·lectiu de professionals i entitats que es dediquen a la ciència i la tecnologia per tal de potenciar la connexió de la recerca i tot l'àmbit STEM amb el món educatiu.

<https://stemarium.gestioeducativa.gencat.cat/>

### Portal Recerca en Acció

Recerca en Acció, portal de divulgació científica de l'FCRI amb milers de recursos en català per a docents, alumnat i, alhora, obert a tota la ciutadania interessada en la ciència i la recerca,

ofereix centenars de vídeos d'experiments, "Aventures científiques", jocs i recursos pedagògics, notícies i respostes de científics i científiques a preguntes d'interès, entre molts altres continguts. En el decurs de 2023, va disposar de 45 nous continguts, tot arribant als 55.421 usuaris.

Durant el mes de setembre, va "portar" virtualment 460 alumnes catalans, de diferents etapes, des de 1r de primària a 2n de batxillerat, d'expedició científica a les Illes Galápagos. De la mà d'Ariadna Martínez, investigadora de l'Institut de Ciències del Mar (ICM-CSIC), l'alumnat es va embarcar al vaixell oceanogràfic *Falkor Too* i seguir des del portal el dia a dia d'aquesta expedició del Smichdt Ocean Institute, que va estudiar les comunitats de coralls d'aigua freda que habiten a les parets verticals i penya-segats de l'arxipèlag. L'alumnat va poder consultar regularment el "diari de recerca" escrit i actualitzat per Ariadna Martínez, en diverses sessions per setmana, amb textos i fotos. En el diari, la investigadora hi explicava el seu dia a dia bord del vaixell i la recerca que va dur a terme gràcies a l'ajut del robot submarí Subastian, que va recrear mapes 3D d'alta resolució de les parets de coralls per caracteritzar un ecosistema tan extraordinari i entendre el seu funcionament.

Els i les alumnes, procedents de 8 centres educatius de tot Catalunya, van enviar preguntes que la científica va anar contestant en les mateixes entrades del diari. Un cop acabada l'expedició, Ariadna Martínez va anar a visitar els centres educatius participants al projecte per explicar l'experiència de primera mà. Més de 1.300 usuaris van seguir l'expedició des de Recerca en Acció, tot generant més de 450 preguntes i respostes.

<https://www.recercaenaccio.cat/>

<https://www.recercaenaccio.cat/post-de-projecte/1-comenca-laventura/>

### **Concurs audiovisual de vídeos científics escolars X(p)rimenta 2023**

---

Temàtiques tan diverses com la biodegradació dels plàstics, la mesura del pH i l'acidesa de l'aigua i la física que hi ha darrere la construcció de petits coets amb mistos, van protagonitzar els tres vídeos escolars sobre experiments científics de primària, secundària i batxillerat/cicles formatius guanyadors del concurs audiovisual X(p)rimenta 2023. En la seva tretzena edició, aquesta iniciativa de l'FCRI i l'Associació Catalana de Comunicació Científica (ACCC), va aconseguir un record de participació, amb 33 vídeos finalistes sobre un total de 151 vídeos, un 47% més que en l'edició anterior.

Els premis es van lliurar el 6 de juny a un acte celebrat a l'Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE) del Campus Diagonal-Besòs de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC). L'Escola Baloo, de Barcelona, amb el vídeo "Plàstic biodegradable fet amb llet", va guanyar en la categoria de primària; l'IE Greda, d'Olot, amb el vídeo "El pH de la peixera", va obtenir el guardó en la de secundària; i l'Escola Pia de Sarrià-Calassanç, amb el vídeo "No diguis misto, digues coet!", va resultar premiada en la categoria de batxillerat i cicles formatius. També es van lliurar 12 mencions especials, 4 per categoria. En total, hi van participar 499 alumnes i 76 docents de 74 centres educatius (71 a Catalunya, 2 a Balears i 1 a la Comunitat Valenciana).

El concurs audiovisual X(p)rimenta s'adreça a alumnes i a docents que vulguin fer un experiment científic i enregistrar-lo en vídeo, amb dos objectius: divulgar un principi científic o tecnològic vinculat al currículum dels ensenyaments de primària, secundària, batxillerat o cicles formatius, i aprendre a usar les bases del llenguatge audiovisual. Els vídeos guanyadors i mencions es poden visionar al portal web de l'FCRI Recerca en Acció, i al seu canal de YouTube.

X(p)rimenta 2023 va comptar amb el patrocini principal de Telstar i d'Ercros; el patrocini de Frit Ravich, del Centre Tecnològic Leitat, d'HP, de Beauty Cluster i de Ro-Bòtica; el suport de Pendulum i el MMACA; i la col·laboració del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya; l'EduCaixa.Fundació "la Caixa" i l'Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE) – Universitat Politècnica de Catalunya (UPC).

<https://www.fundaciorecerca.cat/ca/vocacion-cientifiques/experimenta>

## ÀMBIT ACADÈMIA 2023

Aquest àmbit de l'FCRI comprèn accions de referència per l'ecosistema científic català i de notòria repercussió mediàtica i social, com ara els Premis Nacionals de Recerca, amb la col·laboració de la Generalitat de Catalunya i amb més de 30 anys d'existència.

Aquests guardons reconeixen l'activitat investigadora, les iniciatives de comunicació, mecenatge científic, cooperació publicoprivada en R+I i creació d'empreses de base científica a Catalunya. Actualment, són les màximes distincions que s'atorguen en l'àmbit de la recerca a Catalunya.

L'FCRI porta a terme, igualment, iniciatives de comunicació científica en formats innovadors, tot explotant i fomentant el potencial divulgador dels professionals de la ciència. Entre aquestes, hi figuren accions de divulgació científica genuïnes, com ara els concursos "Presenta la teva tesi en 4 minuts", "Els Monòlegs del Club de la Ciència" i el "Dia de la Ciència a les Escoles". A aquestes se sumen formats clàssics com ara les Biografies FCRI d'investigadors i investigadores catalans.

Quant a la internacionalització del sistema de recerca i innovació català, l'àmbit Acadèmia de l'FCRI inclou la participació al programa europeu RRI-Leaders —dins d'Horitzó 2020— i el suport al node de Barcelona de l'Academia Europaea.

## Activitats 2023

### Premis Nacionals de Recerca

Els Premis Nacionals de Recerca fomenten el reconeixement social de la ciència i l'activitat dels investigadors, mecenes, empresaris, comunicadors i entitats creadores d'empreses de base científica.

### Acte de lliurament dels Premis Nacionals de Recerca 2022

El president de la Generalitat de Catalunya, Pere Aragonès i Garcia, va encapçalar la tarda del 20 de juny de 2023, acompanyat del conseller de Recerca i Universitats i president de la Fundació, Joaquim Nadal i Farreras, al Teatre Nacional de Catalunya, l'acte de lliurament dels 33ns Premis Nacionals de Recerca, corresponents a l'any 2022, conduït per la portaveu del Govern, Patrícia Plaja.

La cerimònia, que va aplegar uns 750 assistents, va proposar un breu però intens recorregut al voltant de l'estreta relació entre serendipitat i ciència. Una demostració de com la casualitat, l'accident o l'atzar, en ciència, només afavoreixen, en el fons, a qui veritablement ho mereix. L'acció va exposar tres històries de científics i científiques que, a èpoques i llocs molt diferents, van saber aprofitar el moment que els va oferir la sort. Dones i homes que van ser capaços de mirar les evidències amb altres ulls.

Del plujós París de la darrereria del segle XIX (amb el físic Henri Becquerel), als cels de Lleida de principis dels quaranta (història dedicada al bioquímic Joan Oró i Florensa) o a l'observatori californià de Palomar als noranta del segle XX (amb l'astrònoma Carolyn Shoemaker), l'acte va demostrar, audiovisualment, que la inspiració i la serendipitat només funcionen acompanyades de capacitat i de geni.

Els Premis Nacionals de Recerca 2022, decidits el passat 21 de novembre del mateix any, van distingir en la seva categoria principal, el Premi Nacional de Recerca, l'economista Jaume Ventura, director i investigador sènior del Centre de Recerca en Economia Internacional (CREI), professor d'investigació de la Universitat Pompeu Fabra (UPF) i del Barcelona School of Economics (BSE). Llicenciat en Ciències Econòmiques i Empresarials per la Universitat de Barcelona (UB), doctor en Economia per la Universitat de Harvard i màster en Relacions Internacionals per la Johns Hopkins University, Ventura està especialitzat en la recerca en macroeconomia i economia internacional i l'estudi de bombolles econòmiques.

En la categoria de Talent Jove va resultar premiada Júlia Vergara-Alert, investigadora principal del Centre de Recerca en Sanitat Animal (IRTA-CReSA) i cap de grup de la línia de Coronavirus Zoonòtics de l'IRTA. La guardonada és experta en coronavirus animals i zoonòtics com el virus de la diarrea epidèmica porcina i el coronavirus de la síndrome respiratòria de l'Orient Mitjà (MERS-CoV).

Igualment, la Fundació BBVA va ser distingida en la categoria de Mecenatge Científic i la Fundació La Marató de TV3, pel programa televisiu "La Marató de TV3", en la de Comunicació Científica. El Premi Nacional al Partenariat Publicoprivat en R+I va ser per a la iniciativa "UPF-CaixaBank-Economia en temps real", que ha permès avaluar en temps real l'efecte dels ajuts públics en la reducció de la desigualtat causada per la pandèmia. Finalment, l'Institut de Ciències Fotòniques (ICFO) va ser guardonat amb el Premi Nacional d'Innovació a la Creació d'una Empresa de Base Científica per la creació de LuxQuanta, *spin-off* que desenvolupa i comercialitza sistemes de distribució de claus quàntiques per encriptar les comunicacions d'entitats públiques i privades.

<https://premisnacionalsrecerca.fundaciorecerca.cat/frontend/>

<https://www.youtube.com/watch?v=prbuuDkyGq8&t=2s>

<https://www.youtube.com/watch?v=lsqTXai5DLc>

### **Atorgament del Premis Nacionals de Recerca 2023**

---

El Govern de la Generalitat i l'FCRI, segons reunió del jurat celebrada el 22 de novembre, van guardonar Eduard Batlle, professor d'investigació ICREA a l'Institut de Recerca Biomèdica (IRB Barcelona) i cap del Programa de Càncer d'aquest centre, amb el Premi Nacional de Recerca 2023 (PNR'23), en la seva 34a edició. Llicenciat en Ciències Biològiques i doctor en Biologia per la Universitat de Barcelona (UB), Batlle és líder mundial en la investigació de la relació entre el càncer colorectal (CCR) i les cèl·lules mare intestinals, així com de la seva metàstasi.

El Premi Nacional de Recerca reconeix l'investigador/ora que ha contribuït significativament i internacionalment durant la seva trajectòria a l'avenç d'una disciplina científica en qualsevol

dels seus àmbits: ciències humanes i socials, ciències de la vida i de la salut i ciències experimentals, tecnologia i enginyeries. Té una dotació de 40.000 euros. En el cas de Batlle, el guardó se li concedeix “per la seva recerca puntera en la caracterització sistemàtica de l'arquitectura del CCR, sent els seus descobriments pioners internacionalment per a entendre la seva disseminació metastàtica i donant lloc a nous tractaments terapèutics avui en fase d'assaigs clínics”.

Les investigacions del guardonat han identificat les cèl·lules tumorals residuals ocultes al fetge i pulmó, revelant com evolucionen fins a donar lloc a l'aparició de metastasi del càncer colorectal en aquests òrgans. La identificació aportada per Batlle de les cèl·lules responsables de la recaiguda en el CCR és un avanç vital en la lluita contra la malaltia. Igualment, la seva recerca ha evidenciat que la immunoteràpia primerenca, realitzada abans de la cirurgia, pot eliminar aquestes cèl·lules abans que iniciïn una metastasi, cosa que podria prevenir les recaigudes en el càncer de còlon. Aquestes aportacions, que inspiren avui a investigadors del càncer d'arreu del món, estan obrint noves vies per desenvolupar tractaments i eines diagnòstiques que frenin la progressió i millorin el pronòstic d'una malaltia que afecta milions de persones a tot el món.

Els Premis Nacionals de Recerca també van guardonar, en la categoria de Talent Jove, amb una dotació de 10.000 euros, Mar Reguant, professora d'investigació ICREA a l'Institut d'Anàlisi Econòmica (IAE-CSIC) i professora associada a la Barcelona School of Economics (BSE). La guardonada és experta en el camp de l'economia de l'energia i, en particular, en l'anàlisi econòmica del sector elèctric i la contaminació associada a la producció elèctrica. Aquest àmbit d'investigació és avui d'enorme importància, i ho serà encara més en un futur pròxim, a causa dels reptes que el canvi climàtic està plantejant per al funcionament de les nostres economies i societats en el seu conjunt.

La Fundació Dr. Antoni Esteve, per la seva tasca de més de quatre dècades promovent la recerca i el coneixement en farmacologia, tant en l'àmbit català com internacionalment, va ser distingida en la categoria de Mecenatge Científic. El Museu de la Ciència CosmoCaixa, ho va ser en la categoria de Comunicació Científica, per esdevenir un centre de referència internacional en divulgació científica, acostant la ciència a la ciutadania i fomentant les vocacions científiques entre el jovent.

El Premi Nacional al Partenariat Públicoprivat en R+I va correspondre a la Fundació Catalunya La Pedrera, per la seva xarxa de partenariats, teixida des de la seva creació el 2013, amb institucions del sector de la recerca: centres, hospitals i universitats. Finalment, l'IRB Barcelona i la Institució Catalana de Recerca i Estudis Avançats (ICREA), van ser guardonats amb el Premi Nacional d'Innovació a la Creació d'una Empresa de Base Científica per la impulsió de l'*spin-off* Nuage Therapeutics, que desenvolupa nous fàrmacs selectius per malalties difícils de tractar, com ara el càncer de pròstata que reapareix després del tractament inicial.

El jurat del PNR'23 va ser presidit per Joaquim Nadal i Farreras, conseller de Recerca i Universitats i president de l'FCRI. Els seus membres van ser Joan Gómez Pallarès, director general de Recerca; Caterina Biscari (Sincrotró Alba); Júlia Vergara-Alert (IRTA-CReSA), Premi Nacional de Recerca al Talent Jove 2022; Pere Roca-Cusachs (IBEC); Jaume Ventura (CREI i BSE), Premi Nacional de Recerca 2022; Marta Reynal-Querol (UPF i GSE); Samuel

Sánchez (IBEC i Nanobots Therapeutics), Premi Nacional de Recerca al Talent Jove 2016; i Robert Fabregat, director general de Biocat. Va actuar com a secretari Jordi Mas, director general de l'FCRI.

Perfil dels guardonats/des:

### **Eduard Batlle, Premi Nacional de Recerca 2023**

Eduard Batlle (Barcelona, 1970) és llicenciat en Ciències Biològiques i doctor en Biologia per la Universitat de Barcelona (UB). Actualment és professor d'investigació ICREA a l'Institut de Recerca Biomèdica (IRB Barcelona) i cap del Programa de Càncer d'aquest centre. Batlle és líder mundial en la investigació de la relació entre el càncer colorectal (CCR) i les cèl·lules mare intestinals, així com de la seva metastasi. Els seus descobriments punters en la caracterització sistemàtica de l'arquitectura del CCR han estat clau internacionalment per a entendre la seva disseminació metastàtica.

Les troballes de Batlle han donat lloc a nous paradigmes i tractaments terapèutics, avui en fase d'assaigs clínics, i han inspirat la recerca oncològica d'investigadors de tot el món. Les recerques del guardonat han identificat les cèl·lules tumorals residuals ocultes al fetge i pulmó, revelant com evolucionen fins a donar lloc a l'aparició de metastasi del càncer colorectal en aquests òrgans. La identificació aportada per Batlle de les cèl·lules responsables de la recaiguda en el CCR és un avenç vital en la lluita contra la malaltia.

Batlle ha evidenciat també que la immunoteràpia primerenca, realitzada abans de la cirurgia, pot eliminar aquestes cèl·lules abans que iniciïn una metastasi, fet que podria prevenir les recaigudes en el càncer de còlon. Aquestes aportacions obren noves vies per desenvolupar tractaments i eines diagnòstiques que frenin la progressió i millorin el pronòstic d'una malaltia que afecta milions de persones a tot el món. Batlle es troba, igualment, entre els pocs científics europeus en haver obtingut tres ajuts consecutius de l'European Research Council (ERC), un Starting Grant (2007) i dos Advanced Grant (2013 i 2019).

### **Mar Reguant, Premi Nacional de Recerca al Talent Jove 2023**

Mar Reguant (Súria, 1984) és llicenciada en Economia per la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) i doctora en Economia pel Massachusetts Institute of Technology (MIT). És professora d'investigació ICREA a l'Institut d'Anàlisi Econòmica (IAE-CSIC), professora associada a la Barcelona School of Economics (BSE) i a la Northwestern University (Evanston, Illinois, EUA). Des de 2020 forma part del grup assessor del govern francès d'Emmanuel Macron sobre canvi climàtic, amb el belga Christian Gollier i tres premis Nobel de Economia, els nord-americans Paul Krugman i Peter Arthur Diamond, i el francès Jean Tirole.

La guardonada és experta en el camp de l'economia de l'energia i, en particular, en l'anàlisi econòmica del sector elèctric i la contaminació associada a la producció elèctrica. Aquest àmbit d'investigació és avui d'enorme importància, i ho serà encara més en un futur pròxim, a causa dels reptes que el canvi climàtic està plantejant per al funcionament de les nostres economies i societats en el seu conjunt. Reguant desenvolupa models quantitius i eines per estudiar i quantificar els impactes desiguals de les polítiques energètiques.



Ha investigat, entre d'altres temes, l'impacte dels preus del carboni en els mercats elèctrics, l'exercici del poder de mercat per part de les centrals elèctriques en presència de costos dinàmics, la interacció entre el poder de mercat i les fuites en les regulacions de comerç de drets d'emissió i els impactes desiguals de les polítiques climàtiques. Igualment, la guardonada ha estudiat com les eines d'aprenentatge automàtic poden contribuir a l'anàlisi d'aquests tipus de mercat.

### **Museu de la Ciència CosmoCaixa, Premi Nacional de Comunicació Científica 2023**

El Museu de la Ciència CosmoCaixa és un centre dedicat a la divulgació científica fundat i gestionat per la Fundació "la Caixa". El Museu va obrir les seves portes per primera vegada a l'any 1981 amb l'objectiu de divulgar el coneixement científic entre un públic ampli i divers, convertint-se en una eina de comunicació científica en si mateix. Després d'una primera etapa del museu (1981-2002) a l'edifici d'estil modernista de Josep Domènech i Estapà al carrer d'Isaac Newton de Barcelona, el 2004 es va inaugurar el Museu de la Ciència CosmoCaixa, el qual es va convertir en un dels museus de la ciència més moderns del món.

Amb la remodelació, l'oferta museística va passar de 8.100 a 33.700 m<sup>2</sup>, amb instal·lacions permanents com la Sala de la Matèria, el Mur Geològic i el Bosc Inundat. Això va representar un espai quatre vegades més gran. Comptant els exteriors: Plaça de la Ciència, Jardí dels Pins, Jardí Mediterrani, etc., es va arribar als 55.000 m<sup>2</sup> d'espai de ciència, cultura i esbarjo. Durant 42 anys d'història, el Museu ha estat i continua essent un centre de referència internacional en divulgació de la ciència. Des de la reobertura del 2004, el centre ha rebut un total de 15.362.486 visitants fins al 31 d'agost de 2023. Pel que fa a les activitats, el museu va acollir el 2022 un total de 11.667 sessions, entre visites comentades, tallers, conferències i sessions de planetaris, amb un total de 446.408 beneficiaris.

### **Fundació Dr. Antoni Esteve, Premi Nacional de Mecenatge Científic 2023**

La Fundació Dr. Antoni Esteve ha traspassat les quatre dècades d'història promovent la recerca en farmacologia mitjançant l'organització de simposis internacionals i taules rodones, més de 90 a Catalunya, que han mobilitzat científics més de 2.200 de tot el món els últims 40 anys. La formació és un altre dels seus pilars, amb una oferta actual de 9 cursos presencials i en línia sobre habilitats pel personal científic no contemplades als estudis oficials (redacció d'articles científics, presentacions orals, anglès biomèdic, interacció amb mitjans de comunicació). Al llarg de la seva història, ha organitzat més de 275 cursos a 52 ciutats catalanes, espanyoles i d'arreu del món, amb més de 7.600 professionals formats, d'ells 4.100 a Catalunya.

Totes les publicacions originals de la Fundació, més de 120, són accessibles de forma gratuïta a través de la seva pàgina web i es distribueixen a una vintena de biblioteques universitàries i centres de recerca de tot Catalunya. També estan disponibles a RACO (Revistes Catalanes amb Accés Obert). L'entitat ha establert una estreta col·laboració amb el TERM CAT per afavorir un ús correcte del llenguatge mèdic i científic en català. El seu "Diccionari de recerca clínica de medicaments" inclou set àrees temàtiques i quasi 900 termes, 150 d'ells normalitzats al català. La Fundació va dedicar a les seves activitats científiques al llarg del 2022 una despesa de 233.787 euros, sent la formació la principal inversió, amb una despesa del 47%.



### **Fundació Catalunya La Pedrera, Premi Nacional al Partenariat Publicoprivat en R+I 2023**

Des de la seva creació el 2013, la Fundació Catalunya La Pedrera ha creat una xarxa de partenariats amb centres de recerca, hospitals i universitats per tal d'impulsar la investigació, les vocacions i el talent científic al nostre país, dedicant un total d'11.585.000 euros en els darrers 10 anys a aquesta estratègia d'aliances. Entre les seves iniciatives, figuren el Programa Talents, en col·laboració amb els principals hospitals de l'àrea metropolitana de Barcelona, per impulsar la recerca i retenir talent científic (12 edicions, amb ajuts a més de 150 investigadors i 125 projectes de recerca en 30 especialitats mèdiques); la creació de la Càtedra Ignacio Cirac - Fundació Catalunya La Pedrera a l'Institut de Ciències Fotòniques (ICFO); i el suport al Barcelona Institute of Science and Technology (BIST), del qual en forma part del seu Patronat i en el qual ha invertit 860.000 euros en els darrers 7 anys.

Igualment, més de 5.000 joves preuniversitaris de 15 a 18 anys s'han beneficiat dels seus programes d'impuls de les vocacions científiques Joves i Ciència; Bojos per la Ciència; Joves per la Medicina; Estadets Científiques; Campus Natura i el Barcelona International Youth Challenge, als quals ha invertit més de 7,5 milions d'euros. En l'àmbit divulgador, finalment, la Fundació promou amb el Grup Godó, el Premi Vanguardia de la Ciència.

### **IRB Barcelona i ICREA per Nuage Therapeutics, Premi Nacional d'Innovació a la Creació d'una Empresa de Base Científica 2023**

Nuage Therapeutics, spin-off de l'IRB Barcelona i ICREA, desenvolupa nous fàrmacs selectius dirigits a proteïnes amb regions desordenades, que fins ara s'han considerat no abordables amb fàrmacs, a causa de la seva manca d'estructura, les conegudes com a PID. Les PID representen del 30 al 50% del proteoma humà (grup complet de proteïnes elaborades per l'organisme), tenen funcions rellevants per a la cèl·lula i s'han relacionat amb malalties com ara el càncer.

Amb l'objectiu de millorar la vida de pacients amb malalties difícils de tractar, com el càncer de pròstata resistent a la castració (el que reapareix després del tractament inicial), Nuage utilitza el coneixement punter desenvolupat pels seus fundadors científics sobre els anomenats condensats biomoleculars (CB) per donar lloc a fàrmacs potents i selectius. L'empresa ha tancat recentment una ronda de finançament *Seed* de 12 milions d'euros per donar suport al desenvolupament del seu programa principal i validar la seva plataforma pionera de descobriment de fàrmacs.

<https://premisnacionalsrecerca.fundaciorecerca.cat/frontend/>

### Suport al Barcelona Knowledge Hub (AE-BKH) de l'Academia Europaea

La presidenta de l'Academia Europaea (AE), Marja Makarow, i Jaume Bertranpetit, el director del Barcelona Knowledge Hub (AE-BKH), la seva seu a la capital catalana, van presentar el 25 d'abril, a la Real Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona (RACAB) el seu nou programa d'activitats i estructura, que potencien les accions de promoció i divulgació de la ciència de l'entitat, apropant-les a la ciutadania i que compta amb el suport directe de l'FCRI. L'AE és una associació no governamental fundada el 1988, amb més de 5.000 investigadors/ores membres, que promou internacionalment l'aprenentatge, l'educació i la recerca en totes les branques de la ciència.

Des de 2013, l'AE compta amb un *hub* a Barcelona, recolzat per l'Ajuntament i el Departament de Recerca i Universitats de la Generalitat de Catalunya, i amb seu física a l'FCRI. La nova direcció acadèmica de l'AE-BKH, que va recaure l'octubre de 2022 en Jaume Bertranpetit, catedràtic de Biologia de la Universitat Pompeu Fabra i ex director de la Institució Catalana de Recerca i Estudis Avançats (ICREA), va configurar per al 2023 un catàleg d'accions relançat que va ampliar el seu focus i abast, centrant-se en quatre eixos fonamentals de concepció molt diversa.

El primer és un nou espai de diàleg sobre les repercussions socials i conceptuals dels avenços científics, amb dues modalitats diferents: *Frontiers of Science and Technology in Society* (adreçada al públic professional científic) i *Àgora*, pel públic general, amb una alta participació de la ciutadania. L'acció *Frontiers* incorpora el reconegut debat *Disputatio de Barcelona*, el qual, des del 2013, ha tractat temes com, per exemple, la intel·ligència artificial, el canvi climàtic o reptes urbans. El segon eix d'accions, també novetat, es denomina *Ciència i Art*, i s'orienta a explorar i crear sinergies entre ambdós àmbits a nivell de creació i producció, en estreta col·laboració amb institucions culturals i científiques del país.

El tercer àmbit, ja existent, és el Premi Europeu Barcelona Ciència Hipàtia, organitzat conjuntament amb l'Ajuntament de Barcelona. El guardó, que ha correspost en la seva quarta edició a Núria Oliver, directora científica i cofundadora de la Fundació ELLIS Alacant, reconeix la millor carrera i trajectòria d'una persona en l'àmbit científic i de la investigació desenvolupada al més alt nivell internacional, donant impuls a la ciutat de Barcelona com a capital europea de la ciència. Finalment, el quart eix l'integren accions de comunicació específiques, com ara la producció d'una nova web, un butlletí i una campanya de networking per donar a conèixer l'AE-BKH.

L'Academia Europaea promou i divulga l'avanç científic en les humanitats, el dret, les ciències econòmiques, socials i polítiques, les matemàtiques, la medicina i totes les branques de les ciències naturals i tecnològiques a qualsevol part del món per al benefici públic i l'educació general. En aquest sentit, l'AE fomenta la recerca europea, assessora els governs i les organitzacions internacionals en matèria científica i promou la investigació interdisciplinària i internacional. Prèviament a la presentació, la presidenta de l'AE, Marja Makarow, va visitar la seu de l'FCRI, que allotja les oficines de l'AE-BKH, on ambdues entitats van signar un conveni de col·laboració.

Els investigadors en neurociència Mara Dierssen, cap del programa de Biologia de Sistemes del Centre de Regulació Genòmica de Barcelona, i Gustavo Deco, professor d'investigació

ICREA líder del Grup de Neurociència Computacional de la Universitat Pompeu Fabra, van obrir el 4 d'octubre a la RACAB, el nou cicle de diàlegs científics *Frontiers of Science and Technology in Society* com a nou espai de discussió científica a la ciutat. El diàleg, amb el títol “Understanding the brain: neurobiology or neuro computer sciences?”, va ser moderat per Núria Sebastián, catedràtica de Psicologia de la Universitat Pompeu Fabra.

“Podrem parar l'envelliment i la mort?” va ser el títol del primer diàleg Àgora organitzat per l'AE-BKH), que va reunir a Salvador Macip, investigador del Departament de Biologia Molecular i Cel·lular de la Universitat de Leicester (Regne Unit) i director del Departament d'Estudis de Ciències de la Salut de la Universitat Oberta de Catalunya; i Maria Begoña Román, professora d'Ètica i Bioètica de la Facultat de Filosofia de la Universitat de Barcelona, el 8 de novembre a la RACAB. Aquest nou espai ciutadà de diàleg sobre les repercussions socials de la ciència, destinat al públic general, té un format de debat participatiu que vol sumar al debat les persones assistents. Cristina Sáez, periodista de ciència i salut, va moderar l'acte.

L'origen de la violència va centrar la *Disputatio* de Barcelona 2023, debat acadèmic anual organitzat per l'AE-BKH i l'Ajuntament, que es va celebrar el 13 de novembre al Saló de Cròniques, de l'Ajuntament de Barcelona), essent presidit pel Tinent d'Alcalde Jordi Valls. L'antropòleg cultural franco-americà Scott Atram, de la Universitat de Michigan (EUA), i la paleoantropòloga argentina, Marta M. Lahr, de la Universitat de Cambridge (Regne Unit), descobridora del jaciment de Nataruk, a Kenya —amb les primeres restes òssies prehistòriques amb signes de violència entre humans fa 10.000 anys— van debatre sobre l'origen del fenomen a partir de la interrelació de les perspectives evolutiva, genètica, ambiental, social i neurobiològica. Òscar Vilarroya, director d'Investigació al Departament de Psiquiatria i Medicina Legal de la UAB i del grup de recerca “Unitat de Recerca en Neurociència Cognitiva” (URNC), de la mateixa universitat, va moderar l'acte.

Cedric Boeckx, professor d'investigació ICREA al Departament de Lingüística de la Universitat de Barcelona (UB); i Ramon Ferrer-i-Cancho, investigador principal del Grup de Recerca en Lingüística Quantitativa, Matemàtica i Computacional de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), per la seva banda, van participar el 22 de novembre a la RACAB, al segon diàleg científic *Frontiers of Science and Technology in Society* de l'AE-BKH. Amb el títol “The bases of language: from tabula rasa to biological determinism”, el debat, moderat per Toni Badia, professor de Lingüística Computacional de la Universitat Pompeu Fabra (UPF), va cercar com conciliar les diferents perspectives científiques sobre com adquirim la capacitat del llenguatge.

Finalment, i sota el títol “Intel·ligència artificial: bases tecnològiques i implicacions socials”, l'AE-BKH va celebrar la seva segona Àgora de la temporada el 13 de desembre, a la RACAB. Enric Plaza, investigador de l'Institut d'Investigació en Intel·ligència Artificial (IIIA-CSIC), i Núria Vallés, investigadora postdoctoral Margarita Salas en la UAB i professora de la UPC, moderats pel periodista científic Toni Pou, van apropar al públic general les capacitats, limitacions i impacte social real de la intel·ligència artificial (IA) generativa.

<https://aebarcelona.eu/ca/>

### Sisena edició del concurs “Presenta la teva tesi en 4 minuts”

Álvaro Heredia, doctorand de la Universitat Ramon Llull (URL), va obtenir el primer premi de la sisena edició del concurs “Presenta la teva tesi en 4 minuts”, amb la presentació sobre diagnòs facial de malalties mentals “3D Computer Vision and Deep Learning for the Non-Invasive Diagnosis of Psychotic Disorders”. Organitzat per l'FCRI, les 12 universitats catalanes i el Departament de Recerca i Universitats —mitjançant el Consell Interuniversitari de Catalunya—, el concurs va celebrar la seva final el 22 de juny a CaixaForum Lleida, en un acte amb participació de finalistes de totes les universitats.

El segon premi va correspondre a Giada Centenaro, de la Universitat de Lleida (UdL), per la presentació “Dinàmica de la comunitat fúngica del sòl en resposta a les pertorbacions silvícoles als boscos mediterranis”. El premi del públic, per la seva banda, va ser per Anaïs Espinosa, de Universitat Pompeu Fabra (UPF), per la presentació “Estudios de fase para analizar señales cerebrales de pacientes con epilepsia”. La menció especial Joan Oró a la millor tesi en català, establerta el 2023 amb motiu del centenari del naixement del cèlebre bioquímic lleidatà, va ser atorgada a Camille Servin Barthelet, de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), per la presentació “Com canvia el cervell durant l'embaràs?”.

El concurs “Presenta la teva tesi en 4 minuts” planteja el repte comunicatiu d'explicar una tesi doctoral en 4 minuts de forma atractiva i comprensible pel públic general. El 2023, va celebrar la seva final a Lleida com a part dels actes inclosos al programa de l'Any Joan Oró, iniciativa del Govern de Catalunya i la Fundació Joan Oró amb el suport de l'FCRI.

Els 12 finalistes (9 dones i 3 homes) van superar les proves classificatòries prèvies i finals de les seves universitats, en què van participar 145 concursants. S'hi van concedir tres premis. El primer (3.000 euros) i el segon (2.000 euros) per avaluació del jurat, més un premi per votació del públic (1.000 euros) i la menció especial “Joan Oró”, dotada amb 1.000 euros. En la final de 2023 es van presentar 7 tesis en català, 4 en castellà i una en anglès.

En aquesta edició, el jurat va estar format per Laura Román, secretaria general del Consell Interuniversitari de Catalunya (CIC); Montse Sampietro, responsable d'activitats de Cultura i Ciència de la Fundació “la Caixa”; Joan Oró i Trilla, director de la Fundació Joan Oró; Neus Teixidó, cap del Programa de Postcollita de l'IRTA Fruitcentre; Meritxell Soria, responsable de Comunicació de l'IRB Lleida; i Jordi Mas, director general de l'FCRI.

<https://tesi4minuts.fundaciorecerca.cat/index.html>

<https://www.youtube.com/watch?v=pZVNc5wwOW8>

### Col·lecció de Biografies FCRI

La Col·lecció de Biografies FCRI vol retre homenatge a científics i científiques de diverses disciplines, referents del panorama català per les seves trajectòries professionals dins de la recerca i la divulgació.

El 2023 es va obrir al públic general la col·lecció mitjançant la pàgina web de l'FCRI. El 1 mes de novembre es va publicar, en aquest format, la biografia de la matemàtica i astronoma barcelonina Maria Assumpció Català i Poch (1925-2009), que va ser la primera dona a doctorar-se en Matemàtiques a la Universitat de Barcelona (UB), enguany fa 70 anys. L'obra va ser escrita pel periodista científic Lluís Reales i epilogada pel director Salvador Ribas, director del Parc Astronòmic del Montsec.

La protagonista de la biografia va estudiar Ciències matemàtiques, escollint totes les assignatures relacionades amb l'astronomia i va fer carrera acadèmica al Laboratori de Dinàmica i Estadística Estel·lars de l'Institut Henri Poincaré (Universitat de París VI). La seva tasca infatigable en observació i mesures sistemàtiques de taques solars, durant més de trenta anys, ha fet que el seu nom quedi lligat per sempre a la dinàmica dels sistemes estel·lars de simetria cilíndrica. Va rebre la Creu de Sant Jordi el 2009 i des de 2016 dona nom al telescopi del Centre d'Observació de l'Univers al Parc Astronòmic del Montsec.

L'FCRI va presentar aquesta biografia el 4 de desembre a Montblanc, a la Biblioteca Comarcal Conangla i Fontanilles, en un acte que va comptar amb la participació de l'alcalde de Montblanc, Oriol Pallissó; de la responsable de la Col·lecció de Biografies de l'FCRI, Mireia Colom; i del meteoròleg Tomàs Molina, antic alumne de Català i Poch, i va coincidir amb la inauguració de l'exposició itinerant "Enciclopèdia de Dones STEAM", que l'FCRI va portar a Montblanc i que incloïa una vintena de plafons dedicats a científiques rellevants en els seus àmbits, un d'ells sobre la protagonista de la biografia. Català i Poch es trobava personalment vinculada a la capital de la Conca de Barberà on, els passeigs d'infantessa amb un oncle seu entusiasta de l'astronomia, van despertar la seva vocació científica.

L'exposició "Enciclopèdia de Dones STEAM" és una mostra itinerant de dones científiques que han destacat en els seus àmbits d'especialitat i que reuneix una vintena de panells amb un retrat il·lustrat de les protagonistes i un text descriptiu que inclou les seves patents, publicacions, i descobriments que van posar en rellevància la seva obra. Per primera vegada, aquesta exposició, desenvolupada per l'enginyera, química i divulgadora Núria Salán i la il·lustradora Sandra Uve, va mostrar un panell sobre Assumpció Català i Poch. L'exposició, patrocinada per l'FCRI i situada a la mateixa biblioteca, va permetre l'entrada gratuïta per a tots els visitants, estant exposada fins al 4 de gener de 2024.

<https://www.fundaciorecerca.cat/ca/colleccio-biografies-fcri/>

## Competències dels investigadors

### Cinquena edició del “Concurs de Monòlegs del Club de la Ciència”

Àlex Bach, veterinari amb màster i llicenciatura per la Universitat de Minnesota (EUA), amb un monòleg sobre les emissions de CO<sub>2</sub> provocades pels remugants, ha guanyat la cinquena edició del “Concurs de Monòlegs del Club de la Ciència”, celebrada aquest matí al Rectorat de la Universitat de Lleida (UdL). La iniciativa, organitzada per l'FCRI amb el suport de la Xarxa Vives d'Universitats i la col·laboració de la UdL, es va celebrar dins de la 28a Setmana de la Ciència, i té com a objectiu promoure nous formats de comunicació científica en català que fomentin futures vocacions científiques.

El segon premi va ser per Zarina Kulaeva, doctoranda de Ciències Polítiques a la Universitat Oberta de Catalunya, i el tercer, juntament amb el guardó del públic, per Marc López, doctor en Neurociències per la Universitat de Barcelona i investigador postdoctoral de l'IDIBELL. El primer premi està retribuït amb 1.000 euros, el segon de 600 euros i el tercer de 400 euros. El guardó del públic no té dotació. La final va enfrontar 8 finalistes, quatre dones i quatre homes. Coordinat per monologuistes professionals de Big Van Ciencia, el concurs fomenta una comunicació de la ciència àgil i entenedora, mitjançant monòlegs de 3 minuts, a càrrec d'estudiants i científics.

Impulsat per l'FCRI, els monòlegs són un format de comunicació en llengua catalana àgil, original i genuí, que genera perspectives i visions positives sobre la ciència, per tal d'estimular futures vocacions científiques i crear referents professionals accessibles i sòlids entre el jovent. El suport iniciat el 2023 per part de la Xarxa Vives d'Universitats va permetre estendre la convocatòria del concurs a tot l'àmbit geogràfic del català, un aspecte que ha contribuït a reforçar la divulgació científica en la nostra llengua.

El jurat del concurs va estar integrat per Marina Laplana i Lafaja, directora de la Unitat de Cultura Científica i de la Innovació de la Universitat de Lleida (UdL); Olga Fuertes i Navarro, de l'Àrea de Serveis Educatius i Formació Permanent dels Serveis Territorials d'Educació a Lleida; i Jordi Mas i Castellà, director general de l'FCRI.

<https://www.youtube.com/watch?v=505jRjvF-k4>

### Dia de la Ciència a les Escoles 2023

Prop de 6.000 alumnes catalans de 3r i 4t d'ESO van participar el 15 de novembre a una nova edició del Dia de la Ciència a les Escoles, activitat emblemàtica amb 19 edicions celebrades en el marc de la Setmana de la Ciència, impulsada per l'FCRI amb el suport del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya. En format virtual, l'acte va incloure quatre intervencions a càrrec d'un equip de científics i científiques que van ser seguides remotament durant el matí per alumnat d'arreu el territori des del canal de YouTube de l'FCRI.

Els alumnes participants van treballar prèviament les matèries seleccionades mitjançant uns vídeos, en què els mateixos investigadors els hi havien plantejat un repte científic que havien



de resoldre. Els alumnes van contrastar les solucions i interactuar virtualment amb els investigadors, tot formulant-los també preguntes.

Les temàtiques i xerrades van ser: la microgravetat, amb José Antonio Rojas, investigador de l'Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacial de Castelldefels de la UPC; la nanotecnologia, a càrrec de Jordi Díaz, professor de Química al Departament de Materials, i tècnic a la Unitat de Tècniques Nanomètriques dels Centres Científics i Tecnològics de la UB; l'espai, amb Núria Jar, periodista especialitzada en ciència i salut i membre de la tripulació de l'estada simulada a Mart Hypatia I; i la meteorologia, amb Eloi Cordoní, físic i meteoròleg de Televisió de Catalunya.

<https://www.youtube.com/watch?v=b-xal09elaq>

### **Comunicadors científics**

---

Iniciativa per articular una estratègia per a contribuir a la professionalització la divulgació científica, formant, assessorant i creant un grup d'interessos entre els investigadors i les investigadores que s'hi dediquen a tots els nivells (escola, activitats de divulgació de centres de recerca, mitjans...).

Destaca, en el seu marc, la celebració de la taula rodona "Confluència entre comunicació empresarial i comunicació científica", que va reunir el 15 de juny directors de comunicació de grans empreses científiques i comunicadors, organitzada pel Màster en Comunicació Científica, Mèdica i Ambiental (UPF-BSM) i el Centre d'Estudis de Ciència, Comunicació i Societat (CCS-UPF) en col·laboració amb l'FCRI.

Igualment, es va portar a terme la participació del director general de l'FCRI, Jordi Mas, el 19 de setembre, a la taula rodona "Ponga usted a un comunicador o una comunicadora en su organización", una activitat integrada a les XIII Jornades de Comunicació i Divulgació Científica – Campus Gutenberg.

[https://ccs.upf.edu/wp-content/uploads/Taula\\_rodona\\_upf-c.pdf](https://ccs.upf.edu/wp-content/uploads/Taula_rodona_upf-c.pdf)

<https://drive.google.com/file/d/1ieFymjxgU0cY1KJk1FmaYAGMKGLH1v48/view>

### **Projecte europeu RRI-LEADERS**

---

RRI-LEADERS ha estat un projecte europeu, emmarcat al Programa Europeu Horizon 2020, amb una durada de 3 anys i amb participació de l'FCRI, que ha tingut com a objectiu explorar l'aplicació i la sostenibilitat del paradigma Responsible Research and Innovation (RRI) dins dels sistemes d'innovació territorial, amb èmfasi en el disseny de polítiques anticipatòries, inclusives, reflexives i sensibles.

Finalitzat el 2023, aquest projecte ha obert camí per tal que tots els actors socials (investigadors, responsables polítics, organitzacions de la societat civil, ciutadans individuals, empreses, etc.) treballin junts al llarg de tot el cicle de recerca i innovació per aconseguir una millor alineació de tots dos processos i resultats amb els valors, les necessitats i les expectatives de la societat. Dins del projecte i com a partner metodològic, l'FCRI va coordinar

i desenvolupar el pla i les accions de comunicació, i va oferir suport al seu *partner* territorial (Promoció Econòmica de Sabadell, SL).

El consorci del projecte europeu RRI-LEADERS va celebrar el 19 d'octubre a la seu del Comitè de les Regions a Brussel·les (Bèlgica) la seva conferència de clausura Territories as leaders in Responsible Research and Innovation, "Els territoris com a líders en la Recerca i Innovació Responsables (RRI)", on es va fer balanç de la seva tasca d'explorar l'aplicació del marc de la Recerca i Innovació Responsables (RRI) dins dels sistemes d'innovació territorial. El projecte ha representat un profund esforç col·laboratiu entre la regió de Macedònia Occidental (Grècia), i les ciutats de Thalwil (Suïssa), Sofia (Bulgària) i Sabadell a Catalunya, per desenvolupar metodologies innovadores que permetran als responsables polítics integrar conceptes de responsabilitat en la recerca i la innovació en els seus programes de desenvolupament locals.

La Recerca i Innovació Responsables (RRI) pretén que diferents actors socials (investigadors, responsables polítics, organitzacions de la societat civil, ciutadans individuals, empreses, etc.) treballin junts al llarg de tot el cicle de recerca i innovació per aconseguir una millor alineació de tots dos processos i resultats amb els valors, les necessitats i les expectatives de la societat. Des de 2011, la Comissió Europea ha defensat l'aproximació a la Recerca i Innovació Responsables (RRI), amb l'objectiu de fomentar la col·laboració entre actors socials a tota l'etapa de recerca i innovació (R+I). De 2018 fins a 2020, en el marc del programa Horitzó 2020, la Direcció General de Recerca i Innovació de la Comissió Europea va posar un èmfasi significatiu a promoure l'aplicació de l'aproximació RRI a les regions.

A través de tres convocatòries consecutives, es va donar suport a una cartera diversa de projectes Horitzó 2020. Aquests projectes van buscar integrar els principis de l'RRI en l'elaboració de polítiques regionals. En el cas d'RRI-LEADERS, cada territori es va focalitzar en diferents àmbits temàtics, com ara la transició digital, el treball i l'emprenedoria juvenil, el desenvolupament urbà sostenible; la transició energètica; i l'envelliment actiu, entre altres.

Un aspecte clau d'aquest projecte ha estat la seva estreta col·laboració amb les parts interessades de la quàdruple hèlix territorial i la participació activa de la ciutadania. Un aspecte que es va poder denotar en esdeveniments com el Citizen Review Panel (panels de participació ciutadana), organitzats a cada territori, i que van pivotar sobre diversos aspectes de la governança territorial i les pràctiques de lideratge, amb l'objectiu d'ajudar els responsables territorials a dissenyar polítiques de futur anticipatòries, inclusives, reflexives i sensibles.

La conferència final d'RRI-LEADERS va reunir tots els socis del projecte, la junta assessora i representants nacionals i europeus de l'administració, del món de l'empresa i de la societat civil, servint com a plataforma per compartir, justament, les diferents experiències a Europa pel que fa la integració de l'RRI en la formulació de polítiques territorials. També hi van participar socis d'altres projectes centrats en l'RRI (en curs o recentment completats): RIPEET, WBC-INCO.NET, TetRRIS, TeRRItoria, ENTRANCES; representants de l'Agència Executiva de Recerca de la Comissió Europea i de la Direcció General de Recerca i Innovació de la Comissió Europea.



Entre els diferents punts de la conferència s'hi va abordar l'experiència a la ciutat de Sabadell amb la jornada de participació ciutadana que va tenir lloc el 9 de maig de 2023. Aquesta jornada va ser organitzada per Promoció Econòmica de Sabadell (PES) i per l'FCRI, els dos socis catalans del projecte.

A banda d'això, durant el mes de juliol, l'FCRI va realitzar un estudi exhaustiu de les webs corporatives de les institucions acadèmiques i de recerca a Catalunya, amb l'objectiu de determinar la presència de contingut relacionat amb l'RRI i temes afins, com ara l'educació científica, ètica, igualtat de gènere, accés obert i participació ciutadana.

L'anàlisi va incloure 12 universitats catalanes, 41 centres CERCA (Centres de Recerca de Catalunya) i 18 centres CSIC (Consell Superior d'Investigacions Científiques) de Catalunya, i va posar de manifest la necessitat d'augmentar la presència de contingut específic sobre RRI i de promoure una major consciència i compromís en aquesta àrea. A tall d'exemple, només el 14% del conjunt d'universitats i centres de recerca disposen d'una secció específica sobre RRI a les seves webs.

Igualment, el 2023 l'FCRI, a banda de realitzar les tasques pròpies del pla de disseminació i difusió, va coorganitzar i conduir dues jornades de participació ciutadana emmarcades en un procés de co-creació amb l'objectiu de desenvolupar un pla d'acció en matèria en d'envelliment actiu a la ciutat de Sabadell: el Citizens Review Panel, del 9 de maig, i el Stakeholders Workshop, el 12 de juliol; i va participar a la 3a Policy-learning Workshop: Transformative Visions for Territorial Development: The RRI-LEADERS Way a la ciutat de Sofia (Bulgària), el 28, 29 i el 30 de juny.

<https://www.rri-leaders.eu/>

#### **Debat electoral 28-M “Ciutat i Universitats: estratègies per al coneixement i la innovació amb impacte social”**

---

En el marc de les eleccions municipals 2023 del 28 de maig, l'FCRI i universitats de Barcelona van organitzar el Debat electoral 28-M “Ciutat i Universitats: estratègies per al coneixement i la innovació amb impacte social”, per conèixer les propostes de les candidatures en matèria de política científica dels partits que actualment tenen representació a l'Ajuntament de Barcelona.

L'acte es va celebrar el 3 de maig al Campus de la Ciutadella de la Universitat Pompeu Fabra i va comptar amb la participació de Jordi Martí, de Barcelona en Comú – Confluència (Barcelona en Comú – C); Jordi Castellana, Esquerra Republicana de Catalunya – Acord Municipal (ERC-AM); Victòria Alsina, Trias per Barcelona – Compromís Municipal (TriasXBCN-CM); i Laia Bonet, Partit dels Socialistes de Catalunya – Bo per Barcelona – Units-Candidatura de Progrés (PSC-CP); sent moderat per Josep Corbella, periodista científic de La Vanguardia.

[https://www.youtube.com/watch?v=2oKU\\_Sa0Ti0](https://www.youtube.com/watch?v=2oKU_Sa0Ti0)

## ÀMBIT COL·LABORACIÓ PUBLICOPRIVADA 2023

L'FCRI fomenta el paper estratègic de la dona en el sistema de recerca i innovació mitjançant iniciatives d'elevada projecció i capacitat de convocatòria, com ara #100tífiques. Aquest format promou la interrelació entre investigadores del sector públic i el privat, promovent també les vocacions científiques de les nenes a l'escola.

L'esfera de col·laboració publicoprivada de l'FCRI crea també espais de comunicació entre científics i empreses, a través del *matching* de línies de recerca i interessos, amb programes com ara els Cafès de la Recerca i la promoció dels ajuts de Doctorats Industrials, als quals s'afegeixen els Premis Joan Roget a la transferència de coneixement, en col·laboració amb el Departament de Recerca i Universitats de Generalitat de Catalunya.

D'altra banda, la Fundació explota la informació científica i tècnica per elaborar productes i serveis que ajudin a valoritzar la recerca i impulsar la transferència. Mitjançant plataformes com ara Compàs, fa un seguiment global de l'entorn d'R+D+I tant d'actualitat com de dades i indicadors, convertint la informació en coneixement útil per als gestors i decisors de recerca i innovació pública i privada. En aquest àmbit figura també la integració de l'FCRI al Consell Assessor del Parlament de Catalunya (CAPCIT) i l'elaboració biennal de l'*Informe de l'estat de la ciència*.

## Dones i Ciència 2023

### #100tífiques 2023

El divendres 10 de febrer es va celebrar, per cinquè any consecutiu, #100tífiques, un macroesdeveniment reivindicatiu que va portarà 573 investigadores d'entitats públiques i privades a fer simultàniament xerrades a 505 escoles de 41 comarques catalanes, tot arribant a més de 40.000 alumnes d'entre 11 i 13 anys, amb l'objectiu de fomentar les vocacions científicotècniques entre les nenes i nens i crear xarxa d'interessos entre científiques d'acadèmia i empreses.

La iniciativa, organitzada per l'FCRI i el Barcelona Institute of Science and Technology (BIST), en col·laboració amb els Departaments d'Educació i de Recerca i Universitats de la Generalitat, s'integra al "Dia Internacional de la Dona i la Nena en la Ciència" de l'11 de febrer (el 2023 va caure en dissabte, per la qual cosa les activitats a les escoles es van avançar al divendres 10 de febrer). La sistemàtica comunicativa de #100tífiques és senzilla, efectiva i simultània. A les 10.50 h, es va visionar a les escoles un breu vídeo de presentació general de #100tífiques, que va anar a càrrec dels presentadors de Ràndom, el magazine interactiu del Canal X3 de TV3, per passar, tot seguit, d'11.00 h a 12.00 h, a la conferència presencial de cada científica assignada per escola (en alguns casos amb més d'una investigadora). L'acció va transcórrer en directe i en simultani a les escoles participants.

A més, es va celebrar un acte central, que va constar d'unes xerrades amb assistència presencial d'alumnes i retransmeses també per estríming, per arribar a les escoles que no disposen d'una #100tífica presencial. El 2023, va constar d'una xerrada sobre dones

astronautes, a càrrec de tres investigadores relacionades amb la temàtica, que es va celebrar a l'Auditori del Campus Cappont de la Universitat de Lleida amb l'assistència d'uns 300 alumnes de l'INS Joan Oró Lleida, com a part dels actes commemoratius del centenari del bioquímic català.

Manca de referents sòlids de dones científiques per a les nenes; estereotips que porten a les noies cap uns estudis superiors i no a d'altres (com ara les carreres tècniques); un entorn hostil, jerarquitzat i construït entorn l'home a la carrera científica... Les causes de la manca de vocacions científiques femenines i la bretxa de gènere a la ciència són múltiples i complexes. Fa tres anys, l'informe Desxifrar el codi: l'educació de les nenes i les dones en ciències, tecnologia i matemàtiques (STEM) de la UNESCO posava negre sobre blanc una dada internacionalment intuïda i assumida: únicament el 28% de les persones que es dediquen a la investigació científica al món i un 35% de les estudiants de carreres STEM (de l'anglès, ciència, tecnologia, enginyeria i matemàtiques) són dones. Quant a la formació superior, a les universitats espanyoles, per exemple, el 54,8% de les matrícules corresponien a dones el 2019, tot i que esbiaixadament distribuïdes: a les carreres de Ciències de la Salut la presència femenina era del 70,3%, però s'esfondrava fins al 24,8% en Arquitectura i Enginyeries i al 12% a Informàtica, segons el Ministeri d'Educació. A Catalunya, només el 24% de les places d'investigador principal i professor titular de les universitats són ocupades per dones, segons l'Informe L'Estat de la Ciència a Catalunya, elaborat per l'FCRI el 2022 per encàrrec del Govern de Catalunya.

El punt d'inflexió de la conscienciació internacional sobre el problema el va representar un estudi publicat a la revista *Science*, de 2017. Aquest treball de referència avançava que els estereotips de gènere relacionats amb la ciència apareixien ben aviat a l'escola, tot mostrant com les nenes es començaven a considerar a si mateixes menys brillants que els nens a partir dels 6 anys. L'"#100tífiques" va néixer per fer visible el paper estratègic de les dones en la recerca pública i privada de Catalunya, connectant-les, fomentant-hi la col·laboració publicoprivada i impulsant les vocacions STEM des de les escoles amb una mirada inclusiva de gènere. Integrada per investigadores, tecnòlogues, enginyeres, gestores d'innovació, emprenedores i directives, la comunitat #100tífiques ha crescut des de les 101 científiques i 103 escoles de la seva primera edició (2019) fins a les 573 professionals de la ciència i 505 escoles implicades enguany. Del total de participants de 2023, el 72% de les #100tífiques provenien d'organismes públics de recerca, incloent 11 universitats i centres de recerca tant del CERCA com del CSIC, destacant el Centre de Regulació Genòmica (CRG), l'Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA), i la Universitat de Barcelona (UB). Un 28% de les investigadores pertanyien a empreses com ara HP; Boehringer Ingelheim, Provital Group; Grupo Menarini; Alcon; BASF; B. Braun; Aigües de Barcelona; Lubrizol, Allianz, Eurecat i Werfen.

La cinquena edició de l'esdeveniment va comptar com a primer acte, de caràcter inaugural, amb la Trobada de #100tífiques celebrada el 2 de febrer al Saló de Cent de l'Ajuntament de Barcelona. Aquesta jornada va propiciar el *networking* entre les investigadores i tecnòlogues participants en les posteriors conferències del 10 de febrer, tot reivindicant públicament la contribució de les dones a l'avenç de la ciència. L'acte va comptar amb la conferència central "Models de referència per a les noies. El paper de les investigadores", a càrrec de Liat Ben David, doctora en Biologia i CEO del Davidson Institut for Science Education, divisió educativa

del Weizmann Institute of Science de Rehovot (Israel), amb més de 25 anys d'expertesa en la introducció de les matèries STEM a les escoles.

El programa va incloure sengles presentacions sobre lideratge en l'entorn científic, amb Teresa Tarragó, CEO d'Exheus i Elvan Böke, investigadora principal del Centre de Regulació Genòmica (CRG), i sobre el posicionament en l'entorn laboral, impartida per Alicia Marín Muniesa, coach i experta en lideratge femení. Igualment, les investigadores participants van cursar prèviament un webinar per tenir més impacte comunicatiu a les aules (17 de gener) i un taller per enfocar les conferències del dia 10 de febrer (25 de gener). Com acte de projecció de #100tífiques organitzat per l'FCRI, Anna Bach i Helena Arias, membres de la missió simulada a Mart, Hypatia I, van respondre a les preguntes d'alumnes d'arreu Catalunya en un acte per videostreaming el 19 de juny.

L'esdeveniment va tenir dues seus físiques des de les quals es van alternar diferents connexions: la seu de l'FCRI a Barcelona, des d'on van parlar les dues científiques d'Hypatia I, i l'IES Joan Oró de Lleida, al qual hi van acudir presencialment 4 escoles de la ciutat, amb més de 400 alumnes. Aquesta macroconnexió oberta a escoles d'arreu Catalunya, a banda de formar part del projecte #100tífiques, va ser una de les activitats concebudes per l'FCRI dins del programa de l'Any Joan Oró, commemoració oficial per part del Govern de Catalunya del centenari del naixement del cèlebre bioquímic català. L'alumnat va poder fer preguntes a les dues membres d'Hypatia I, que van explicar els reptes, dificultats i activitats dutes a terme en la seva recent missió simulada a Mars, que va tenir lloc el l'abril de 2023, durant 15 dies, a la Research Desert Station del desert de Utah (EUA). La part lleidatana de l'acte va comptar amb una sessió d'experiments científics en directe a càrrec de la divulgadora Tracy Hund.

Hypatia I, una iniciativa amb suport de l'FCRI, va consistir en una missió simulada a Mars protagonitzada per un grup interdisciplinari de 9 investigadores catalanes que, a banda de recrear les condicions reals d'una missió al planeta vermell, pretén visibilitzar el paper de la dona en l'àmbit espacial i científic en general.

<https://100tifiques.cat/>

## Activitats 2023

### Compàs

Compàs és un actiu digital de l'FCRI que ofereix continguts i activitats útils per la connexió, transferència de coneixement orientada a mercat i la col·laboració públicoprivada, prioritzant com a element clau el talent femení i el talent jove. Actualment, consta de tres línies de treball: plataforma Compàs, Informes Compàs i Compàs Emprèn.

La plataforma Compàs integrava el 2023 un repositori amb 17 publicacions digitals pròpies de l'FCRI i 1.972 informes i estudis generats pel sistema de recerca i innovació a nivell català, estatal i internacional; un butlletí sobre recerca i innovació de periodicitat setmanal, amb 44

exemplars anuals i una mitjana de 50 notícies i recursos per exemplar; i una base de dades de convocatòries amb 2.473 oportunitats de finançament per a la recerca i la innovació.

Per la seva banda, els Informes Compàs inclouen informes, monogràfics i infografies en format digital sobre temes d'actualitat relacionats amb projectes i activitats de l'FCRI. Durant el 2023 s'han fet un total de 7 publicacions sobre mitjans i COVID, divulgació científica en català, RRI i dona i ciència. S'inclouen en aquest àmbit iniciatives com ara l'anàlisi d'investigadors COVID (informe i infografia) sobre del perfil dels investigadors en aquest l'àmbit a Catalunya, realitzat a partir de la identificació dels científics i tecnòlegs que han publicat resultats de recerca relacionats amb la pandèmia entre els anys 2020 i 2021, que es va publicar el juny.

També cal destacar el "Monogràfic Dona i Ciència: febrer-març 2023" (publicat el mes de març), amb motiu de la commemoració del 8 de març, que recull les publicacions més innovadores i rellevants en l'àmbit de dona i la ciència, perspectiva de gènere en recerca, vocacions científiques i empenedoria tecnològica femenina.

Amb previsió de publicació el gener de 2024, es va produir l'estudi *COVID i mitjans de comunicació*, que identifica i analitza els perfils experts a qui la Corporació Catalana de Mitjans Audiovisuals, a través de Televisió de Catalunya (TV3) i Catalunya Ràdio, va donar veu durant la pandèmia.

La iniciativa "RRI a les universitats i centres de recerca", per la seva banda, va analitzar el contingut sobre Recerca i Innovació Responsable (RRI) que es pot trobar a les webs corporatives de les universitats i els centres de recerca (CERCA i CSIC) de Catalunya (informe: juliol 2023 i infografia: desembre 2023); mentre que el treball "Anàlisi de la divulgació científica en català" va estudiar l'experiència en divulgació científica dels comunicació científica dels candidats i candidates als Premis Nacionals de Recerca 2023 (octubre 2023).

Compàs Emprèn, per la seva banda, porta a terme actuacions de foment de l'empenedoria jove orientada especialment la orientada amb la divulgació científica. En aquest capítol es va incloure la participació en el programa l'iFest 2023 de la Generalitat de Catalunya. iFest ofereix un acompanyament en empenedoria i innovació per promoure'n el talent i fomentar la creació de solucions per a la societat que provenen de la ciència, la tecnologia i la disrupció. L'FCRI hi va participar amb el seu repte "Noves maneres d'apropar la ciència als joves en català" en la fase de formació intensiva focalitzada en la resolució de reptes i en la fase de competició per triar les millors solucions (Challenge Competition). Un dels equips del repte de l'FCRI va resultar guanyador en la categoria júnior.

Aquest camp va encabir també la iniciativa pilot d'empenedoria en comunicació científica, Emprèn FCRI-UB!, amb l'objectiu de promoure les competències empenedores vinculades a la divulgació de la ciència entre els joves i contribuir a crear teixit empresarial en aquest àmbit. Durant el darrer trimestre de 2023 es va dur a terme la definició del programa, selecció de participants i la posada en marxa. El programa s'impartirà entre desembre de 2023 i febrer 2024.

Igualment, dins de Compàs Emprèn s'hi inclou la col·laboració amb la Xarxa d'Empenedoria Universitària amb el manteniment del repositori Compàs Emprèn, que dona accés a la

comunitat universitària a 463 iniciatives i programes de més de 377 entitats que proporcionen suport a l'emprenedoria; difusió preferent de 187 activitats de foment i acompanyament de l'emprenedoria de les 12 universitats membres de la xarxa.

<https://compas.fundaciorecerca.cat/index.asp>

[https://compas.fundaciorecerca.cat/update.asp?accio=carrega&id\\_butlleti=1590](https://compas.fundaciorecerca.cat/update.asp?accio=carrega&id_butlleti=1590)

### **Consell Assessor del Parlament sobre Ciència i Tecnologia (CAPCIT)**

---

El CAPCIT és un òrgan mixt format per diputats i representants de les entitats científicotècniques catalanes més rellevants. L'FCRI va participar activament en la seva impulsió inicial el 1999, llavors com a Comissió Assessora de Ciències i Tecnologia (CACIT) i el 2008, ja com a CAPCIT. La seva funció principal és assessorar sobre temes relacionats amb ciència i tecnologia, d'interès per als diputats catalans.

A banda de l'FCRI, compta amb representants de l'Institut d'Estudis Catalans, la Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona, l'Associació Catalana d'Entitats de Recerca, les universitats catalanes públiques i privades i el Consell Català de la Comunicació Científica). Reuneix així les principals fonts d'informació científica i tecnològica en un fòrum d'experts al servei de la formulació de polítiques públiques en temes relacionats.

Durant el 2023 l'activitat del CAPCIT es va centrar en els actes relacionats amb la presidència catalana de la xarxa European Parliamentary Technology Assessment (EPTA). El 15 i 16 de maig es va fer celebrar a l'Institut Català de Recerca de l'Aigua (ICRA), a Girona, la reunió de directors i directores de la xarxa EPTA (Director's meeting). El 16 de maig, l'FCRI hi va participar com a membre del CAPCIT. La jornada va incloure una visita a les instal·lacions de l'ICRA i la presentació de les seves línies de recerca i projectes destacats, per tal que els representants dels diferents parlaments prenguessin consciència de la importància de l'aigua i del bon ús que se n'ha de fer.

L'acte va acollir la sessió de treball "Responsible research and innovation", conduïda i dinamitzada pel director general de l'FCRI, Jordi Mas, acompanyat per l'equip del projecte europeu RRI-Leaders, amb participació de la Fundació. Aquesta trobada va ser valorada pels membres del CAPCIT en una reunió al Parlament de Catalunya el 6 de juny.

El 9 d'octubre, el Parlament de Catalunya va ser la seu de l'EPTA 2023 Conference: Generative Artificial Intelligence – Opportunities, Risks, and Policy Challenges (A time for technology assessment to parliaments). La FCRI va assistir com a membre CAPCIT a la conferència anual de l'EPTA, amb més de 200 participants presencials i retransmesa en streaming. En aquesta edició es van explorar els reptes socials i legals que la Intel·ligència Artificial (IA) generativa planteja per als formuladors de polítiques, la societat civil i els reguladors. També al Parlament de Catalunya, el 9 i 10 d'octubre, es va desenvolupar una trobada reservada només als membres dels 26 parlaments participants, amb assistència de l'FCRI. En aquesta reunió l'EPTA va presentar l'informe anual que serveix perquè els parlaments que formen part de la xarxa comparteixin temes d'interès en matèria de ciència i



tecnologia, i es va formalitzar el traspàs de la presidència de l'EPTA de Catalunya a Noruega, que pren el relleu el gener del 2024.

Finalment, el 13 de novembre es va enregistrar el pòdcast “Desinformació les xarxes socials: Què és i com identificar-la?”, que es publicarà el 2024, i hi inclou una entrevista a Nereida Carrillo (UAB) i a David Sastre (FCRI) sobre la presència de desinformació a les xarxes socials, el seu impacte a la societat i sobre les eines i estratègies per a combatre-la.

<https://www.parlament.cat/web/composicio/capcit/index.html>

### **Informe de l'Estat de la Ciència 2023**

Document de publicació biennal que pretén posar en relleu l'estat de la nostra recerca, detectant-ne tant les fortaleses com els elements de millora i permetent seguir-ne la seva evolució al llarg del temps. Està produït per l'FCRI sota encàrrec del Departament de Recerca i Universitats de la Generalitat de Catalunya.

L'any 2021 es va endegar el primer informe sobre l'estat de la ciència a Catalunya. El primer document va abordar l'estat de la ciència des de l'impacte dels resultats de la recerca, tant de les universitats com dels centres i altres actors vinculats principalment a la recerca pública. Es va dur a terme d'acord amb els agents del sistema, tot analitzant les dades de referència de la mà d'un grup d'experts independents.

Per a l'edició de 2023, seguint en bona part suggeriments del Patronat de l'FCRI, a més de recollir l'evolució dels indicadors de referència tractats a l'informe anterior, s'ha incorporat la recerca a l'empresa privada, l'impacte de la recerca que es fa, i la internacionalització de la recerca, atesa la repercussió que tenen tant des del punt de vista social com econòmic. Per aquesta edició s'ha comptat amb experts com ara Josep Maria Vilalta, Josep Samitier, Mariona Sanz, Paula Adam i Montse Daban i la col·laboració de 32 entitats que han aportat les seves dades i continguts per a l'elaboració de l'informe.

Per aquesta segona edició es va crear un comitè de redacció format per 8 membres rellevants del sistema de recerca i innovació català, que va assessorar i supervisar l'elaboració. A banda, els autors van comptar amb el suport tècnic de l'FCRI, que ha coordinat els diferents aspectes de l'execució del document i els ha acompanyat durant les diferents fases del procés d'elaboració i s'ha encarregat de l'edició final. Durant el primer trimestre de 2024 se'n farà la publicació digital i en paper i la seva presentació. Al llarg de 2024 estarà consultable via web.

<https://estatciencia.fundaciorecerca.cat/>

### **Segona edició dels Premis Joan Roget a la Transferència de Coneixement**

El 28 de novembre, en el marc del Barcelona Deep Tech Summit, es van lliurar els guardons corresponents a la segona edició dels Premis Joan Roget a la Transferència de Coneixement, convocats pel Departament de Recerca i Universitats per mitjà de l'FCRI. El projecte PIKSEL del Centre de Mètodes Numèrics en Enginyeria (CIMNE) i el Departament de Territori de la

Generalitat de Catalunya, va ser premiat com a Millor treball col·laboratiu d'R+D+I; la Fundació Hospital Universitari Vall d'Hebron-Institut de Recerca (VHIR) en la categoria d'Impuls a la Transferència; i l'empresa OneChain, en la de Cas d'èxit de Transferència.

Aquests guardons reconeixen les accions vinculades a la transferència de coneixement, considerades com a casos d'èxit del sistema de recerca de Catalunya, per la seva aportació al desenvolupament econòmic i social. L'objectiu és posar en valor les contribucions de persones, projectes i entitats per la seva capacitat de traslladar la recerca a l'aplicació pràctica, així com el grau de connexió amb els usuaris potencials de la recerca generada.

El premi al Millor treball col·laboratiu d'R+D+I va recaure en Eugenio Oñate Ibáñez de Navarra, catedràtic de Mecànica d'Estructures de la UPC i director científic del programa d'excel·lència Severo Ochoa al Centre de Mètodes Numèrics en Enginyeria (CIMNE), i Xavier Baulies i Bochaca, responsable de Recerca i Innovació del Departament de Territori fins a la seva jubilació el març del 2023, com a responsables del projecte PIKSEL. Aquesta eina predictiva basada en sistemes d'informació geogràfica (GIS), recopila i genera procediments, models diagnòstics i pronòstics capaços d'oferir respostes i actuacions davant de factors de canvi graduals (climàtics, tecnològics, demogràfics i macroeconòmics) i disruptius (derivats de fenòmens com inundacions, incendis o sequeres i cignes negres com les pandèmies).

El desenvolupament de PIKSEL ha inclòs tots els agents de la quàdruple hèlix (administracions, acadèmia, indústria i societat civil) com a marc col·laboratiu multidisciplinari i de confluència institucional. Entre ells, destaquen tres departaments de la Generalitat, Polítiques Digitals, Territori, i Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural; grups de recerca del Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREA), de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC); així com dels Laboratoris d'Estudis Socials de l'Enginyeria Civil (LESEC/UPC), d'Enginyeria Marítima (LIM/UPC), de Dinàmica Fluvial i Enginyeria Hidrològica (FLUMEN/UPC) i de Geografia Física i Climatologia de la UB. També ha implicat a empreses com ara OKTICS, Hyds, Earthpulse i Fregata Space.

La Fundació Hospital Universitari Vall d'Hebron – Institut de Recerca (VHIR) va obtenir el premi en la categoria d'Impuls a la Transferència per la creació d'un model d'innovació propi, basat en els principis de col·laboració i empenedoria amb impacte en tota la cadena de valor. El VHIR ha pres com a referència les millors pràctiques internacionals d'innovació sanitària (dels Estats Units, Europa i Israel).

El model inclou una incubadora per a la valorització i transferència de tecnologies i solucions innovadores, i una acceleradora per al creixement i escalabilitat de les empreses participades i projectes disruptius. Actualment, el VHIR gestiona 127 projectes d'innovació, ha creat 6 *spin-offs* i participa en 4 més, té 12 llicències amb empreses emergents i 7 llicències d'actius amb grans farmacèutiques. L'entitat ha registrat més de 60 noves patents i disposa de més de 30 nous projectes en cartera.

L'empresa OneChain Immunotherapeutics, *spin-off* de l'Institut de Recerca contra la Leucèmia Josep Carreras, va ser distingida en la categoria de Cas d'èxit de Transferència. Va rebre el guardó com a exemple d'indústria innovadora, creadora de llocs de treball qualificats pel desenvolupament d'un tractament, en fases clíniques, contra la leucèmia limfoblàstica aguda

de cèl·lules T tímica cortical. Aquest subtipus de leucèmia és molt poc comú, majoritàriament pediàtrica i de mal pronòstic. Un terç dels pacients no responen als tractaments existents, tot requerint noves oportunitats terapèutiques.

Addicionalment, l'empresa està treballant en cinc productes contra leucèmies B i T i glioblastoma; juntament amb una plataforma universal de CAR-T al·logènica (modificació de limfòcits T per atacar els tumors). Les teràpies CAR-T es dirigeixen a pacients "desnonats" de qualsevol opció terapèutica. Actualment, tres anys després d'haver nascut, OneChain ha aconseguit 9,7 milions d'euros de fons d'inversió i ha portat la seva primera teràpia a pacients en un primer assaig clínic actiu.

<https://premisjoanroget.fundaciorecerca.cat/>

### Cafès amb la Recerca 2023

Els Cafès amb la recerca de l'FCRI són un conjunt de trobades entre empreses i acadèmia. Tenen per objectiu connectar el sistema de recerca català amb el teixit empresarial, fomentar la recerca col·laborativa com a motor d'innovació, i apropar els agents públics i els privats dins la societat del coneixement.

L'FCRI, el Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural (DACC) de la Generalitat de Catalunya i el Barcelona Supercomputing Center – Centre Nacional de Supercomputació (BSC-CNS), van organitzar el Cafè amb la Recerca "La computació d'altres prestacions en l'agroalimentació", celebrat el 14 de setembre. La trobada es va realitzar a la seu del BSC – CNS i va donar a conèixer aquesta tecnologia, coneguda per les sigles angleses HPC, i la seva aplicació en les indústries agroalimentàries.

L'acte va incloure també una visita guiada a la capella de la Torre Girona, espai on s'ubica el supercomputador MareNostrum i es va iniciar amb un cafè de *networking*, seguit d'una benvinguda a càrrec de Mariona Sanz, directora d'Innovació i Desenvolupament de Negoci del BSC; Joan Gòdia, director general d'Empreses Agroalimentàries, Qualitat i Gastronomia del DACC; i Jordi Mas, director general de l'FCRI.

Posteriorment, Albert Soret, investigador principal de la unitat Earth System Services del BSC-CNS, va presentar l'àrea de Recerca Ciències de la Terra i projectes del sector agroalimentari de l'entitat. També hi van intervenir Jordi Alba, director tècnic del Pla de Doctorats Industrials de la Generalitat de Catalunya, i Sefa de Ribot, cap del Servei d'Innovació Agroalimentària del DACC, que van dissertar sobre les oportunitats per a la col·laboració publicoprivada en aquest àmbit.

El 29 de novembre es va dur a terme el Cafè amb la Recerca "Electrònica i semiconductors", trobada organitzada per l'FCRI i el Parc de Recerca de la Universitat Autònoma de Barcelona (PRUAB), basat en una taula rodona al voltant de les àrees temàtiques del PERTE en microelectrònica i semiconductors, per tal de crear sinergies i explorar possibles vies de col·laboració indústria-acadèmia.

L'acte va ser moderat per Lúdia Aguilera, cap d'Innovació i de relació amb la Indústria del PRUAB i va incloure les principals línies de recerca aplicades de diferents investigadors en aquesta disciplina: Jordi Carrabina, del Departament de Microelectrònica i Sistemes Electrònics de la UAB; Raimon Casanova, del Departament de Microelectrònica i Sistemes Electrònics de la UAB; de Màrius Montón, de l'Institut d'Estudis Espacials de Catalunya (IEEC) IEEC; Eloi Ramón, de l'Institut de Microelectrònica de Barcelona (IMB-CNM, CSIC); José Salcedo, del Departament de Telecomunicacions i Enginyeria de la UAB, i Lluís Terés, d'IMB-CNM, CSIC).

<https://www.fundaciorecerca.cat/ca/cafes-amb-la-recerca-2023>

### **Promoció del ajuts de Doctorats Industrials 2023**

---

Des de l'FCRI, en conjunció amb un equip multiinstitucional, es promouen els ajuts de Doctorats Industrials —impulsats pel Departament de Recerca i Universitats de la Generalitat de Catalunya— als entorns empresarials, a través del *matching* empresa-universitat, una vigilància activa de l'entorn per tal de contribuir a la seva notorietat i difusió, i diverses campanyes d'informació.

L'FCRI participa en el projecte com a agent dinamitzador dels entorns empresarials, mitjançant visites personalitzades a les empreses, fent el seguiment de consultes, endegant campanyes i actes virtuals i presencials adreçats a empreses i personal investigador, i assistint a d'altres fòrums promoguts per agents del sistema i entitats empresarials.

El 2023, el Pla de Doctorats Industrials va celebrar els seus primers deu anys de vida. Es tracta d'una iniciativa del Govern de la Generalitat de Catalunya, endegada a la fi de 2012 amb un pla pilot, que va néixer per donar resposta a un dels reptes que tenia i té Catalunya per desenvolupar-se socialment i econòmicament: la transferència de coneixement i de tecnologia i la seva aplicació en el teixit productiu del país.

Alineat amb el Pacte Nacional per a la Societat del Coneixement (PN@SC), i el seu objectiu de convergir amb l'Europa més avançada en l'àmbit de la docència, la recerca i la transferència de coneixement, els Doctorats Industrials esdevenen una eina fonamental per aquesta valorització i transferència de tecnologia i coneixement. Durant aquests deu anys de vida del Pla s'han dut a terme més de 800 projectes estratègics desplegats per empreses i institucions.

<https://doctoratsindustrials.gencat.cat/>

### **Desena edició dels Premis Pioner (2023)**

---

Els premis Pioner, organitzats per la Institució CERCA, reconeixen els investigadors i investigadores d'un centre CERCA que acaben d'elaborar una tesi doctoral amb resultats clarament orientats al mercat. L'FCRI hi col·labora amb una aportació de 1.000 euros. L'acte de la desena edició dels guardons, corresponent a 2023, es va celebrar el 20 de desembre a la seu del Departament de Recerca i Innovació a Barcelona. A banda de la Fundació, els

premis compten amb el suport d'entitats del sector privat com ara la Caixa d'Enginyers i el programa "The Collider de Mobile World Capital Barcelona".

L'edició 2023 va premiar les tesis "New strategies for targeting transactivation domains: Insights from the androgen receptor", de Mateusz Biesaga, de l'IRB Barcelona; "Towards Robustness in Computer-based Image Understanding", de Diego Velazquez Dorta, del Centre de Visió Per Computador (CVC); "Advanced Characterization of Interfaces of the Chalcogenide-Based Absorbers for the Thin Film Photovoltaic Technologies", de Robert Fonoll, de l'Institut de Recerca en Energia de Catalunya (IREC); "Demand aggregator optimal strategies: from the bidding to the execution", de Mattia Barbero, de l'IREC; "Towards Source-Free Domain Adaptation of Neural Networks in an Open World", de Shiqi Yang, del CVC; tesi "Cribado secuencial de preeclampsia", de Erika Bonacina, del Vall d'Hebron Institut de Recerca (VHIR); "Safety and therapeutical efficacy of the anti-ageing protein klotho for treating age-associated deficits and increasing longevity"; de Joan Roig Soriano, del VHIR; i "Document Image Enhancement and Recognition in Low Resource Scenarios: Application to Ciphers and Handwritten Text", de Mohamed Ali Souibgui, del CVC.

<https://cerca.cat/premis-pioner/>

---

### **Coorganització de la 1a edició del Premi a l'Excel·lència en Tesi Doctoral en Bioinformàtica**

---

Jesse Willis, científic de dades a Asserta Global Health Care, va guanyar la primera edició del Premi a l'Excel·lència en Tesi Doctoral en Bioinformàtica amb la tesi Oral Microbiome: Composition, Interactions and Shaping Factors (2021), dirigida per Toni Gabaldón del Departament de Ciències Experimentals i de la Salut de la Universitat Pompeu Fabra (UPF). Aquest nou guardó va ser organitzat per Bioinformatics Barcelona (BIB) conjuntament amb l'FCRI i va comptar amb el patrocini de Roche Diagnostics. Es van presentar 13 tesis corresponents al curs acadèmic 2021-2022 de diferents universitats catalanes, de les quals 4 van ser seleccionades com a finalistes.

La tesi de Willis proporciona per primera vegada una visió global del microbioma oral de la població espanyola, revelant connexions significatives amb la salut oral, la salut sistèmica i altres factors d'estil de vida. Les gairebé 3.000 mostres analitzades per aquesta tesi provenen del projecte de ciència ciutadana anomenat "Saca la Lengua", del qual el guanyador n'ha format part. En la cerimònia de lliurament del premi, celebrada el 25 de maig, el guanyador va exposar breument la seva tesi davant del públic assistent. El premi va consistir en un diploma i un import de 3.000 euros.

El jurat d'aquesta primera edició va estar presidit per Ana Ripoll, catedràtica d'Arquitectura i Tecnologia de Computadors de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) i Presidenta de l'Associació Bioinformatics Barcelona (BIB), i integrat per Jordi Mas (secretari), director general de l'FCRI; Xavier Daura, professor d'investigació ICREA i cap del Grup de Biologia Computacional de l'Institut de Biotecnologia i Biomedicina de la UAB; Roderic Guigó, catedràtic d'Informàtica Biomèdica del Departament de Ciències Experimentals i de la Salut de la Universitat Pompeu Fabra (UPF), coordinador del Programa de Bioinformàtica i Genòmica del Centre de Regulació Genòmica (CRG); Beatriz López, professora titular de la

Universitat de Girona (UdG) i coordinadora del laboratori de recerca en Intel·ligència Artificial aplicada a la Medicina i la Salut del grup de recerca eXiT de la UdG; i Núria López-Bigas, professora d'investigació ICREA, cap de grup a l'Institut de Recerca en Biomedicina (IRB Barcelona) i professora associada de la UPF.

<https://bioinformaticsbarecelona.eu/jesse-willis-guanyador-de-la-primera-edicio-del-premi-a-lelcel%C2%B7lencia-en-tesi-doctoral-en-bioinformatica/>

## ALTRES

### “Amics i Amigues de la Ciència”

“Amics i Amigues de la Ciència” és un espai impulsat per l'FCRI que vol agrupar persones que creuen en la ciència i la innovació com a factors clau per al desenvolupament, el progrés i el benestar social del país i que vulguin fer un aportació econòmica desgravable, regular o no, amb aquesta finalitat.

Durant 2023 s'ha dut a terme una intensa campanya de perfeccionament del missatge, per fer-lo més entenedor per a la societat, tot apel·lant, per exemple, a trencar el sostre de vidre de les nenes en la ciència, a treballar perquè els infants vulguin cursar disciplines científicotècniques, a la promoció de la divulgació científica en llengua catalana, garantint que els nens i nenes i el jovent del nostre país tinguin continguts de ciència en català, entre d'altres conceptes. Amb aquests nous missatges, es va realitzar una campanya de telemàrqueting telefònic que va obtenir un rati d'èxit del 10% (persones contactades a qui s'ha pogut explicar el projecte i que s'han fet “Amics”), la qual cosa va permetre tancar l'any amb més de 100 Amics de la Ciència.

<https://amics.fundaciorecerca.cat/ca/>

### Col·laboració amb la RACAB

El 2023, l'FCRI va donar suport a l'edició i impressió del Calendari 2023 en paper de la Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona (RACAB). El disseny d'aquesta publicació, que inclou la imatge corporativa de l'FCRI, ofereix, il·lustrant cada mes de l'any, diferents fotografies de l'Observatori Fabra, propietat de la RACAB, i imatges de la ciutat de Barcelona obtingudes des d'aquesta singular instal·lació.

<https://www.racab.cat/>



### **Relacions institucionals FCRI (2023)**

---

Amb motiu de la posada de la primera pedra del complex científic del Mercat del Peix  
**El director general de l'FCRI, Jordi Mas, va participar en un debat en directe sobre ciència a Barcelona al programa Bàsics de Betevé el dijous 12 de gener**  
<https://beteve.cat/basics/per-que-es-important-que-barcelona-continui-creixent-en-investigacio-i-ciencia/>

Mitjançant el seu director general, Jordi Mas  
**L'FCRI va participar el 17 de gener al jurat dels Premis Manel Xifra Boada, del Col·legi d'Enginyers Graduats i d'Enginyers Tècnics Industrials de Girona i Comexi Grup**  
<https://www.enginyersgi.cat/Default.aspx?Cod=161>

Aquesta entitat, amb seu a Sitges, va ser creada per la Fundació Ave Maria el 2015  
**Visita institucional de la direcció de l'FCRI a l'Institut de Robòtica per a la Dependència**  
Vegeu web: <https://institutorobotica.org/>

Mitjançant Jordi Mas, director general (29 de gener)  
**L'FCRI, membre del comitè de selecció de candidates dels Premis Vanguardia de la Ciència 2022**  
[https://docs.fundacioerca.cat/20231305\\_La\\_Vanguardia\\_-\\_Catalan\\_20230128110000%20VangC.pdf](https://docs.fundacioerca.cat/20231305_La_Vanguardia_-_Catalan_20230128110000%20VangC.pdf)

Visita institucional del director general de l'FCRI (30 de gener)  
**La Fundació Victor Grífols i Lucas i l'FCRI cerquen noves vies de col·laboració**  
<https://www.fundaciogrifols.org/ca/home>

Mitjançant el seu director general, Jordi Mas (9 de febrer)  
**L'FCRI assisteix a la presentació de la Biennal Ciutat i Ciència 2023 de l'Ajuntament de Barcelona**  
<https://www.biennalciutatciencia.barcelona/ca>

Relacions internacionals de l'FCRI en l'àmbit de la transferència de tecnologia  
**El director de l'FCRI, Jordi Mas, visita Transfiere, Foro Europeo para la Ciencia, Tecnología e Innovación, celebrat a Màlaga (20 de març)**  
<https://transfiere.fycma.com/>

Es va dur a terme a Barcelona del 13 al 16 de febrer  
**L'FCRI acudeix al Barcelona Health Innovation Week 2023 de Biocat**  
Vegeu programa: <https://bcnhealthinnovationweek.biocat.cat/#program>

Organitzat per l'Associació Catalana d'Universitats Públiques (ACUP), en col·laboració amb la Fundació "la Caixa", es va celebrar el 15 de febrer a Barcelona

**Assistència del director de l'FCRI al IX Seminari Catalunya Futura: Regions i ciutats del coneixement**

<https://plataformacti.cat/seminari/2023-ix-seminari-catalunya-futura/>

383 estudiants de secundària de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, distribuïts en 90 equips, han après a abordar problemes científics del món real

**El BIST MMRES Hackaton, amb el suport de l'FCRI, va fer la seva final i resoldre el repte "Detecting alien life" al PRBB, el 27 de febrer, en el marc de l'Any Oró**

<https://www.bist-scihack.tech/>

El 2 de març, a Vilafranca del Penedès, en el marc del projecte europeu RRI Leaders, en què participa l'FCRI

**L'FCRI va col·laborar amb la Fundació Futura Penedès en l'organització la 1a Trobada publicoprivada de la Vegueria del Penedès**

<https://futurapenedes.org/2023/02/1a-trobada-publica-privades-vegueria-penedes/>

El divendres 3 de març al Claustre de l'Institut d'Estudis Catalans (IEC)

**L'FCRI acull a la inauguració de l'exposició "100 anys d'Einstein a Catalunya" a càrrec de Teresa Cabré, presidenta de l'IEC, i Antoni Roca Rosell, professor de la UPC i comissari de la mostra**

[https://www.iec.cat/mobil/agenda\\_una.asp?esdeveniment=5975](https://www.iec.cat/mobil/agenda_una.asp?esdeveniment=5975)

Impulsat pels Departaments d'Educació i de Recerca i Universitats, hi participaran grups de recerca, entitats pedagògiques, docents i comunitat educativa

**L'FCRI va assistir a la presentació oficial del Pla de Recerca Educativa de Catalunya el 16 de març**

Vegeu notícia: <https://govern.cat/salaprensa/notes-premsa/491922/tret-de-sortida-al-pla-de-recerca-educativa-que-ha-de-facilitar-la-transferencia-d-evidencies-cientifiques-a-l-aula-i-a-la-politica-educativa>

L'entitat és una xarxa de centres educatius creada per l'Institute for Effective Education i l'Education Endowment Foundation (29 de març)

**Contacte de treball de la direcció general de l'FCRI amb Kate Atkins, directora de la primera Research School, en acte organitzat pel Departament d'Educació**

<https://www.tiee.org/> i <https://educationendowmentfoundation.org.uk/>

És una plataforma centralitzada que coordina la col·lecció, el processament, l'emmagatzematge i la cessió de mostres biològiques humanes

**La direcció general de l'FCRI va visitar el 27 de març el Biobanc de l'IDIBAPS**

<https://www.clinicbarcelona.org/ca/idibaps/core-facilities/biobanc>

Guardonen els millors projectes de final de carrera i integren l'FCRI en el seu jurat  
**Lliurats els divuitens Premis Manel Xifra i Boada, impulsats pel Col·legi d'Enginyers Graduats i d'Enginyers Tècnics Industrials de Girona (20 d'abril)**

<https://www.enginyersgi.cat/Default.aspx?Cod=161>

Els treballs guanyadors d'entre els 380 presentats, van ser seleccionats pel jurat el 12 de maig i els premis es van lliurar el 23 de maig

**L'FCRI va forma part de nou del jurat dels Premis Ramon Llull a Treballs de Recerca de Batxillerat, adreçats a alumnes de 2n de batxillerat d'arreu Catalunya**

<https://www.url.edu/ca/premis-ramon-llull-treballs-de-recerca-de-batxillerat>

Jordi Mas, director general de l'FCRI, forma part del jurat dels guardons

**Els Premis Vanguardia de la Ciència van posar en valor la recerca protagonitzada per dones en l'àmbit del càncer (26 d'abril)**

[https://docs.fundaciorecerca.cat/20235258\\_La\\_Vanguardia\\_-\\_Catalan\\_20230426100000%20Lliurament%20PVC.pdf](https://docs.fundaciorecerca.cat/20235258_La_Vanguardia_-_Catalan_20230426100000%20Lliurament%20PVC.pdf)

Experts de l'FCRI van seguir la presentació de la nova versió de la Plataforma RIS3-MCAT (8 de maig)

**Jornada "El monitoratge de les RIS3 basat en dades obertes i intel·ligència artificial: Catalunya i l'Emília-Romanya"**

<https://fonseuropeus.gencat.cat/ca/detalls/noticia/jornada-ris3-dades-obertes-intelligencia-artificial>

L'Institut d'Estudis Nord-Americans ha esdevingut la *Host Institution* a Catalunya, Balears, València, Aragó i Andorra d'aquest servei

**Representants de l'FCRI assisteixen, al consolat dels EUA a Barcelona, a la presentació del servei d'assessorament gratuït EducationUSA, per a estudiants interessats en universitats nord-americanes (10 de maig)**

<https://educationusa.state.gov/centers/educationusa-barcelona>

El director general de l'FCRI forma part del jurat d'aquests guardons, impulsats pel Consell Social de la UPC en col·laboració amb Naturgy

**Adriano Camps, Marta Guardiola i Zaida Álvarez, guanyadors dels Premis Duran Farell d'Investigació Tecnològica 2022 (10 de maig)**

<https://www.upc.edu/ca/sala-de-premsa/noticies/adriano-camps-i-marta-guardiola-guanyen-el-premi-duran-farell-investigacio-tecnologica>

La final de la iniciativa interdepartamental de la Generalitat de foment de l'emprenedoria jove iFest es va celebrar 13 de juny

**Trobada virtual prèvia a la final del director general de l'FCRI amb els quatre equips junior que s'han presentat al repte iFest de la nostra entitat (17 de maig)**

<https://ifest.cat/>

Es va celebrar al Citilab de Cornellà de Llobregat, promoguda pel Departament d'Educació  
**L'FCRI va participar el 20 de maig a una taula rodona de la XV Jornada de Programació i Robòtica Educatives (#JPRE23)**

<https://blocs.xtec.cat/jornadaprograma/>

El director general de l'FCRI va lliurar el guardó en la categoria de Repte Canvi Climàtic el 27 de maig

**L'FCRI i la Fundació Endesa, entre d'altres entitats, han participat al jurat del Concurs Escolar sobre Sostenibilitat de PortAventura World**

<https://concursoescolar.portaventuraworld.com/ca/>

Celebrada el 31 de maig, va comptar amb la participació de Jordi Mas, director general de l'FCRI

**La Fundació va participar a la taula rodona "Gestió estratègica dels Intangibles i la Innovació", del Col·legi d'Economistes de Catalunya**

<https://www.youtube.com/watch?v=X4UMdqH2T3A>

El divendres 15 de setembre, a les 19.00 h, a l'Institut d'Estudis Ilerdencs

**Acte d'inauguració oficial a Lleida de l'exposició Joan Oró, a la cerca de l'origen de la vida, amb assistència de l'FCRI**

[https://docs.fundaciorecerca.cat/joan\\_oro\\_2023.png](https://docs.fundaciorecerca.cat/joan_oro_2023.png)

En una intervenció de la lletrada del Parlament, Clara Marsan, com a representant del Consell Assessor del Parlament sobre Ciència i Tecnologia (CAPCIT), el passat 21 de setembre  
**EI CAPCIT posa a l'FCRI com a exemple d'entitat privada que participa en el debat de polítiques públiques al Parlament de Catalunya a la jornada "Ciencia para las políticas públicas" a Madrid**

<https://www.youtube.com/watch?v=jOff8wsCccI>

Organitzada per l'Associació Contra el Càncer a Barcelona, delegació local de l'AECC, amb motiu del Dia Mundial de la Recerca en Càncer

**Jordi Mas, director general de l'FCRI, va participar el 26 de setembre a una taula rodona sobre recerca oncològica**

<https://www.contraelcancer.es/ca/eventos/dialeqs-els-pacients-necessiten-mes-recerca>

Dins l'espai FoodTech Innovarena, àrea de la fira dedicada a la innovació promoguda per l'IRTA

**L'FCRI portar a terme un acte de promoció dels Doctorats Industrials a Alimentaria FoodTech el 28 de setembre**

<https://www.irta.cat/ca/lirta-promou-trobades-entre-industrials-start-ups-i-investigadors-a-alimentaria-foodtech/?i=0>

Creada pel Govern de Catalunya, és un espai de diàleg i concertació sobre les polítiques de l'aigua

**L'FCRI s'integra a la comissió sectorial de Recerca i Innovació de la Taula Nacional de l'Aigua, novembre de 2023**

<https://aca.gencat.cat/ca/laca/taula-nacional-aigua/>

Més de 150 especialistes van debatre a l'INEFC de Barcelona les mesures que s'han de posar en marxa per impulsar la recerca sobre educació

**Participació de l'FCRI a la I Convenció de Recerca Educativa de Catalunya mitjançant l'assistència del seu director, Jordi Mas, el passat 15 de novembre**

Vegeu notícia: <https://govern.cat/salaprensa/notes-premsa/556564/mes-150-persones-dels-ambits-recerca-leducacio-reuneixen-debatre-quina-mesures-cal-engegar-impulsar-recerca-educativa>

Amb seu a Brussel·les, ERRIN va néixer el 2001 i reuneix prop 120 organitzacions de més de 20 països europeus

**L'FCRI s'integra a la xarxa European Regions Research and Innovation Network (ERRIN) que promou les capacitats de recerca i innovació regionals i locals (desembre de 2023)**

<https://errin.eu/>

Atenent telefònicament donatius el diumenge 17 de desembre

**El director general de l'FCRI, Jordi Mas, participa a la Marató de TV3 2023**

<https://www.ccma.cat/3cat/la-marato-2023-salut-sexual-i-reproductiva/video/6256840/>

L'FCRI va presentar programes que fomenten les competències científiques i tècniques (STEM) en infants i joves

**Taula de seguiment del Pacte per a l'Ocupació del Garraf (19 de desembre)**

<https://twitter.com/CCGarraf/status/1737123365842821426>

### **Persones usuàries i col·lectius beneficiaris**

---

L'FCRI té un mapa de públics/beneficiaris ampli, derivat de més de 30 anys d'activitats a Catalunya, el qual engloba, segons les seves diferents seccions, des de col·lectius especialitzats fins el públic general. El seu àmbit de Societat i Educació té com a principals beneficiaris la societat en general, públic familiar, comunicadors/divulgadors de la ciència i estudiants preuniversitaris; així com els docents d'educació infantil, primària, secundària i batxillerat i l'alumnat corresponent.

Amb l'àmbit Acadèmia, l'FCRI amplia el focus cap el col·lectiu investigador i diferents actors del sistema de recerca català. Per la seva banda, l'àmbit de Col·laboració publicoprivada actua, amb accions i activitats concretes, sobre els centres i entitats públiques de recerca, personal investigador i gestors d'innovació i sector empresarial.

### **Canals de comunicació**

Els principals canals de comunicació de l'FCRI són digitals, basats en l'ús intensiu de les plataformes web, butlletins informatius i mailings diversos, formularis en línia per a la gestió d'assistència i participació a les activitats i una política activa de comunicació tant convencional com mitjançant l'explotació intensiva de les xarxes socials (Twitter, Instagram, YouTube, Facebook, LinkedIn i TikTok).

### **Nombre usuaris**

El 2023, l'FCRI va tenir un total de 309.077 usuaris, gairebé un 15% més que l'any anterior.

### **Nombre beneficiaris directes i beneficiaris indirectes**

Del total de 309.077 beneficiaris, 176.797 van ser directes i 132.280 indirectes. Es considera usuaris directes les persones participants en activitats presencials i o virtuals amb registre o identificació d'usuari i indirectes, els beneficiaris d'iniciatives no presencials sense identificació (formats en línia i xarxes socials).

### **Nombre usuaris per línies d'activitat**

L'àmbit de Societat i Educació de l'FCRI va registrar un total de 202.217 persones usuàries/beneficiàries. L'àmbit d'Acadèmia va comptar amb la participació de 5.541 persones i les activitats de Col·laboració Publicoprivada van arribar a 50.894 persones. D'altra banda les activitats generals de comunicació de l'FCRI van ser seguides per 50.425 persones.

## **1.3 ACTIVITAT ECONÒMICA**

L'FCRI realitza activitats per obtenir ingressos destinats a la consecució de les finalitats d'interès general que persegueix com són:

- Arrendament de part de l'edifici de la seva propietat a tercers, en concret a les entitats Agència de Gestió i Ajuts Universitaris i de Recerca i a la Institució Catalana de Recerca i Estudis Avançats.
- Assessorament, assistència tècnica i elaboració d'informes en matèria científica, metodologies didàctiques de les ciències i en la promoció de rutes científiques.
- Activitat publicitària derivada dels contractes de patrocinis formalitzats.



Ingressos per les activitats econòmiques	
Ingressos de promocions, patrocinadors i col·laboracions	211.680,98 €
Ingressos per arrendaments	107.070,60 €
Ingressos accessoris i altres de gestió corrent	212.243,81 €

## 1.4 EFECTIVITAT

Per tal d'avaluar l'efectivitat de les seves activitats i projectes, l'FCRI disposa d'un conjunt d'instruments interns, integrat pel Pla Estratègic de l'entitat (PE), el Pla Director Anual (PDA), un sistema d'indicadors propis per a mesurar de forma sistematitzada la consecució dels objectius de totes i cadascuna de les actuacions i el seu impacte (KPI) i un quadre de comandament (QC) que permet visualitzar de forma clara, sinòptica i resumida el grau d'assoliment dels objectius més rellevants per a l'entitat.

- El Pla Estratègic de l'FCRI, que s'elabora regularment a partir d'escenaris prospectius i normatius, defineix el marc contextual, les línies estratègiques d'actuació de l'entitat durant un període de cinc anys, i n'estableix els camps prioritaris d'aplicació i l'estructura organitzativa necessària per a dur-lo a terme. El resultat és un document que presenta una visió de futur compartida per tota l'organització i posa les bases per a la posterior redacció del Pla d'Actuació.
- El Pla Director és un document de seguiment anual que desplega les línies estratègiques definides pel Pla Estratègic, les treballa a nivell d'objectius, i determina en detall quins seran els programes i les línies d'activitat per a dur a terme durant el proper exercici. Aquest document esdevé el full de ruta intern de totes les actuacions de l'entitat.
- El Pla Director incorpora un sistema d'indicadors propis que mesuren de forma detallada els resultats de cadascuna d'aquestes actuacions, i permet avaluar-ne el grau d'assoliment tant a nivell quantitatiu com qualitatiu.

Quadre resum de les principals dades recollides per a l'elaboració d'indicadors d'assoliment

CONCEPTE	INDICADOR MESURAT	VALOR	SEGUIMENT	TIPUS
Gestió: assoliment	Fites, tasques, lliuraments	Núm., /%	Mensual	Àmbit; entitat
Gestió: eficiència	Despesa directa finançada	%	Trimestral	Àmbit
Gestió: eficiència	Cost activitat/beneficiaris	/	Anual	Àmbit
Gestió: efectivitat	Nombre beneficiaris / Nombre treballadors	/	Anual	Entitat
Impacte: resultats	Nombre d'activitats o materials generats (actes, webs, publicacions, etc..)	Núm.	Mensual/ Anual	Projectes
Impacte: beneficiaris	Nombre beneficiaris activitats	Núm.	Mensual/ Anual	Àmbit; entitat; projectes
Impacte: territori	Desplegament territorial activitats	Núm., %	Anual	Àmbit; projectes
Percepció: grau de satisfacció	Satisfacció usuaris	%	Continuat	Àmbit
Impacte: visibilitat	Valor econòmic impacte /visibilitat	EUR	Anual	Entitat
qualitat	Formació, Contactes	Núm. %	Anual	Entitat

- Finalment es disposa d'un *Quadre de Comandament* que, en base a un grup d'indicadors seleccionats, proporciona informació rellevant de conjunt que ajuda a controlar els resultats obtinguts com a entitat i adoptar les mesures més adients en cada moment, realitzant quan s'escau modificacions en l'estratègia organitzativa que permeten donar una millor resposta a les necessitats de l'entorn i a la mateixa organització, i incorporant-les en la planificació del següent *Pla Director*.

## Grau d'assoliment dels objectius del Pla Estratègic

L'any 2021 s'aprovà un nou Pla Estratègic FCRI per al període 2021-2025, amb un període natural de transició entre el tancament del pla anterior i el progressiu desplegament del nou.

Durant l'any 2023, s'han seguit desplegant les activitats de l'FCRI entorn a 3 grans àmbits del Pla Estratègic 2021-2025, i els seus corresponents objectius:

- Societat i Educació: mitjançant aquest àmbit, l'FCRI crea propostes d'alt impacte per augmentar l'interès social pel coneixement, la recerca, la innovació i la tecnologia.

Alhora, fomenta les vocacions científicotècniques i l'interès per l'àmbit STEAM a les escoles i instituts.

a.1 Des del subàmbit d'Educació, la Fundació cerca impactar en el foment de vocacions científicotècniques actuant en el marc de l'ensenyament a les escoles. Amb aquest objectiu, aporta una oferta sistemàtica d'activitats a les escoles, en diferents formats, que, en col·laboració amb el Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya, l'Ajuntament de Barcelona, la Fundació "la Caixa" i les universitats catalanes, entre d'altres entitats i agents, vol sistematitzar la presència de la ciència a les aules, per tal de revertir la tendència decreixent de les vocacions STEAM. Des d'aquest subàmbit també s'han desenvolupat projectes en línia de suport al sector educatiu, com la plataforma web intel·ligent de recursos educatius STEMarium, per a millorar l'ensenyament STEM a les escoles i Recerca en Acció, plataforma pionera en l'oferta de recursos educatius per a educadors i alumnat, àmpliament consolidada.

a.2. Des del subàmbit de Societat s'organitzen accions de divulgació científica d'ampli abast social i plenament assentades, ja sigui presencials o en línia, orientades a aconseguir una ciutadania amb una major cultura científica.

b) Acadèmia: des d'aquest àmbit l'FCRI reconeix la tasca i l'impacte dels científics i els diferents actors del sistema de recerca catalans i dona visibilitat al pol de coneixement de Catalunya a nivell internacional.

c) Col·laboració publicoprivada: des d'aquest àmbit l'FCRI vol fomentar la cooperació publicoprivada en R+I i la transferència de coneixement procedent de la recerca a l'empresa a través de projectes col·laboratius, tot fomentant l'emprenedoria de base científica i contribuint al coneixement de l'estat de l'R+D+I de Catalunya i a la difusió dels seus resultats.

A partir d'aquest marc general establert pel pla Estratègic, el Pla Director Anual ha fixat els objectius d'entitat, els d'àmbit i les fites específiques per a de cadascun dels 20 projectes inclosos en l'exercici 2023.

S'ha continuat aplicant el sistema d'indicadors de que ja disposa l'entitat, per a fer el seguiment regular del grau d'implementació del Pla Estratègic. L'anàlisi dels indicadors del Quadre de Comandament mostra que aquests objectius, s'han assolit satisfactòriament durant l'any 2023, destacant especialment l'impacte mediàtic de les nostres activitats tant en mitjans paper com en mitjans digitals i molt especialment la nostra presència en xarxes socials. D'altra banda, les xifres mostren que durant aquest període s'han mantingut aquelles iniciatives adreçades a reduir la bretxa de gènere i l'aportació de referents femenins en les àrees STEM; el desplegament territorial de les activitats i la penetració de les nostres actuacions al territori.

pel que fa al nostre grau d'efectivitat, el mateix s'ha incrementat respecte a 2023, fent-ho de forma especialment remarcable en el conjunt d'activitats presencials.

## Anàlisi de context

L'FCRI disposa d'un sistema d'informació propi que li permet realitzar anàlisi de context tant de forma continuada (sistema de vigilància d'entorn) com puntual (anàlisi i prospectiva, benchmarking).

El sistema de vigilància d'entorn de l'FCRI monitoritza i detecta durant tot l'any la informació més rellevant i les tendències en recerca, tant pública com privada, a Catalunya, a nivell empresarial, acadèmic i educatiu.

Des de 2023, l'FCRI disposa també de la figura dels gestors d'estratègia d'àmbit que fan seguiment de tota aquesta informació i identifiquen possibles oportunitats i amenaces en cadascun dels seus àmbits, la qual cosa permet a l'entitat reaccionar amb prestesa per a posar en marxa les actuacions oportunes.

Cada vegada que es detecta una nova oportunitat per desenvolupar un nou projecte ha de passar per un procés de validació que consisteix en la presentació d'un document que ha de contenir, com a mínim, la següent informació:

- **Identificació de la necessitat:** context de la iniciativa, especificant si la mateixa és per iniciativa pròpia o a petició d'una altra entitat o un determinat col·lectiu. Desenvolupament conceptual de la idea.
- **Oportunitat de la iniciativa:** iniciatives similars en altres territoris a nivell nacional i internacional (exemples de bones pràctiques) i en el propi (valoració de possibles solapaments o complementarietats amb iniciatives d'altres entitats catalanes)
- **Naturalesa del projecte:** determinar si es tractarà d'una iniciativa puntual, d'un pilot, o d'un projecte plurianual. Incloure la possible escalabilitat del projecte.
- **Actors:** determinar si la iniciativa es durà a terme amb la implicació d'altres entitats i en aquest cas identificar quines serien, i quin rol hi tindrien.
- **Públic i sector a què s'orienta:** es treballa sobre diferents perfils segons el projecte sigui de: a) Societat i educació: projectes educatius i de divulgació científics adreçats al sector educatiu: alumnes, professorat i escoles i a la ciutadania en general); b) Acadèmia: dirigits a investigadors i professionals de la recerca; c) Col·laboració publicoprivada: projectes adreçats a connectar el sector empresarial (emprenedors, associacions professionals i empresarials, pimes, *startups* i *spin-offs*) amb el sector recerca (investigadors, comunitat universitària i centres de recerca).
- **Àmbit geogràfic de l'actuació:** valoració de dimensió territorial del projecte o activitat.
- **Mitjà per a emprar:** determinar si es tractaria d'una actuació presencial, en línia o mixta. Justificació de l'elecció de mitjà.
- **Finançament:** previsió del cost de l'activitat, mitjans amb que es compta (pressupost, patrocinis, ajuts). Valoració de la sostenibilitat del projecte.
- **Cronograma i planificació:** elaboració d'un calendari d'accions del projecte per valorar-ne la planificació.

- **RRHH:** valoració del recursos humans interns que caldran per a desenvolupar el nou projecte.

Aquests nous projectes poden ser presentats per qualsevol membre de l'FCRI i seran avaluats per un equip expert, que presentarà la seva avaluació al director general que serà qui aprovarà, o no, aquestes noves iniciatives.

## Activitats realitzades de forma efectiva

A l'hora de valorar resultats es disposa d'indicadors d'efectivitat per a la majoria d'activitats incloses dins dels 20 projectes desenvolupats per l'FCRI durant l'any 2023, la qual cosa ens permet dir que el grau d'efectivitat continua essent molt satisfactori, augmentant la ràtio global respecte a l'any 2022 en més d'un 12%.

El nombre de treballadors aquest any ha estat de 26,7. Durant aquest exercici s'ha seguit apostant per la presencialitat de les activitats arreu del territori donant a cada activitat el format més idoni per impactar en els beneficiaris, segons les característiques i necessitats de la mateixa. Sempre que ha estat possible s'ha treballat des de formats presencials, reservant els formats híbrids (virtual + presencial) i les activitats en línia per a campanyes de sensibilització, accions complementàries i projectes web.

La clara aposta pels formats presencials ha fet que durant l'any 2023 el nostre nombre de beneficiaris directes hagi tornat a créixer per segon any consecutiu per sobre de nivells anteriors a la pandèmia, amb un acusadíssim increment del 60% de beneficiaris respecte de l'any 2022. Per contra, la reducció d'activitats virtuals ha comportat un lògic decrement dels beneficiaris indirectes que han disminuït un 20 % respecte de l'any anterior. Així el nivell d'efectivitat de l'any 2023, es situa en aquest exercici en una mitjana de 6.621 beneficiaris directes i 4.954 d'indirectes per cada treballador de l'FCRI, la qual cosa comporta un total de 11.576 beneficiaris per treballador.

## 1.5 EFICIÈNCIA

### Ràtio despeses fundacionals / despesa total

Ràtio Despesa fundacionals (directes)	
Despeses fundacionals	1.893.383,10 €
Despesa total	2.807.630,41 €
Ràtio	0,67

**Ràtio despeses necessàries / despesa total**

<b>Ràtio Despesa necessàries (indirectes)</b>	
Despeses necessàries	914.247,31 €
Despesa total	2.806.630,41 €
Ràtio	0,33

**Ràtio despesa en captació de fons / despesa total**

<b>Ràtio Despesa en captació fons</b>	
Despeses captació fons	62.334,28 €
Despesa total	2.807.630,41 €
Ràtio	0,02

**Despesa en activitats fundacionals desglossada per línies d'activitat**

<b>Ràtio Despesa en captació fons</b>	<b>Exercici 2023</b>
Activitats	%
Àmbit Societat/Educació	47,92
Àmbit Acadèmia	27,78
Àmbit Col·laboració publico-privada	24,30
TOTAL	100



## 2 PERSONES

### 2.1 PERSONES DE L'ORGANITZACIÓ

#### 2.1.1 PERFIL DE L'ORGANITZACIÓ

##### Descripció plantilla per gènere

Personal en plantilla (a 31 de desembre)	2023
Dones	17
Homes	10
<b>Total</b>	<b>27</b>

##### Descripció equip directiu per gènere

Equip directiu (a 31 de desembre)	2023
Dones	2
Homes	1
<b>Total</b>	<b>3</b>

#### 2.1.2 IGUALTAT D'OPORTUNITATS I DIVERSITAT

##### Composició de la plantilla, segons sexe (%)

Personal en plantilla (a 31 de desembre) (%)		2023
Dones		62,96 %
Homes		37,04 %

### Composició de l'equip directiu, segons sexe (%)

Equip directiu (a 31 de desembre) (%)		2023
Dones		66,67 %
Homes		33,33 %

### Personal contractat en situació de risc d'exclusió social o de vulnerabilitat

Actualment l'FCRI no té personal contractat en situació de risc d'exclusió social o de vulnerabilitat.

### Plantilla segons sexe i grup professional (a 31/12/2023)

Categories	Total	Homes (37,04 %)	Dones (62,96 %)
<b>Directors/es</b>	3	1	2
<b>Responsables</b>	8	5	3
<b>Gestors/es de projectes / Tècnics/ques superiors</b>	10	1	9
<b>Tècnics/ques</b>	5	2	3
<b>Personal de suport</b>	1	1	0
<b>PLANTILLA 2023</b>	<b>27</b>	<b>10,00</b>	<b>17</b>

## 2.1.3 CONDICIONS LABORALS I CONCILIACIÓ

### Mesures de conciliació de la vida laboral i privada

L'FCRI aplica les següents mesures de conciliació de la vida laboral i privada:

- Flexibilitat horària, establint hora d'entrada entre les 8:00 h i 9:30 h, la qual cosa permet poder organitzar la jornada setmanal de 37,5 hores.
- Els divendres la jornada és intensiva de 5,5 hores, existint també flexibilitat en l'entrada.
- Els treballadors gaudeixen de vacances en el període de Nadal i Setmana Santa, el que afavoreix la conciliació de la vida familiar i laboral.
- Al 2023 continua la modalitat de treball a distància, que va ser concedida per la direcció al 2021 de forma provisional per afavorir la conciliació de la vida familiar d'un treballador (trasllat laboral geogràfic del cònjuge)
- S'ha reconegut 1 hora de permís al dia amb motiu de lactància, tot i que el conveni col·lectiu recull ½ h en cas de **compactació**
- S'ha previst que la sala de primers auxilis ubicada a la primera planta, també es pugui per fer ús en cas de lactància

### Descripció plantilla segons tipologia contracte laboral i gènere

Actualment el personal amb contracte indefinit representa el 100 % de la plantilla (37 % homes i 63 % dones), i el personal amb contracte temporal representa el 3,85 % (100 % dones).

Contractes indefinits: 27 (10 homes i 17 dones).

### Taxa de rotació

Taxa rotació general 3,74 %.

### Nombre de persones contractades a través de programes d'inserció, personal en pràctiques, i altres

L'FCRI no ha subscrit durant el 2023 convenis de cooperació educativa universitària per la realització de pràctiques.

### Personal acollit a mesures de conciliació, per sexe (%)

De les 27 persones en plantilla, 2 (50 %, 1 home; i 50 %, 1 dona) gaudeixen de reducció de jornada per guarda legal de fills.

% personal total acollit: 7,4 %.

## Enquestes de clima laboral

L'avaluació de riscos laborals elaborada durant el 2023 per part de Quirón Prevenció contempla l'avaluació de riscos psicosocials, així queda reflectit a l'avaluació del lloc de treball. No han detectat cap situació conflictiva en aquest aspecte, la consideració de riscos psicosocials és tolerable, i per tant, no és necessari realitzar una avaluació específica de riscos psicosocials.

### 2.1.4 IGUALTAT RETRIBUTIVA

#### Ràtio salari més alt / salari més baix

3,99.

### 2.1.5 DESENVOLUPAMENT PROFESSIONAL

#### Pla de formació i accions formatives

Les accions formatives realitzades a l'exercici 2023 han estat focalitzades en la millora de la llengua anglesa, en la capacitació de gestors de projectes, en prevenció de riscos laborals en estratègies per la captació de fons, i innovació de models de negoci i transformació digital.

#### Personal que ha rebut formació (%)

Personal en plantilla que ha rebut formació (%)	2023
Personal que ha rebut formació	100 %

#### Nombre total d'hores de formació

S'han impartit 170 hores anuals de formació.

#### Avaluacions periòdiques del rendiment del personal

Els centres que imparteix les classes presenten informes de seguiment.

## **Despesa en formació**

14.693,14 €.

### **2.1.6 SALUT, SEGURETAT I BENESTAR DEL PERSONAL**

#### **Mesures per a la prevenció de riscos laborals i foment del benestar del personal**

Al llarg del 2023, l'FCRI juntament amb el seu servei aliè de prevenció de riscos laborals ha realitzat el seguiment oportú en matèria sanitària.

S'ha mantingut la combinació del sistema de treball a distància amb el presencial (1/4 dia)

Així mateix es van dur a terme les següents accions:

- En matèria de prevenció de riscos laborals s'ha impartit els següents cursos:
  - curs online destinat a tot el personal amb informació sobre Prevenció de Riscos Laborals – Stop a l'estrès
  - curs presencial de reciclatge suport vital bàsic
  - curs presencial desfibril·lació externa semiautomàtica (DEA)
- S'han mantingut els cartells a tot l'edifici amb informació sobre l'ús ascensor, les fonts d'aigua, i amb instruccions sobre el rentatge de mans i l'ús de les mascaretes.
- S'ha proveït d'hidrogel, mascaretes, mocadors i productes desinfectants.

L'empresa Quirón prevención, ha dut a terme les d'actuacions ordinàries en matèria preventiva.

## 2.1.7 COMUNICACIÓ INTERNA

### Canals de comunicació interna

La comunicació interna de l'FCRI es realitza per alguns dels següents mitjans a disposició dels treballadors: telèfon, intranet, TEAMS, ASANA, correu electrònic o presencial

Així mateix es disposa de sales de reunió per al desenvolupament de reunions i treballs en equip.

### Mecanismes i/o procediments de gestió de conflictes interns i/o externs

L'FCRI disposa d'un codi ètic aprovat pel seu Patronat al juny de 2016 , que estableix el circuit per la solució de conflictes interns que no siguin de caire laboral. Aquest codi ha estat modificat en els seus articles 7 i 12, per adaptar-lo a la llei de la ciència, recollint el dret a la desconexió digital, així com actuacions *en contra de l'assetjament sexual, la revictimització i la violència masclista, posant per l'assoliment d'aquesta finalitat els mecanismes de protecció i suport a les víctimes necessaris com ara la implementació d'un protocol de prevenció, detecció i intervenció davant l'assetjament.*

El Patronat de l'FCRI en data 11 de desembre de 2023 va aprovar:

- Implementació d'un sistema intern d'informació en matèria d'infraccions normatives i lluita contra la corrupció
- Protocol i canal de denúncies per la prevenció en casos de violència i assetjament laboral
- Pla d'Igualtat



## 3 BON GOVERN

### 3.1 TRANSPARÈNCIA

#### Informació pública sobre la fundació

L'FCRI dona compliment a les seves obligacions en matèria de transparència a través de la seva pàgina web, on està penjada tota la informació obligatòria en la següent adreça:

<https://www.fundaciorecerca.cat/ca/transparencia>

### 3.2 PATRONAT

#### Composició i estructura

El nombre màxim de patrons fixat per estatuts és de 24.

#### Detall dels patrons, especificant nom, càrrec i data darrer nomenaments

Nom	Cognoms	Càrrec	Categoria	Data darrer nomenament
Joaquim	Nadal Farreras	President	Per raó del càrrec	12/12/2022
IRESTAL EUROPE SL (representada per Joaquim Boixareu Antolí)		Vicepresident 1r	Executiu	15/07/2021
Joan	Gómez Pallarès	Vicepresident 2n	Per raó del càrrec	15/07/2021
Josep Maria	Santos Figueroa	Secretari	Executiu	14/12/2022

Ignasi	López Verdeguer	Vocal	Executiu	12/12/2022
Oriol	Lloret i Albert	Vocal	Executiu	11/12/2023
Antoni	Esteve Cruella	Vocal	Executiu	11/12/2019
Laia	Arnal Arasa	Vocal	Per raó del càrrec	14/03/2023
Montserrat	Llavayol Giralt	Vocal	Per raó del càrrec	18/04/2023
Joan	Gòdia Tresàncez	Vocal	Per raó del càrrec	31/08/2021
Jordi	Aguasca Marsà	Vocal	Per raó del càrrec	20/04/2021
Antoni	Esteve Cruella	Vocal	Executiu	11/12/2019
Laia	Arnal Arasa	Vocal	Per raó del càrrec	14/03/2023
Montserrat	Llavayol Giralt	Vocal	Per raó del càrrec	18/04/2023
Joan	Gòdia Tresàncez	Vocal	Per raó del càrrec	31/08/2021
Jordi	Aguasca Marsà	Vocal	Per raó del càrrec	20/04/2021
Isabel	Buesa Gambau	Vocal	Executiu	11/12/2023
Higini	Clotas Cierco	Vocal	Executiu	12/12/2022
Francisco	Pla Rodrigo	Vocal	Executiu	28/03/2023
Andreu	Mas-Colell	Vocal	A títol personal	11/12/2019
Amgen S.A Societat unipersonal (representada per Miquel Balcells Alegre)		Vocal	Executiu	11/12/2023

## Descripció per gènere de la composició del Patronat

Patronat (a 31 de desembre)	2023
Dones	3
Homes	13
Total	16

## Responsabilitats i deures del Patronat

El Patronat és l'òrgan de govern i d'administració de la Fundació, la representa i gestiona, i assumeix totes les facultats i funcions necessàries per a la consecució dels fins fundacionals

Corresponen al Patronat totes les facultats que té estatutàriament atribuïdes i, en general, les que requereixi per a la consecució dels fins fundacionals, sense més excepcions que les establertes en la legislació aplicable i en aquests Estatuts.

En tot cas, són indelegables i corresponen al Patronat amb caràcter exclusiu les facultats següents:

- a) La modificació dels Estatuts.
- b) La fusió, l'escissió o la dissolució de la Fundació.
- c) L'elaboració i l'aprovació del pressupost i dels documents que integren els comptes anuals.
- d) Els actes de disposició sobre béns que, en conjunt o individualment, tinguin un valor superior a una vintena part de l'actiu de la Fundació, llevat que es tracti de la venda de títols valor amb cotització oficial per un preu que sigui almenys el de cotització. Tanmateix, es poden fer apoderaments per a l'atorgament de l'acte corresponent en les condicions aprovades pel Patronat.
- e) La constitució o la dotació d'una altra persona jurídica.
- f) La fusió, l'escissió i la cessió de tots o d'una part dels actius i els passius.
- g) La dissolució de societats o d'altres persones jurídiques.

- h) Les que requereixen l'autorització o l'aprovació del Protectorat i totes aquelles altres que així ho prevegi la normativa vigent.

## Funcionament del Patronat

El Patronat es reuneix en sessió ordinària almenys una vegada l'any, i obligatòriament durant el primer semestre de l'any natural amb la finalitat d'aprovar els comptes anuals de l'exercici anterior.

S'ha de reunir en sessió extraordinària, prèvia convocatòria i a iniciativa del seu/de la seva president/a, tantes vegades com aquest/a ho consideri necessari per al bon funcionament de la Fundació. També s'ha de reunir quan ho sol·liciti una quarta part dels seus membres, i en aquest cas la reunió s'haurà de fer dins els trenta dies següents a la sol·licitud.

## Altres òrgans de gestió, consulta o participació

Comissió permanent. Funcions: En data 12 de desembre del 2022 el Patronat de la Fundació va aprovar delegar les següents funcions a la Comissió Permanent:

- a) Seguiment del compliment dels acords del Patronat.
- b) Seguiment de l'execució del Pla Estratègic 2021-25. Actualització del Pla Estratègic.
- c) Impuls i preparació de noves propostes d'activitats per presentar al Patronat.
- d) Debatre la possible incorporació de nous patrons i/o sobre la composició del Patronat, a fi de presentar la corresponent proposta al Patronat.
- e) Preparar l'ordre del dia del Patronat.
- f) Seguiment de l'execució del pressupost.

Està formada pels següents membres:

- l'Hble. Sr. Joaquim Nadal (en tant que president del patronat)
- Irestal Europe, SL (representada pel Sr. Joaquim Boixareu) (en tant que vicepresident primer)
- Sr. Joan Gómez Pallarès (en tant que vicepresident segon)
- Sr. Josep Maria Santos, en tant que secretari del Patronat
- Sr. Ignasi López
- Sr. Andreu Mas-Colell
- Sr. Jordi Agasca

## **Relació del Patronat amb la direcció executiva/gerència de la Fundació**

El càrrec de director/a general el designa el Patronat després d'un procés de selecció obert, en concurrència i públic, en el que es valoren els mèrits, experiència i coneixement dels postulats a fi d'elegir la persona més adequada pel càrrec. Aquest procés es realitza sota l'assessorament d'una empresa especialitzada en aquesta matèria.

El/la director/a assisteix a totes les reunions del Patronat.

## **Patrons que han finalitzat el seu mandat durant l'exercici 2023**

- Sra. Aïna Plaza Tesías
- Sr. Xavier Aldeguer Manté
- Sr. Juan Piera Miquel
- Sr. Francisco Reynés Massanet

## **3.3 CONTROL I SUPERVISIÓ FINANCERA**

### **Informació econòmica i financera**

L'FCRI facilita tota la documentació comptable i informe d'auditoria als membres del Patronat amb antelació suficient a fi i efecte que puguin disposar d'aquesta abans de la reunió.

Les persones que s'encarreguen d'elaborar la informació comptable, econòmica i financera estan a disposició del Patronat, en especial el dia de la reunió.

### **Gestió, identificació i/o seguiment de riscos (Compliance)**

En compliment del Codi Ètic de l'FCRI, anualment s'emet un informe d'avaluació en el que es contempen els riscos en matèria de bon govern, conflicte d'interessos, i prevenció en matèria de blanqueig de capitals.

## 3.4 ÈTICA I PREVENCIÓ DE LA CORRUPCIÓ

### **Principis i valors que fonamenten les bones pràctiques de govern i gestió**

L'FCRI disposa d'un codi ètic i anualment realitza actuacions en aquesta matèria que es reflecteixen i són objecte d'avaluació en l'informe anual que se sotmet a consideració del Patronat.

Així mateix, i en compliment de la "Ley 2/2023, de 20 de febrero, reguladora de la protección de las personas que informen sobre infracciones normativas y de lucha contra la corrupción" disposa d'un sistema intern d'informació.

D'altra banda, l'FCRI disposa d'un Protocol per a la prevenció i actuació en casos de violència i assetjament laboral (assetjament psicològic, assetjament sexual, assetjament per raó de sexe i violència en l'àmbit digital).



## 4 XARXA, COMUNITAT I CIUTADANIA

### 4.1 COL·LABORACIONS

#### **Col·laboració amb altres organitzacions i/o agents per crear xarxa i aportar millores al sector**

L'FCRI col·labora activament amb els principals agents del sistema públic i privat de recerca i innovació i de disseminació de la ciència a Catalunya, així com amb les diferents administracions implicades en el sector. Aquest és, precisament, un dels trets característics de la Fundació, en disposar d'un Patronat mixt format tant per empreses com per entitats de la Generalitat de Catalunya.

Col·laboració amb organitzacions públiques

#### ACCIÓ

Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU)

Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca (AGAUR)

Ajuntament de Barcelona

Ajuntament d'Esplugues de Llobregat

Ajuntament de l'Hospitalet de Llobregat

Ajuntament d'Olot

Aliments d'Origen (DOP - IGP)

Associació Catalana d'Universitats Públiques (ACUP)

Associació per a la Difusió del Coneixement Científic Pèndulum

Barcelona Institute of Science and Technology (BIST)

Barcelona Turisme

Cambra de Comerç de Barcelona

Càtedra UNESCO de Sostenibilitat (UPC)

Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC)

Corporació Catalana de Mitjans Audiovisuals

Centre de Recerca per a l'Educació Científica i Matemàtica (CRECIM)

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

Departament de Cultura

Departament d'Educació, Generalitat de Catalunya

Departament de Recerca i Universitats, Generalitat de Catalunya

Deputación da Coruña

Diputació de Barcelona

Diputació de Girona. Patronat de Turisme Costa Brava Pirineu de Girona

Diputació de Lleida. Patronat de Turisme Ara Lleida

Diputació de Tarragona. Patronat de Turisme Costa Daurada i Terres de l'Ebre

European Schoolnet  
GRECS Grup de Recerca Educativa en Ciències de la Salut  
Institució CERCA, Centres de Recerca de Catalunya  
Institut Català de les Dones (ICD)  
Institut Català de Nanociència i Nanotecnologia (ICN2)  
Institut d'Educació de l'Ajuntament de Barcelona  
Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona  
MAGMA, Associació per Promoure la Recerca Jove  
Museu d'Arqueologia de Catalunya  
Museu de les Matemàtiques de Catalunya (MMACA)  
Parc Científic de Barcelona  
Parlament de Catalunya  
Patronat de Turisme Costa Brava Girona (Diputació de Girona)  
StartUB  
Universitat Autònoma de Barcelona  
Universitat de Barcelona  
Universitat de Girona  
Universitat de Lleida  
Universitat de València  
Universitat de Vic-Universitat Central de Catalunya  
Universitat Politècnica de Catalunya  
Universitat Pompeu Fabra  
Universitat Ramon Llull  
Universitat Rovira i Virgili  
Vall d'Hebron Barcelona Hospital Campus

Col·laboració amb organitzacions privades

Abacus  
Academia Europaea  
Aigües de Barcelona/Cetaqua  
Alcon  
Allianz  
Amgen  
Applus  
Associació Catalana de Comunicació Científica (ACCC)  
Astrea Materials  
BASF  
BBVA  
B. Braun  
Beauty Cluster  
Boehringer Ingelheim  
Casio  
Centre Tecnològic LEITAT  
CosmoCaixa Barcelona  
Cubus Immobiliària  
Diari Ara

DO Catalunya  
DOP Avellana de Reus  
DOP Baix Ebre - Montsià  
DOP Les Garrigues  
DOP Oli de l'Empordà  
DOP Siurana  
DOP Oli Terra Alta  
Ecoembes  
Educa Borràs  
Endesa  
Ercros  
Espai Movistar Mobile World Centre  
Esteve  
Eurecat, Centre Tecnològic de Catalunya  
Fira de Barcelona  
Frit Ravich  
Fundació Banc Sabadell  
Fundació "la Caixa"  
Fundació Bancària IberCaja  
Fundació Blanquerna  
Fundació Enciclopèdia Catalana  
Fundació Joan Oró  
Fundació Víctor Grífols i Lucas  
Gremi d'Hotels de Barcelona  
Grup Carinsa  
Grupo Menarini  
Hipra  
HP  
IGP Llonganissa de VIC  
IGP Pà de Pagès Català  
IGP Torró d'Agramunt  
La Vanguardia  
Noel Alimentària  
Lipotec/Lubrizol  
Palobiofarma  
Provital Group  
Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona (RACAB)  
Reig Jofre  
Ro-botica  
SERHS Hotels – Vilars Rurals  
Science4you  
Tavil  
Telstar  
T-Systems  
Turalcat, Confederació del Turisme Rural i l'Agroturisme de Catalunya  
Werfen

## 4.2 SENSIBILITZACIÓ

### **Campanyes de sensibilització i conscienciació dirigides a la ciutadania**

En línies generals l'activitat de l'FCRI es basa en grans activitats de sensibilització a tres nivells: per a nínxols professionals especialitzats, per al públic general i per al sistema de recerca tant públic com privat. Mitjançant el seu àmbit d'activitats de Societat i Educació, l'FCRI crea propostes i activitats d'alt impacte per augmentar l'interès social pel coneixement, la recerca, la innovació i la tecnologia. Alhora, fomenta les vocacions científicotècniques i l'interès per l'àmbit STEAM a les escoles i instituts mitjançant els seus cursos i programes i de la plataforma STEMarium, amb destí als docents i l'alumnat d'educació infantil, primària, secundària i batxillerat.

Dins del seu àmbit d'Acadèmia, l'FCRI reconeix la tasca i l'impacte dels científics i els diferents actors del sistema de recerca català i dona visibilitat al pol de coneixement de Catalunya a nivell internacional. L'àmbit de Col·laboració publicoprivada l'FCRI fomenta la interacció en R+I de tots dos sectors i la transferència de coneixement procedent de la recerca a l'empresa a través de projectes col·laboratius, tot estimulant l'emprenedoria de base científica, prioritzant com a element clau el talent femení i el talent jove.

L'activitat regular és complementada i amplificada, amb la voluntat de contribuir a crear una difusió científica de qualitat, per un programa de campanyes específiques en les xarxes socials de l'FCRI (Twitter, Facebook, Instagram i LinkedIn).

## 5 MEDI AMBIENT

### 5.1 GESTIÓ AMBIENTAL

#### **Gestió dels impactes ambientals i mesures, iniciatives i/o accions aplicades**

En compliment de l'article 9 del Codi Ètic de l'FCRI i en relació amb al compromís de la Fundació amb la sostenibilitat i protecció del medi ambient, al 2023 s'ha continuat amb la campanya de sensibilització entre els/les treballadors/res, amb l'ús de paper reciclat, amb la recollida selectiva de paper, tòner, matèria orgànica, plàstic i vidre, a través dels contenidors de reciclatge ubicats a l'office i a la cinquena planta.

#### **Participació en taules sectorials relacionades amb temes de sostenibilitat ambiental i preservació del medi ambient**

El director general de l'FCRI assisteix i participa en el següents grups de treball, en temes de sostenibilitat ambiental i preservació del medi ambient:

- Sessió de la Comissió per a l'Impuls de la Ciència Ciutadana i Natura (CICCNA). (febrer de 2023)
- Congrés Bit 2023 (març 2023)
- Conferència The Earth Biogenome Project: Recent Progress and Results (maig de 2023)

## 5.2 GESTIÓ DE RESIDUS

### Volum total de residus generats, per tipus i mètode d'eliminació o vies de gestió

Tipus de material	Tipus de tractament	Volum (kg)
Paper i cartró	reciclatge	479
Vidre	reciclatge	35
Envasos lleugers	reciclatge	211
Matèria orgànica	reciclatge	522
Rebuig	reciclatge	122
Tòner	reciclatge	8
Aparells elèctrics	reciclatge	28
Piles	reciclatge	6
Material tèxtil	reciclatge	0
Volum total	reciclatge	1.411

## 5.3 EFICIÈNCIA ENERGÈTICA I CANVI CLIMÀTIC

### Consum energètic, segons tipus

Consum energètic, segons tipus	kWh
Electricitat	225.423



## 6 PROVEÏDORS

### 6.1 GESTIÓ I RELACIÓ AMB PROVEÏDORS

#### **Gestió de la cadena de subministrament**

L'FCRI té un procés d'homologació de proveïdors propi i a més en l'adquisició de subministres, serveis i obres està subjecte al compliment de les obligacions existents, en aquesta matèria, a la Llei 9/2017 de Contractes del Sector Públic.

#### **Codi de conducta de proveïdors**

L'FCRI estableix en tots els contractes i convenis l'obligació per als proveïdors de conèixer i respectar el Codi Ètic de la Fundació.

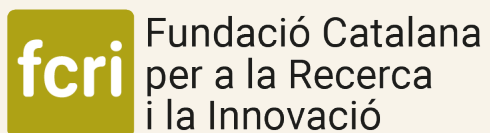
## 7 ALTRES

### 7.1 INNOVACIÓ

A banda de crear espais propis de transferència de coneixement entre científics, entitats de recerca i empreses i sensibilitzant la indústria sobre la cooperació en R+I amb centres i universitats, l'FCRI s'integra en diferents fòrums, iniciatives i patronats d'entitats sectorials relacionades amb els seus àmbits de Societat i Educació, Acadèmia i Col·laboració publicoprivada. Els tres àmbits contribueixen, mitjançant la col·laboració interinstitucional, a la visibilització de la ciència, la recerca i la innovació com a factors claus pel desenvolupament socioeconòmic català.

Programa	Nom	Partners	Objectius
Cafè amb la recerca		Fundación IberCaja	Promoció d'un centre de recerca o d'un grup entre empreses i altres grups de recerca o centres tecnològics.
Innovació	2n Congrés TECNIO		Congrés presencial, l'objectiu principal és el de la Identificació reptes actuals als quals s'enfronta el nostre ecosistema de transferència de coneixement per transformar Catalunya en una potència innovadora.
Dones i Ciència / Emprenedoria Científica	Ciència i empenedoria en femení	PRUAB	Jornada de visibilització de les investigadores i empenedores referents en els seus camps de la UAB. Identificació de les necessitats i exposició de recursos i eines per a emprendre.
CAPCIT	Comissió de Ciència i Tecnologia	Parlament de Catalunya	Informar i assessorar al Parlament de Catalunya en matèria científica i tecnològica.

Compàs	Compàs Emprèn	Xarxa d'Emprenedoria Universitària (XEU)	Desenvolupament d'un servei digital orientat envers un públic emprenedor científic i tecnològic.
Col·laboració Interinstitucional	Patronats	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fundació Universitat Catalana d'Estiu (FUCE)</li> <li>- Fundació pel Foment de la Societat del Coneixement</li> <li>- Fundació Institut de Recerca contra la Leucèmia Josep Carreras</li> <li>- ICREA</li> <li>- Bioinformàtics Barcelona (BIB)</li> <li>- Centre Tecnològic Forestal de Catalunya</li> </ul>	Recolzar i aportar coneixement i expertesa de gestió diferents entitats dels sistema català de recerca i innovació.
	Representacions a comissions	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comissions TIC i CTA-TIC del CSUC</li> <li>- Comissió per a l'impuls de la Ciència Ciutadana i Natura</li> <li>- Comissió Seguiment Pla d'enfortiment de la llengua catalana en el sistema universitari</li> </ul>	
	Membres de jurats	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Premi Vanguardia de la Ciència</li> <li>- Premi Duran Farell (UPC)</li> <li>- Premi URL a treballs de Recerca de Batxillerat</li> <li>- Premi Enginyers BCN</li> <li>- Certamen Exporecerca Jove – MAGMA</li> <li>- Premi Manel Xifra</li> <li>- Premi excel·lència Tesis Bioinformàtica</li> <li>- Premis ProtAventura World</li> <li>- Premi Impacte 2022 Doctorats Industrials</li> </ul>	



**Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació**

Passeig Lluís Companys, 23  
08010 Barcelona

T. +34 932 687 704  
F. +34 933 150 140  
[info@fundaciorecerca.cat](mailto:info@fundaciorecerca.cat)



[fundaciorecerca.cat](http://fundaciorecerca.cat)