



Fundació  
Catalana per a  
la Recerca i la  
Innovació

# Balanç social 2020

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



# Índex

|            |                                                                |           |
|------------|----------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b>   | <b>MISSIÓ DE LA FUNDACIÓ</b>                                   | <b>5</b>  |
| <b>1.1</b> | <b>MISSIÓ DE LA FUNDACIÓ</b>                                   | <b>5</b>  |
| <b>1.2</b> | <b>ACTIVITATS I PROJECTES</b>                                  | <b>5</b>  |
| 1.2.1      | Línies i àmbits d'actuació principal                           | 5         |
| 1.2.2      | Activitats principals desenvolupades al 2020                   | 8         |
|            | <b>SECCIÓ CIÈNCIA I VOCACIONS CIENTÍFIQUES 2020</b>            | <b>8</b>  |
|            | Tallers d'innovació docent Open STEAM                          | 8         |
|            | Escoles d'estiu i de tardor per a docents 2020                 | 11        |
|            | Dia de la Ciència a les Escoles                                | 12        |
|            | Programa Petits Talents Científics                             | 13        |
|            | Portal Recerca en Acció / Concurs audiovisual X(p)rimenta 2020 | 16        |
|            | Programa Amgen TransferCiència                                 | 18        |
|            | Programa "Joves, Ciència i Ètica"                              | 19        |
|            | 100tífiques                                                    | 20        |
|            | Projectes europeus: Path2Integrity i Media Literacy            | 23        |
|            | Col·laboració amb el Zoo de Barcelona                          | 25        |
|            | Programa STEMarium                                             | 25        |
|            | <b>SECCIÓ DISSEMINACIÓ I COMUNICACIÓ 2020</b>                  | <b>27</b> |
|            | Acte de lliurament dels Premis Nacionals de Recerca 2019       | 27        |
|            | Atorgament dels Premis Nacionals de Recerca 2020               | 29        |
|            | 25a Setmana de la Ciència a Catalunya (SC'20)                  | 31        |
|            | Segona edició del Concurs Monòlegs del Club de la Ciència      | 34        |
|            | Tercera edició del concurs "Presenta la teva tesi en 4 minuts" | 35        |
|            | Portal Surt de Recerca per Catalunya                           | 36        |
|            | <b>Campanyes / accions de comunicació científica 2020</b>      | <b>37</b> |
|            | "Entrevistes FCRI" / "Flaixos FCRI"                            | 37        |
|            | Campanya "Efemèrides científiques"                             | 38        |
|            | Campanya vídeos #100tífiques                                   | 38        |

|                                                                         |           |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Campanya “8 de març – 8 investigadores”                                 | 38        |
| Campanya Sant Jordi 2020 “El genoma de la rosa”                         | 39        |
| Campanya Nadal 2020: “La química de l’arbre de Nadal”                   | 39        |
| e-news FCRI                                                             | 39        |
| Conveni amb La Vanguardia                                               | 40        |
| Col·laboració amb la RACAB                                              | 40        |
| Actualització i reedició de la Biografia FCRI d’Antoni Badia i Margarit | 40        |
| Acció solidària amb la Fundació Tot Raval                               | 41        |
| SECCIÓ INNOVACIÓ DE LA CIÈNCIA 2020                                     | 42        |
| Cafès amb la Recerca                                                    | 42        |
| Ajuts de Doctorats Industrials                                          | 43        |
| Consell Assessor del Parlament sobre Ciència i Tecnologia (CAPCIT)      | 44        |
| Plataforma Compàs                                                       | 45        |
| Butlletí de Recerca i Innovació (Compàs Update)                         | 46        |
| Repositori COVID-19                                                     | 46        |
| Repositori d’emprenedoria                                               | 47        |
| SOM Recerca, portal de dades d’R+D+I de Catalunya                       | 48        |
| <b>1.3 PERSONES USUÀRIES I COL·LECTIUS BENEFICIARIS</b>                 | <b>49</b> |
| <b>1.4 ACTIVITAT ECONÒMICA</b>                                          | <b>50</b> |
| <b>1.5 EFECTIVITAT</b>                                                  | <b>51</b> |
| <b>1.6 EFICIÈNCIA</b>                                                   | <b>56</b> |
| <b>2 PERSONES</b>                                                       | <b>58</b> |
| <b>2.1 PERSONES DE L’ORGANITZACIÓ</b>                                   | <b>58</b> |
| 2.1.1 PERFIL DE L’ORGANITZACIÓ                                          | 58        |
| 2.1.2 IGUALTAT D’OPORTUNITATS I DIVERSITAT                              | 59        |
| 2.1.3 CONDICIONS LABORALS I CONCILIACIÓ                                 | 60        |
| 2.1.4 IGUALTAT RETRIBUTIVA                                              | 62        |
| 2.1.5 DESENVOLUPAMENT PROFESSIONAL                                      | 62        |
| 2.1.6 SALUT, SEGURETAT I BENESTAR DEL PERSONAL                          | 63        |
| 2.1.7 COMUNICACIÓ INTERNA                                               | 64        |
| <b>3 BON GOVERN</b>                                                     | <b>65</b> |

|     |                                        |    |
|-----|----------------------------------------|----|
| 3.1 | TRANSPARÈNCIA                          | 65 |
| 3.2 | PATRONAT                               | 65 |
| 3.3 | CONTROL I SUPERVISIÓ FINANCERA         | 69 |
| 3.4 | ÈTICA I PREVENCIÓ DE LA CORRUPCIÓ      | 69 |
| 4   | XARXA, COMUNITAT I CIUTADANIA          | 70 |
| 4.1 | COL·LABORACIONS                        | 70 |
| 4.2 | SENSIBILITZACIÓ                        | 72 |
| 5   | MEDI AMBIENT                           | 74 |
| 5.1 | GESTIÓ AMBIENTAL                       | 74 |
| 5.2 | GESTIÓ DE RESIDUS                      | 75 |
| 5.3 | EFICIÈNCIA ENERGÈTICA I CANVI CLIMÀTIC | 76 |
| 6   | PROVEÏDORS                             | 76 |
| 6.1 | GESTIÓ I RELACIÓ AMB PROVEÏDORS        | 76 |
| 7   | ALTRES                                 | 77 |
| 7.1 | INNOVACIÓ                              | 77 |

# 1 MISSIÓ DE LA FUNDACIÓ

## 1.1 MISSIÓ DE LA FUNDACIÓ

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 disseminació 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 seccions d'activitat: Ciència i Vocacions Científiques, Disseminació i Comunicació i Innovació de la Ciència. Cadascuna d'aquestes seccions desenvolupa diferents programes, dins dels quals s'engloben un ampli espectre d'activitats, projectes i subprogrames.

La secció d'activitats de Ciència i Vocacions Científiques de l'FCRI cerca impactar en el foment de vocacions científicotècniques actuant en el marc de l'ensenyament a les escoles. Amb aquesta secció, la Fundació 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 STEM (Ciències, Tecnologia, Enginyeries i Matemàtiques) a Catalunya.

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

Aquesta secció desenvolupa diversos formats d'activitats: els tallers d'innovació docent Open STEAM; les Escoles d'estiu per a docents; el programa Petits Talents Científics —en col·laboració amb l'Institut d'Educació de l'Ajuntament de Barcelona— i la Fundació “la Caixa”; el programa Amgen TransferCiència d'actualització de coneixements científics per a professors de secundària (finançat per la companyia biotecnològica Amgen); i el programa “Joves, Ciència i Ètica”, amb el suport del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya i la Fundació “la Caixa”.

Igualment, es desenvolupa el projecte STEMarium, una plataforma web intel·ligent de recursos educatius 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 Centre de Recerca per a la Educació Científica i Matemàtica (CRECIM-UAB).

Mitjançant la seva secció de Disseminació i Comunicació científiques, l'FCRI aposta per formats comunicatius originals, tant propis com d'altri, així com la disseminació del coneixement, ja sigui presencial o en línia, per crear cultura científica entre el gran públic i espais de comunicació entre científics i societat en general.

La Fundació catalitza, amb aquesta línia d'activitat, l'esforç de popularització científica del sistema català de recerca i innovació, i reconeix l'activitat investigadora, les iniciatives de comunicació, mecenatge científic, cooperació publicoprivada en R+I i creació d'empreses de base científica, entre d'altres accions.

Aquesta secció de l'FCRI organitza accions de disseminació científica d'ampli abast, com ara la Setmana de la Ciència, els Premis Nacionals de Recerca, amb la col·laboració de la Generalitat de Catalunya, o

l'EspaiCiència, amb Fira de Barcelona. Igualment, porta a terme campanyes anuals de comunicació científica en formats innovadors, des de les entrevistes via web a l'explotació del potencial disseminador de les xarxes socials i el turisme científic.

Finalment, l'objectiu de la secció d'Innovació de la Ciència de l'FCRI és sensibilitzar la indústria sobre la cooperació publicoprivada, a través de projectes per l'actualització i transferència de coneixement procedent de la recerca a l'empresa, que siguin col·laboratius o des del mentoratge, tot fomentant l'emprenedoria basada en l'R+I.

D'altra banda, l'FCRI fomenta el paper estratègic de la dona en el sistema de recerca i innovació i crea 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 els ajuts de Doctorats Industrials.

Igualment, el seu servei d'Anàlisi i Prospectiva de la Ciència connecta els sectors acadèmic i productiu a través de la gestió del coneixement i l'anàlisi de dades. Mitjançant plataformes com ara Compàs o Som Recerca 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. D'altra banda, explota la informació científica i tècnica per elaborar productes i serveis que ajudin a valoritzar la recerca i impulsar la transferència.

## 1.2.2 Activitats principals desenvolupades al 2020

### SECCIÓ CIÈNCIA I VOCACIONS CIENTÍFIQUES 2020

#### Tallers d'innovació docent Open STEAM

Organitzats per l'FCRI amb el suport de la Fundació "la Caixa", els Tallers d'innovació docent Open STEAM ofereixen formació i actualització als docents de primària, ESO i batxillerat. L'objectiu és, bàsicament, difondre aspectes innovadors relacionats amb la docència de les ciències, tot oferint suport per a la introducció del mètode científic a les aules. El seu contingut aporta un enfocament pràctic per tal d'afavorir la formació del professorat en activitats d'experimentació científica adreçades a aquests nivells educatius.

Durant el 2020, es van dur a terme 4 sessions, totes desenvolupades durant la tardor i en suport virtual en compliment de les condicions sanitàries marcades per la pandèmia de la Covid-19, amb una participació total de 146 docents de primària, ESO i batxillerat d'arreu de Catalunya.

El primer taller va ser "El canvi climàtic i els oceans", celebrat el 17 de novembre, a càrrec d'Eva Calvo Costa, doctora en Química per la UPC (2001) i membre del Grup de Recerca en Biogeoquímica Marina i Canvi Global de l'Institut de Ciències del Mar de Barcelona, on és científica titular. La seva recerca inclou l'estudi dels climes del passat i la relació amb les variacions de CO<sub>2</sub> atmosfèric, així com la resposta i influència dels oceans en la variabilitat climàtica i l'impacte sobre els ecosistemes marins.

En aquest taller, adreçat a docents de primària i secundària, Calvo va analitzar com s'estableix l'estreta relació entre oceans i clima, com s'està veient alterada com a conseqüència de l'activitat humana i l'augment desmesurat en les emissions de diòxid de carboni (CO<sub>2</sub>) i quines conseqüències està tenint en el nostre entorn i en el conjunt del planeta. També s'hi van introduir conceptes com ara justícia climàtica i equitat i es va reflexionar sobre quin és el planeta que volem i quines són les nostres prioritats i responsabilitats envers el nostre entorn.



El 26 de novembre es va portar a terme la sessió "L'estudi del clima i el canvi climàtic", impartida per Santiago Giralt, doctor en Ciències Geològiques per la Universitat de Barcelona, i que actualment treballa com investigador a Geociències Barcelona (Geo3BCN-CSIC), centre pertanyent al CSIC. La seva activitat investigadora està centrada en l'obtenció de reconstruccions climàtiques dels darrers mil·lennis i en la comprensió dels mecanismes responsables (ser humà, variacions naturals, vulcanisme) de les variacions climàtiques.

L'objectiu d'aquest taller, també per a docents de primària i secundària, va ser donar eines al professorat per a explicar el canvi climàtic des de diversos punts de vista: conceptual (similituds i diferències entre meteorologia i climatologia), causal (antropisme respecte variacions naturals) i les seves conseqüències (locals, regionals, globals). Per això, en aquesta sessió es va treballar a nivell teòric (repassar conceptes a diversos nivells educatius mitjançant l'ús de recursos online) i pràctic (treball amb sèries meteorològiques i climàtiques, construccions diverses) per entendre millor el canvi climàtic en què estem immersos.

"Discontinuitats, tectònica i terratrèmols. Recursos a l'aula" va ser el títol del tercer taller, celebrat l'1 de desembre, destinat a docents de secundària. Va ser protagonitzat per Íngrit Soriguera i Jordi Vilà, geòlegs apassionats per l'ensenyament i la divulgació de la Geologia i les Ciències de la Terra, membres de Geòleg.cat. Tot dos treballen a l'àrea de Didàctica de les Ciències de la Universitat de Barcelona (UB).

La geologia és una ciència que estudia, entre altres temes, la dinàmica interna terrestre. En aquesta ciència, l'escala humana no hi sol ser present excepte en esdeveniments extraordinaris com ara els terratrèmols o les erupcions volcàniques. Tenint en compte aquest enfocament, el taller va proposar la identificació de diferents tipus de discontinuitats i els sismes que s'hi poden produir. Així mateix, d'una manera pràctica, es van oferir recursos i eines per, entre d'altres coneixements, distingir la magnitud de la intensitat d'un terratrèmol, localitzar un epicentre mitjançant sismogrames i relacionar la geodinàmica interna del nostre planeta amb aquests fenòmens.

El quart taller, titulat "Neurart" i impartit l'11 de desembre per Esther Gratacòs Batlle, investigadora de l'Institut de Neurociències de la UB i Nil Nebot, artista plàstic. "Neurart" es va presentar com una activitat amb l'objectiu d'estretir els vincles entre l'art i la ciència, adreçada a docents de

secundària. L'activitat es va estructurar en dues parts: una xerrada inicial a càrrec de la investigadora i un taller d'il·lustracions dirigida per l'artista plàstic.

La xerrada va ser una pinzellada sobre la neurobiologia, dins la qual es va repassar la història d'aquesta ciència, endinsant els participants en l'estructura i el funcionament de les neurones i el cervell. Les explicacions van anar acompanyades d'il·lustracions originals inspirades en els treballs de Santiago Ramón y Cajal. A continuació, es va fer un taller pràctic a partir d'aquestes il·lustracions. Per imitar els processos neuronals, es van utilitzar aigua i tintes, i es van obtenir creacions que van poder ser observades al microscopi.

<https://www.fundaciorecerca.cat/ca/tallers-open-steam-tardor-2020>

## Escoles d'estiu i de tardor per a docents 2020

L'FCRI va organitzar un any més el mes de juliol el seu cicle de cursos d'estiu que el 2020 van comptar con a novetat amb una edició a la tardor, el novembre. En total, s'hi van portar a terme 8 cursos (6 en línia i 2 presencials, a la seu de l'FCRI), als quals hi van participar 95 professors/ores en actiu d'arreu Catalunya.

Les anomenades Escoles d'estiu per a docents / Escoles de tardor de l'FCRI són cursos gratuïts i certificats pel Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya. La majoria de cursos s'adrecen a professors de secundària, però també n'hi ha alguns dedicats als mestres de primària.

L'objectiu global dels cursos és ajudar als docents a fer més atractius, participatius i experimentals els continguts STEM (Ciències, Tecnologia, Enginyeries i Matemàtiques). Per aconseguir-ho, els cursos plantegen una aproximació eminentment aplicada. Aquesta iniciativa compta amb el suport de la Fundació "la Caixa" i està coorganitzats per l'FCRI i el Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya.

El 2020, a causa de la crisi sanitària provocada per la COVID-19, el nombre de cursos es va haver de reduir, passant a impartir-se majoritàriament en línia. En el cas de les modalitats presencials, només es van oferir 15 places disponibles, per tal de mantenir la distància de seguretat, mentre que a la formació en línia el màxim de places va ser de 30 persones per curs.

En el cas de les Escoles d'estiu, i en l'àmbit de secundària es van dur a terme els següents cursos: "Aprentatge basat en videojocs" (en línia, del 6 al 9 de juliol); "Noves perspectives en l'ensenyament de les biociències - Programa Amgen Teach" (presencial, 6 - 9 de juliol); i "Fer ciència amb les mans: com desenvolupar dispositius, models i experiments engrescadors per als alumnes" (presencial, 13 - 15 de juliol). Per a primària, es va fer el curs en línia "Genius Hour", de l'1 al 3 de juliol.

Dins les Escoles de tardor, per la seva banda, es van oferir els cursos: "Usos educatius dels videojocs" (del 9 al 27 de novembre); "Contra les *fake news*: verificació digital a l'aula" (2, 9, 16 i 23 de novembre), ambdós per a docents de secundària; i "Fer ciència amb les mans" (2, 3, 9, 10, 16, 17, 23 i 24 de novembre), per a docents de primària.

<https://www.fundaciorecerca.cat/ca/ciencia-i-aula/escoles-d-estiu-per-a-docents>

## **Dia de la Ciència a les Escoles**

El 18 de novembre es va dur a terme una nova edició del Dia de la Ciència a les Escoles, una iniciativa clàssica dins de la Setmana de la Ciència, impulsada per l'FCRI i el Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya.

En aquesta jornada es van oferir, per alumnes de 3r i 4t d'ESO de més de 300 escoles, quatre conferències a càrrec de sengles investigadores i investigadors sobre temàtiques com la intel·ligència artificial, a càrrec d'Armand Vilalta, investigador del Barcelona Supercomputing Center; l'epidemiologia, amb Natàlia Rodríguez, investigadora d'ISGlobal i metge de l'Hospital Clínic; la genètica, amb Gemma Marfany, investigadora del Departament de Genètica, Microbiologia i Estadística de la Universitat de Barcelona; i la sostenibilitat, amb Sílvia Lacorte, investigadora de l'Institut de Diagnosi Ambiental i Estudis de l'Aigua (IDAEA-CSIC).

L'acte es va fer en format virtual, essent retransmès, de 9.15 h a 14.00 h, des de l'auditori de l'FCRI, on es van oferir en continu les diferents intervencions i torns de preguntes. Prèviament a aquesta jornada, els alumnes de 3r i 4t d'ESO van treballar les matèries a l'aula gràcies a uns vídeos dels investigadors, en què explicaven de forma accessible la seva recerca i plantejaven un repte científic que havien de resoldre els escolars (extracció d'ADN, simular el funcionament d'un superordinador, gestió de residus, cerca històrica de fotografies de pandèmies...).

Durant la sessió, els quatre científics van respondre a una selecció de preguntes dels centres sobre els reptes i les seves àrees d'investigació. El vídeo de l'acte va obtenir més de 2.400 visualitzacions al canal de YouTube de l'FCRI. Amb aquest esdeveniment, la Fundació i el Departament d'Educació volen fomentar les vocacions científiques i tecnològiques entre l'alumnat, apropant els científics als centres educatius.

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

## Programa Petits Talents Científics

El programa Petits Talents científics, organitzat conjuntament per l'FCRI, l'Institut d'Educació de l'Ajuntament de Barcelona i la Fundació "la Caixa", vol fomentar l'experimentació, la indagació i la descoberta en l'aprenentatge de les ciències de l'alumnat. L'objectiu del programa és proporcionar als docents d'educació infantil i primària de Barcelona recursos i orientacions pedagògiques perquè facin a l'aula petits treballs de recerca científica amb els seus alumnes.

El primer semestre del 2020 havia de finalitzar la setena edició del Petits Talents Científics a Barcelona (2019-2020) però el curs va estar marcat per l'emergència sanitària causada per la COVID-19. Un cop feta la formació les mestres i els mestres, que va tenir lloc del desembre de 2019 al febrer de 2020, i quan ja s'havien iniciat els projectes als centres escolars, el dijous 12 de març, el Govern de la Generalitat de Catalunya va decretar el tancament de llars d'infants, escoles i instituts. Inicialment el període de tancament era del 13 al 26 de març, posteriorment, i després de diverses pròrrogues, finalment el curs va acabar amb la realització de les classes en línia. Aquest nou format i la situació de crisi sanitària no va permetre que es fessin les activitats de tancament del curs (la Fira d'experiències i el Fòrum d'Encontres).

En l'edició 2020 es van oferir tres cursos de formació reconeguda: un de 12 hores per al primer cicle d'educació infantil, i dos de 20 hores per al professorat del segon cicle d'educació infantil i educació primària. El curs "Joc i descoberta", adreçat a docents d'educació infantil", va tenir com a objectiu analitzar el valor del joc i com es desenvolupa l'aprenentatge en els primers anys de vida. Alhora, s'hi va estudiar també la importància de l'activitat espontània de l'infant, el funcionament del cervell i la presència i el paper de l'adult.

Per la seva banda, el curs "Indaguem sobre el so en espais de ciència", per a docents de segon cicle d'educació infantil i cicle inicial d'educació primària, va tenir com a tema central el so i com es podia afavorir la indagació amb els infants per comprendre'l. La formació va anar a càrrec de Carme Alemany, mestra i col·laboradora de la FUB; Elena Boadas, professora de Didàctica de les Ciències, de la Facultat de Psicologia, Ciències de l'Educació i de l'Esport Blanquerna (Universitat Ramon Llull) i

directora d'AULACRAM; i Jordi Aloy, de l'Àrea de Cultura i Divulgació Científica de la Fundació "la Caixa".

Finalment, el contingut del curs "La Terra: un sistema dinàmic" (docents de cicle mitjà i superior d'educació primària) va abordar la Terra com un sistema dinàmic, que canvia contínuament, explorant diverses metodologies (de la construcció de maquetes a la simulació dels fenòmens geològics a l'aula) per tal de fer-ne un aprenentatge actiu i experimental de temes com ara la formació de valls i muntanyes, de les roques i d'altres aspectes del nostre medi físic. La formació va anar a càrrec d'Arnau Amat, professor del Departament de Didàctica de les Arts i les Ciències de la UVic-UCC; Íngrit Soriguera, professora de Geologia i Biologia a secundària, professora associada a la UB i la UVic-UCC, fundadora de geòleg.cat; Jordi Vilà, professor associat a la UB i la UVic-UCC, fundador de geòleg.cat. El segon semestre del 2020 es va iniciar la vuitena edició de Petits Talents Científics Barcelona (2020-2021).

A partir de l'experiència de l'edició anterior, s'hi van proposar diferents escenaris per tal de garantir la realització del projecte segons l'evolució de la pandèmia al llarg del curs. Finalment, d'acord amb les directrius del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya, que va establir al llarg de l'estiu que tota la formació al professorat fos en línia, l'FCRI va crear una plataforma tipus *moodle* perquè el professorat pogués seguir el curs en aquest format. A més, també va posar a disposició del curs el seu canal de Zoom per tal que els formadors poguessin fer les sessions.

En aquesta edició es van dur a terme dos cursos de formació reconeguda, de 20 hores per professorat del segon cicle d'educació infantil i educació primària. El primer d'ells va ser "Canvis en el nostre entorn", adreçat a mestres de segon cicle d'educació infantil i cicle inicial d'educació primària. El seu tema central va ser l'observació dels canvis en l'entorn proper.

El programa va intentar donar resposta als següents reptes: quin entorn concret observar?; quines característiques són observables?; quins materials ens poden ajudar en aquesta observació?; quins processos d'aprenentatge ens interessin que passin? I quin hauria de ser el nostre paper com adults? S'hi van encarregar de la formació: Carme Alemany, mestra i col·laboradora de la FUB; i Elena Boadas, professora de Didàctica de les Ciències, de la Facultat de Psicologia, Ciències de l'Educació i de l'Esport Blanquerna (Universitat Ramon Llull) i directora d'Aulacram.

“Investiguem el paisatge i els seus canvis”, per la seva part, va ser un curs per a mestres de cicle mitjà i superior d’educació primària. El seu contingut va analitzar com canvia el paisatge en funció del clima i de les accions humanes. D’aquesta manera, s’hi va aprofundir a donar recursos per investigar com les plantes s’adapten a les condicions climàtiques on es troben, com la vegetació va canviant a mesura que anem guanyant altitud i com les accions humanes, directes i indirectes, tenen efecte en la transformació del paisatge. Aquest curs va ser impartit per Arnau Amat i Jordi Martí, professors del Departament de Didàctica de les Arts i les Ciències de la UVic-UCC.

Per la seva banda, l’edició d’Esplugues de Llobregat de Petits Talents Científics, va oferir formació reconeguda de 20 hores per mestres de cicle mitjà i superior de primària, mitjançant el curs “Els fenòmens astronòmics”. El seu objectiu va ser comprendre quins són els conceptes nuclears que cal treballar a l’aula sobre els moviments de la terra que expliquen el dia i la nit i les estacions, els sistema solar, els astres (planetes, satèl·lits, asteroides i cometes), el Sol, la complexitat de l’univers i altres temes relacionats.

S’hi van treballar tant els continguts clau com, sobretot, com transmetre’ls i treballar-los a l’aula amb els alumnes. El curs va estar impartit per Arnau Amat, Jordi Martí i Víctor Grau, professors del Departament de Didàctica de les Arts i les Ciències de la UVic-UCC.

Igualment, el 2020 es van planificar noves edicions del programa per al curs 2020 – 2021 a L’Hospitalet de Llobregat i a la comarca de La Garrotxa, amb inscripcions previstes en tots dos casos per gener de 2021. A les dues edicions de Petits Talents Científics desenvolupades el 2020 van participar-hi un total de 97 docents procedents de 48 centres.

<http://petitstalentscientifics.fundaciorecerca.cat/>

## Portal Recerca en Acció / Concurs audiovisual X(p)rimenta 2020

Centenars de vídeos amb experiments científics fets per alumnes de primària, secundària i batxillerat al seu canal de YouTube; 50 expedicions o “aventures científiques” narrades en format bloc pels mateixos investigadors protagonistes i una pionera secció sobre turisme científic, amb més de 100 destinacions singulars catalans d'interès científic comentats i localitzables a un mapa sensible, són alguns dels continguts de Recerca en Acció.

Actualment, ofereix un extens recull vídeos científics escolars seleccionats per un jurat especialitzat entre els guanyadors de les diferents edicions del concurs audiovisual X(p)rimenta. Es tracta d'un dels més amplis repositoris d'aquest tipus disponible en línia. Els experiments, molts d'ells fets per professors, possibiliten, a banda d'un oci de rerefons científic, una eina per a educadors i pares.

Les “Aventures científiques”, secció que integra el portal, porten a l'usuari a expedicions científiques explicades pels mateixos investigadors i localitzades per tot el planeta com ara el Tibet, l'Àrtic, l'Antàrtida, Tanzània, Guam o les Illes Galápagos. La narració de les expedicions va acompanyada d'una completa selecció fotogràfica. El 2020, Recerca en Acció va tenir 90.913 usuaris. El conjunt de vídeos a YouTube té 893 seguidors. El portal disposa també del seu propi compte de Twitter, amb 5.876 seguidors.

En el marc d'aquest portal, l'FCRI i l'Associació Catalana de Comunicació Científica (ACCC), amb el patrocini de SERHS hotels, organitzen el concurs de vídeos científics escolars X(p)rimenta, que compta amb el suport de Pèndulum, el MMACA i el grup El Nanoescopista; i la col·laboració del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya, Fundació “la Caixa” - EduCaixa “la Caixa”, l'Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE) de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) i Physics!.

Aquesta pionera iniciativa de disseminació científica, que va complir el 2020 una dècada d'activitat, amb plena vigència i amb nivells sempre creixents de participació, cerca alumnes i professors de primària, ESO, batxillerat i cicles formatius que vulguin fer experiments científics interessants i que els filmin en vídeo. Els millors vídeos reben diferents



premis i mencions, de la mà de l'entitat patrocinadora i de les col·laboradores, i s'incorporen a Recerca en Acció.

En essència, es tracta de filmar un experiment senzill en vídeo amb l'objectiu d'il·lustrar algun principi científic o tecnològic interessant. Els vídeos han de ser de durada curta (màxim de 3 minuts) i cada grup escolar pot participar amb diversos vídeos. A nivell de contingut, els vídeos premiats —produïts per grups de 2 a 5 alumnes més un professor i amb una durada de 3 minuts— mostren aspectes relacionats principalment amb la física i la química, mitjançant experiments senzills. Tots ells són el resultat de la col·laboració entre alumnes i professors interessats a comunicar experiments que divulguin principis científics o tecnològics interessants curricularment.

A causa de l'emergència sanitària causada per la COVID-19, el tancament dels centres escolars el curs 2019-2020, i com a conseqüència, l'afectació de la inscripció i enviament de vídeos al concurs X(p)rimenta, l'organització del premi va decidir ajornar-ne els terminis, com a mesura extraordinària. Tot i les circumstàncies, i les restriccions derivades de la pandèmia, s'hi van presentar 44 vídeos: 12 a la categoria de primària; 24, a la de secundària; i 8, a la de batxillerat o cicles formatius. D'aquests treballs, se'n van seleccionat 22 de finalistes. L'acte de lliurament virtual dels guardons X(p)rimenta 2020 va tenir lloc el 16 de desembre al canal de YouTube de Recerca en Acció, en un acte enregistrat prèviament el vídeo seguit per totes les escoles participants.

Els vídeos i centres premiats va estar: Millor vídeo de primària: "Existència de les ones sonores", Escola Violet (Sabadell); Millor vídeo de secundària: "Balança romana en temps de coronavirus", Institut Terra Alta (Gandesa); Millor vídeo de batxillerat/cicles: "Desoxidació de monedes", Institut Camarles (Camarles).

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

<https://youtu.be/rp3l11psU5s?t=337>

## Programa Amgen TransferCiència

El Programa Amgen TransferCiència, una iniciativa impulsada per l'FCRI i l'empresa biofarmacèutica Amgen amb la col·laboració de BIST, el CSIC, la Universitat de València, l'Institut Mediterrani d'Estudis Avançats i al Grup d'Investigació Educativa en Ciències de la Salut (GRECS) de la Universitat Pompeu Fabra (UPF), vol millorar l'aprenentatge de les ciències, especialment la genètica i la biotecnologia, que es duu a terme als centres de secundària, tot proporcionant una més àmplia i completa educació científica als joves.

La seva concepció aposta per les capacitats i el talent divulgador dels investigadors i investigadores predoc i postdoc, amb la formació d'un equip vinculat activament amb els centres educatius participants. Cada investigador/ora dur a terme una classe magistral de dues hores la qual tracta sobre aspectes clau de la genètica (amb continguts detallats per a decidir conjuntament amb el professorat del centre) i biotecnologia, tot posant èmfasi en la utilitat de les seves aplicacions.

S'hi fomenta no només l'exposició magistral, sinó sobretot el debat actiu amb l'alumnat, la discussió, l'intercanvi d'idees i la seva aplicació a la vida quotidiana, sempre en relació directa amb l'experiència de l'estudiant (2 hores en total). Si l'investigador i el centre escolar així ho acorden, la classe magistral de dues hores es pot dividir en dues classes d'una hora cada una. També s'hi ofereixen exemples personals de l'activitat de recerca que duen a terme.

El personal investigador condueix dues sessions experimentals tipus *hands on* sobre un tema de genètica vinculat amb la biotecnologia. El tipus i contingut de sessió experimental és definit pel Grup de Recerca Educativa en Ciències de la Salut (GRECS) de la Universitat Pompeu Fabra (UPF) i, alhora, s'adaptarà al nivell educatiu dels alumnes (2 hores). Els investigadors i investigadores faciliten als centres educatius tots els contactes necessaris per tal que les escoles puguin visitar un centre de recerca vinculat amb la recerca sobre genètica i biotecnologia. La realització efectiva de la visita es deixa a criteri de cada centre educatiu.

El 27 de novembre es va iniciar, mitjançant una presentació virtual, la segona edició del programa. Un total d'11 investigadors predoc i postdoc van rebre formació en el seu marc i van poder estendre els seus coneixements a sengles 11 centres educatius de Catalunya, la Comunitat

de Madrid, la Comunitat Valenciana i les Illes Balears. Totes les activitats realitzades durant el programa (20 presencials i 5 en línia, enviant-se material didàctic específic a altres 6 centres), van adaptar-se a les condicions derivades de la pandèmia de la COVID-19.

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

### **Programa “Joves, Ciència i Ètica”**

El programa “Joves, Ciència i Ètica”, coorganitzat per l'FCRI i Fundació “la Caixa” – EduCaixa, en col·laboració amb el Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya, té com a objectiu estimular la capacitat crítica dels alumnes i promoure la seva implicació en els debats ètics que avui dia es plantegen al voltant de temes d'actualitat vinculats a la descoberta científica i les seves implicacions socials, com ara el canvi climàtic, la biomedicina, la nanotecnologia, la robòtica, la privacitat de les dades, entre d'altres.

El programa permet que joves estudiants de 3r d'ESO debatin i coneguin els aspectes ètics que comporta la recerca científica i estableixin les seves pròpies conclusions, amb el suport de científics especialitzats en cada temàtica i d'experts en ètica. Durant el 2020 es va dur a terme la seva cinquena edició, que va proposar com a tema la pandèmia de la COVID-19 i els seus efectes sobre la ciutadania.

La temàtica es va dividir en cinc grans subtemes: recerca (vacunes i altres estudis que s'estan fent per conèixer la utilitat de fàrmacs com ara el Remdesivir o la hidroxicloroquina: assaigs clínics, etc.); salut (aspectes ètics relacionats amb les hospitalitzacions com ara el triatge a les UCI, en el cas de col·lapse del sistema sanitari, o l'acompanyament persones malaltes en els seus darrers moments de vida); les llibertats individuals (confinament i accés a les nostres dades mitjançant aplicacions de monitoratge); i l'educació (situació dels alumnes procedents de famílies amb pocs recursos econòmics i les dificultats en poder seguir les classes online per falta de connexió a internet i de ordinadors, tauletes...); acció humana (impacte de la nostra activitat en la natura i com afecta l'entorn,

incloent-hi un major contacte amb espècies que ens poden provocar noves malalties).

Les escoles participants aporten 5 grups/classe d'alumnes cadascuna, treballant cadascun dels grups un d'aquests subtemes. Un grup de científics es va desplaçar als centres educatius per impartir xerrades que tractaran aquestes temàtiques. Els investigadors participants pertanyen a l'Institut de Salut Global de Barcelona (ISGlobal) i al Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF). L'equip va estar integrat per: Adelaida Sarukhan, doctora en Immunologia; Maria Jesús Pinazo, doctora i llicenciada en Medicina; Júlia Martín, doctora en Bioètica i Ètiques aplicades; Celia Santos, graduada en Biologia; i Àlex Richter-Boix, llicenciat en Biologia.

El programa va constar de cinc etapes: formació del professorat; treball previ a l'aula abans de la visita del/de la científic/a; visita dels experts/es a les escoles; treball posterior a l'aula; i trobada final de projecte a CosmoCaixa Barcelona. Es va comptar amb un total de 5 escoles i a les sessions dutes a terme als centres hi van assistir-hi 396 alumnes i 15 professors. Igualment, als debats finals fets a CosmoCaixa Barcelona, el 16 de desembre, van assistir-hi 40 alumnes.

<https://www.fundaciorecerca.cat/ca/edicio-2020>

## 100tífiques

L'11 de febrer de 2020 es va celebrar la que va estar la segona edició de "100tífiques", un esdeveniment massiu per fomentar les vocacions científicotècniques entre les nenes i nens de les nostres escoles en coincidència amb el "Dia Internacional de les Dones i les Nenes en la Ciència". Organitzat per l'FCRI i el Barcelona Institute of Science and Technology (BIST), en col·laboració amb el Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya, la iniciativa va oferir 166 xerrades divulgatives simultànies a escoles catalanes, per part de 181 investigadores del món de l'empresa i de centres de recerca i universitats ("100tífiques"), tot mobilitzant 18.000 alumnes de 6è de Primària i 1r d'ESO de 240 centres.

Segons la UNESCO, només un 37% de dones opta per fer carreres STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics). Davant això, “100tífiques” fa visible i destaca la rellevància actual del paper estratègic de les dones a la ciència i la tecnologia, tant al sistema de recerca públic com al privat, i motiva les nenes, especialment, i els nens pels estudis de ciència i tecnologia, trencant estereotips de gènere. Igualment, i en paral·lel, el seu format impulsa vincles i dinàmiques col·laboratives entre científiques del sistema públic i del privat; i també amb altes directives d’empresa i prescriptores de les polítiques públiques.

La concepció de “100tífiques” i la seva estratègia divulgativa, adreçada a l’última etapa de la primària i el principi de l’ESO, s’inspira en un veterà acte de disseminació científica, promogut conjuntament per l’FCRI i el Departament d’Educació de la Generalitat de Catalunya, com és el “Dia de la Ciència a les Escoles”, i es basa en la constatació que els estereotips de gènere sobre la capacitat intel·lectual apareixen aviat, a partir dels 6 anys, i influeixen en els interessos de les nenes, tal com ha afirmat en diverses ocasions des de 2017 la revista *Science*.

Va destacar específicament la col·laboració amb la iniciativa de les empreses HP, que aporta 22 científiques del seu equip; Grupo Menarini (12); Provital Group (12); Boehringer Ingelheim (12); B. Braun (10); BASF (8); Allianz (8); Aigües de Barcelona (5); Alcon (4); Cetaqua (3) i Ecoembes (1). Igualment, han resultat imprescindibles les 85 dones científiques de centres de recerca públics.

L’acte central de “100tífiques”, que va integrar dues xerrades estimulants de 20 minuts de les 166, es va celebrar a l’Institut Català d’Investigació Química (ICIQ), a Tarragona, amb assistència de 150 alumnes. Conduït per Laia Pellejà, responsable de divulgació i formació científica a l’ICIQ, va incloure les conferències “Científiques de trajectòria memorable”, a càrrec de Lucía Morán, doctorant a l’ICIQ, i “Què fa una enginyera?”, de Pilar Salvà, responsable de Medi Ambient i Seguretat a BASF Tarragona. Posteriorment, es va obrir un torn de preguntes i debat de l’alumnat. L’acte, retransmès per *streaming*, va ser clos per Miquel Àngel Pericàs, director de l’ICIQ.

Totes les científiques participants van assistir el 30 de gener a una sessió de *networking* i formació, organitzada pel BIST, on van debatre sobre el seu paper com a “role model” en la promoció de les dones a la carrera científica, i es van fer diferents xerrades sobre didàctica de la ciència. La

formació rebuda durant aquesta jornada va ser essencial per a preparar i unificar els continguts i estratègies comunicatives de les conferències del dia 11 de febrer.

Amb iniciatives com “100tífiques”, l’FCRI una entitat privada especialitzada en el foment de les vocacions científiques i la disseminació del coneixement científicotècnic, cerca donar major visibilitat al treball de les científiques. L’objectiu a curt termini és contribuir a crear i divulgar rols i models femenins en els àmbits de les ciències i les enginyeries i promoure bones pràctiques que portin a la igualtat de gènere.

[www.donesciencia.cat](http://www.donesciencia.cat)

[www.100tifiques.cat](http://www.100tifiques.cat)

## Projectes europeus: Path2Integrity i Media Literacy

### Path2Integrity

L'FCRI participa com a soci a l'Estat espanyol, en el programa europeu Path2Integrity, de tres anys de durada i que té com a objectiu millorar la integritat de la recerca científica. La iniciativa, finançada per la Unió Europea dins el Programa Marc Horitzó 2020, vol fomentar una cultura de la coneguda com Research Integrity (RI), mitjançant una campanya divulgativa adreçada a alumnes de secundària i batxillerat, universitaris, doctorands i doctors, a banda de produir continguts educatius innovadors i crear formadors experts en la matèria.

Liderat per la Universitat de Coburg (Alemanya), el programa compta amb 8 socis de 5 països europeus: Alemanya, Espanya, Dinamarca, Bulgària i Polònia. Path2Integrity vol establir metodologies innovadores de capacitació en RI, un concepte basat en el compromís dels investigadors amb l'honestat intel·lectual, la responsabilitat personal i l'adhesió a regles i pautes comunament acceptades pels codis professionals, com ara *The European Code of Conduct for Research*, elaborat per la European Federation of Academies of Science and Humanities (ALLEA).

Per a la UE, l'RI exerceix un paper fonamental per a salvaguardar la confiança de la societat en al recerca científica i, alhora, convertir-la en més fiable, eficient i útil per a la població. Tot això en un context marcat per avenços científics espectaculars en àmbits com ara la biotecnologia, la nanotecnologia o les tecnologies de la informació. Aquest projecte s'emmarca en la consideració actual, per part de la UE de la ciència, la tecnologia i la innovació com una de les vies més prometedores per a la creació de feina i per millorar la qualitat de vida.

A banda de l'FCRI i la Universitat de Coburgo (Alemanya), la resta de socis són la Universitat de Syddansk (Dinamarca); 3C Compliance (Espanya); Pensoft Publishers (Bulgària); EUREC office gUC i la Universitat Christian-Albechts de Kiel (Alemanya); i l'Institut Badań Edukacyjnych (Polònia). Aquest projecte és finançat pel programa de la UE Horitzó 2020 amb l'acord de consorci núm. 824488. Durant el 2020 es van produir els diferents productes i materials de la seva campanya comunicativa de Research Integrity, conformats per 11 pòsters; 4 *booklets*; 5 postals; 3 fulletons; 5 *thematic overviews* i 16 vídeos.

<https://www.path2integrity.eu/>

## Media Literacy

Es tracta d'un projecte europeu d'un any de durada adreçat a professors i alumnes d'ensenyament secundari per tal d'ajudar-los a comprendre l'important paper que tenen els mitjans de comunicació a la societat i a lluitar contra la difusió de les notícies falses. A banda de l'FCRI, hi participen entitats de Lituània (coordinador), Grècia i Finlàndia.

Per resistir els efectes les notícies falses és fonamental el coneixement i el pensament crític. L'educació continua essent el component clau per fer-les front. Estudis en aquest camp van demostrar que hi ha una relació positiva entre l'avanç de l'educació i la disposició a creure notícies falses que indiquen que més educació garanteix una major resiliència a les notícies falses (Open Society Institute, 2018).

A partir d'aquest fort lligam entre educació i notícies falses i reconeixent la manca d'educació en alfabetització mediàtica i de notícies a l'escola, el projecte pretén superar aquest buit proporcionant oportunitats a joves i adults per entendre el paper dels mitjans de comunicació en la nostra societat, així com per practicar les habilitats essencials de la crítica i la gestió de la informació i de la informació. L'objectiu és que els alumnes de secundària estiguin més capacitats per afrontar la desinformació dels mitjans de comunicació, les plataformes de xarxes socials, el contingut en línia i la vida quotidiana.

S'han dut a terme les tasques següents: elaboració d'un informe sobre les deu tècniques de desinformació més habituals a les xarxes socials; el desenvolupament d'un joc "Check or cheat" per apropar-se al tema d'una forma lúdica a l'escola i la realització d'un taller en línia adreçat a docents de secundària i batxillerat per presentar-los els materials i per formar-los amb uns experts.



## Col·laboració amb el Zoo de Barcelona

El projecte de col·laboració de l'FCRI amb el Zoo de Barcelona consisteix a acompanyar de manera continuada als professionals del departament d'educació d'aquesta entitat perquè puguin innovar els seus materials educatius l'objectiu de donar-los coherència i adequar-los, encara més, a les noves tendències provinents dels resultats de recerques en educació científica.

La innovació educativa ha tractat, tant els enfocaments metodològics i els materials didàctics que han de dotar de coherència a aquelles idees centrals que s'han volgut treballar a través de les activitats educatives. El projecte s'ha estructurat en quatre fases que s'han desenvolupat al llarg de l'any 2020.

Durant les dues primeres fases, l'objectiu ha estat recollir la informació per tal d'establir quina era la situació actual de la proposta educativa del Zoo de Barcelona i redactar unes línies d'acció; mentre que a les dues darreres fases, s'ha procedit a formar i acompanyar els professionals del Departament d'Educació del Zoo per tal de poder millorar les seves propostes educatives. El resultat final s'ha plasmat en un document de diagnosi; la formació, de 20 hores, impartida als educadors del Zoo, de la qual n'han sortit quatre propostes concretes de noves activitats; i un altre document de directrius per engegar nous projectes educatius en el futur.

## Programa STEMarium

L'FCRI coordina i desenvolupa la plataforma web intel·ligent STEMarium, que recollirà i posarà a disposició dels docents de les escoles catalanes projectes educatius destacats que millorin l'ensenyament en l'àmbit STEM (Science, Technology, Engineer & Mathematics). El programa STEMarium construeix una comunitat virtual d'aprenentatge, gestió i compartició de bones pràctiques en "treball per projectes STEM" adreçada a la comunitat educativa catalana.

En l'àmbit educatiu, el treball per projectes STEM és un repte per al professorat. La incorporació d'aquesta metodologia incidirà, entre d'altres beneficis, en la promoció i el desenvolupament de competències professionals (entre el professorat) i transversals (per a l'alumnat), com ara el treball en equip, la comunicació, la competència digital, etc.

En aquest sentit, STEMarium vol oferir coneixement, recursos i eines multi format per als docents de primària i secundària que vulguin desenvolupar, compartir, implementar i/o avaluar projectes d'ensenyament i aprenentatge en aquests àmbits. El projecte es recolza en una plataforma digital de suport a una comunitat dinàmica d'usuaris.

La plataforma STEMarium està pensada per ser dissenyada entre les parts implicades en el projecte: professorat i experts en educació STEM, amb el suport dels científics i tecnòlegs. En les primeres fases del projecte es van definir les necessitats bàsiques de la plataforma i els requisits tècnics de programació. El 2020 s'ha procedit a realitzar la licitació del projecte, així com l'inici del desenvolupament informàtic.

S'han dut a terme 6 reunions de cocreació amb grups d'experts i un focus grup format per experts en didàctica de la ciència del CESIRE i ambaixadors del programa STEMcat de la Generalitat de Catalunya. També s'ha format un grup de Mentors STEMarium, integrat per 10 docents en actiu experts en l'àmbit STEM i líders en el sector que cocrearan i valoraran les primeres versions beta de la web.

Amb objectius promocionals, es va llançar una *landing page* promocional amb un formulari de propostes de idees, la qual va obtenir 111 respostes on es recullen els perfils professionals interessats i les seves preferències de funcionalitats que hauria de tenir la plataforma. Igualment, s'ha desenvolupat una primera versió provisional de la plataforma beta1, procedint a la introducció dels primers materials per testejar-la.

Aquest programa es desenvolupa en el marc del conveni de col·laboració entre el Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya, la Fundació Bancària "la Caixa", el Centre de Recerca per a l'Educació Científica i Matemàtica (CRECIM-UAB) i l'FCRI.

<https://stemarium.cat/>

## SECCIÓ DISSEMINACIÓ I COMUNICACIÓ 2020

### Acte de lliurament dels Premis Nacionals de Recerca 2019

L'acte de lliurament dels Premis Nacionals de Recerca 2019, promoguts per l'FCRI i el Govern de la Generalitat, es va celebrar el 13 d'octubre al Palau de la Generalitat, amb un format reduït a causa de les restriccions derivades de la pandèmia de la COVID-19. Els guardons van ser lliurats per la consellera de la Presidència i portaveu del Govern, Meritxell Budó, i el conseller d'Empresa i Coneixement, i president de l'FCRI, Ramon Tremosa.

La consellera Budó va expressar a l'acte el desig d'una Catalunya capdavantera en recerca. "Hem d'anar tots junts en la mateixa direcció: treballar plegats per consolidar Catalunya com un dels hubs científics del sud d'Europa", va assegurar la consellera, que posteriorment va afegir que "volem ser un país que camina cap a l'excel·lència, l'avantguarda i que aposta fermament per la recerca i la innovació", eina "imprescindible" per garantir el progrés de la societat.

El conseller Tremosa, per la seva banda, va fer un "agraïment molt profund" a tots els premiats i va afirmar que "el futur és complex i difícil però l'esperança que tenim descansa, en bona part, en la ciència i avui fem un acte per premiar-la i reconèixer el seu paper en la societat". Tremosa també va subratllar que "en els temps insòlits" que vivim, és el moment de complir els acords que es recullen al Pacte Nacional per a la Societat del Coneixement (PN@SC) per incrementar la dotació pressupostària destinada a recerca, desenvolupament i innovació.

"L'R+D+I necessita més finançament per poder continuar generant excel·lència", va dir Tremosa, que va recordar algunes de les dades de posicionament internacional del sistema català de recerca, com ara la captació de 1.270 milions d'euros en 2.205 projectes del programa europeu Horitzó 2020 (H2020) o el posicionament de Barcelona com a vuitena ciutat europea en producció científica."

El Premi Nacional de Recerca 2019 va ser atorgat a l'oncòleg Josep Tabernero, director del Vall d'Hebron Institut d'Oncologia (VHIO) i cap del

Servei d'Oncologia de l'Hospital Universitari Vall d'Hebron, amb el Premi Nacional de Recerca 2019. Tabernero ha esdevingut un dels investigadors més rellevants i amb majors contribucions internacionals a la recerca oncològica, especialment en el camp dels tumors gastrointestinals i les teràpies moleculars.

El guardó reconeix l'investigador/ora que hagi contribuït recentment, de manera significativa i internacionalment a l'avenç d'una disciplina científica en qualsevol dels seus àmbits: ciències humanes i socials, ciències de la vida i de la salut, enginyeries i tecnologia i ciències experimentals. Amb una dotació econòmica de 40.000 euros, ha reconegut la ingent tasca de Tabernero, que ha significat avenços pioners en l'oncologia mèdica i la medicina oncològica de precisió, com ara el descobriment de nous mecanismes implicats en el desenvolupament dels tumors i el disseny de teràpies dirigides més precises i eficaces contra el càncer.

Els Premis Nacionals de Recerca també van guardonar, en la categoria de Talent Jove, Sílvia Osuna, professora d'investigació ICREA a l'Institut de Química Computacional i Catàlisi (IQCC) de la Universitat de Girona (UdG). Osuna està especialitzada en l'estudi dels processos bioquímics relacionats amb la catàlisi enzimàtica i el desenvolupament de simulacions i eines computacionals per al disseny de nous enzims d'interès per a la indústria farmacèutica.

La Fundació Científica de l'Associació Espanyola Contra el Càncer (FCAECC), per l'esforç de finançament de la investigació en càncer a Catalunya, va resultar distingida en la categoria de Mecenatge Científic. L'Associació Catalana de Comunicació Científica (ACCC), per la seva tasca de 30 anys com a ens articulador de la divulgació científica a Catalunya, ho va estar en la categoria de Comunicació Científica; mentre que el Premi de Partenariat Publicoprivat en R+I va estar per al Ricoh Additive Manufacturing Centre (RicoH-CIM UPC), per l'impuls comú en la fabricació additiva (producció industrial de formes geomètriques i components complexos personalitzats per superposició de capes).

El jurat, que va ser presidit per M. Àngels Chacón, llavors consellera d'Empresa i Coneixement i presidenta de l'FCRI, va estar integrat per Licia Verde, professora d'investigació ICREA a l'Institut de Ciències del Cosmos de la Universitat de Barcelona i Premi Nacional de Recerca 2018; Magdalena Aguiló, professora del Departament de Química Física i Inorgànica de la Universitat Rovira i Virgili; Miquel González-Meler,

investigador del Departament de Ciències Biològiques del College of Liberal Arts and Sciences de la University of Illinois at Chicago; Anna Veiga, directora del Banc de Línies Cel·lulars del Centre de Medicina Regenerativa de Barcelona; Mary Nash, catedràtica emèrita del Departament d'Història Contemporània de la UB; Rosa M. Albert, professora d'investigació ICREA al Departament de Prehistòria, Història Antiga i Arqueologia de la UB; Francesc Xavier Grau, secretari d'Universitats i Recerca; i Joan Gómez Pallarès, director general de Recerca. Va actuar com a secretari Jordi Portabella, director general de l'FCRI.

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

<https://www.youtube.com/watch?v=9yOdlv6Gmg8>

## Atorgament dels Premis Nacionals de Recerca 2020

Els Premis Nacionals de Recerca 2020 es van fallar en reunió del seu jurat del 9 de desembre, corresponent la categoria principal de Premi Nacional de Recerca a Bonaventura Clotet, director de l'Institut de Recerca de la Sida IrsiCaixa i cap de la Unitat VIH i el Servei de Malalties Infeccioses de l'Hospital Germans Trias i Pujol; *ex aequo* amb Carme Torras, professora de Recerca del CSIC i cap del grup de recerca en Percepció i Manipulació l'Institut de Robòtica i Informàtica Industrial (CSIC-UPC).

Bonaventura Clotet el rep, segons l'acta del Jurat, per "la seva tasca de quatre dècades en recerca sobre el VIH/SIDA, dedicada a trobar una cura per la malaltia, amb un aposta ferma per millorar la qualitat de vida dels pacients i lluitar contra l'estigma social associat a la infecció. La seva recerca d'abast internacional en el desenvolupament i aplicació d'estratègies terapèutiques d'erradicació i preventives contra la SIDA, ha anat en paral·lel amb l'impuls de noves estratègies de finançament de la

recerca, des d'activitats filantròpiques a la creació de consorcis públics i privats”.

Carme Torras, per la seva banda, és distingida amb el guardó per “la seva trajectòria internacional en la recerca sobre visió per computador, intel·ligència artificial i robòtica assistencial; així com la seva tasca en la promoció de l'ètica en l'aplicació de les noves tecnologies, aspecte humanístic que ha contribuït de forma destacada a la disseminació científica d'aquestes disciplines”.

Pel que fa a la resta de categories, el Premi Nacional de Recerca al Talent Jove, va correspondre a Núria Montserrat, professora d'investigació ICREA a l'Institut de Bioenginyeria de Catalunya (IBEC). La guardonada va ser mereixedora del premi per “les seves rellevants aportacions en la recerca en cèl·lules mare pluripotents i la generació de sistemes multicel·lulars complexos, per entendre el desenvolupament de malalties en humans, mitjançant la combinació de l'enginyeria de teixits, la bioimpressió 3D i l'edició genètica. En la seva recerca destaca especialment la creació d'organoids o cultius tridimensionals renals amb cèl·lules mare pluripotents”.

D'altra banda, el Premi Nacional de Comunicació Científica recau en Mètode, revista de divulgació científica de la Universitat de València (UV). En aquest cas, el jurat destaca “el seu enfocament d'anàlisi i disseminació dels diferents aspectes de la investigació científica que s'ha traduït en un espai divulgatiu d'interacció entre ciències i humanitats amb participació de persones destacades de l'àmbit de la ciència però també del món de l'art, la filosofia, la sociologia, la història o la literatura. Aquesta particular concepció dels continguts, la converteix en un referent de la comunicació de la ciència en català”

Fundació Víctor Grífols i Lucas va obtenir el Premi Nacional de Mecenatge Científic per:

“la seva intensa i continuada promoció de l'estudi, la investigació, la divulgació i el debat de la bioètica en el món de la salut humana i les ciències de la vida. Aquesta tasca ha conformat, des de 1998, un extens programa de conferències, seminaris, i formació específica per a professionals de la salut i investigadors, aspecte combinat amb en el foment de la recerca mitjançant la convocatòria anual de diferents premis i beques”.

El Premi Nacional al Partenariat Publicoprivat en R+I va ser per B. Braun Surgical, SA. El jurat distingeix aquesta empresa per “la seva extensa xarxa de col·laboracions en investigació en biomaterials i desenvolupament de productes sanitaris, entre el grup de recerca de l’empresa i les universitats, especialment amb la UPC i la UAB, així com amb centres de recerca, com ara l’ICFO, que ha donat com a resultat desenes de projectes conjunts traduïts en nombroses publicacions científiques”.

Finalment, el Premi Nacional a la Creació d’una Empresa de Base Científica, novetat de la convocatòria de 2020 i que eleva a 6 les categories d’aquests guardons, va recaure en el Centre de regulació Genòmica (CRG) per la creació de Pulmobiotics, SL. La firma, spin-off del CRG, fundada pels emprenedors i investigadors Luis Serrano i Maria Lluch, i finançada per Invivo Ventures, s’ha caracteritzat per utilitzar enfocaments innovadors de biologia sintètica per descobrir i desenvolupar nous tractaments i vacunes per a les malalties respiratòries, una de les causes més comunes d’afeccions greus i mort al món.

## **25a Setmana de la Ciència a Catalunya (SC’20)**

Del 14 al 29 de novembre es va celebrar la 25a Setmana de la Ciència a Catalunya (SC’20), organitzada per l’FCRI. Amb prop de 250 activitats majoritàriament de tipus virtual, la setmana més científica de l’any va centrar la major part dels seus continguts en la pandèmia de la COVID-19, la seva evolució global i l’estat de recerca sobre el coronavirus SARS-CoV-2. L’SC és un format de disseminació científica impulsat per l’FCRI, amb el suport del Departament d’Empresa i Coneixement de la Generalitat de Catalunya (Secretaria d’Universitats i Recerca), i la col·laboració de Fundació “la Caixa”, Amgen, BBVA i BASF.

També s’hi van tractar altres temes de rellevància com l’Any Internacional de la Sanitat Vegetal de la UNESCO, i el centenari del naixement de diferents personalitats històriques de l’àmbit de la recerca, com el filòleg i lingüista Antoni Maria Badia i Margarit; el químic Enric Casassas i Simó; la química anglesa, Rosalind Franklin, clau en el descobriment de l’ADN; l’escriptor i bioquímic Isaac Asimov; o el meteoròleg, astrònom i sismòleg Eduard Fontserè i Riba. Tot i les restriccions derivades de la pandèmia, les múltiples entitats participants en l’SC’20, un total de 92, no van defallir i van

seguir fent gran part de seves activitats més significatives, enguany en format virtual.

L'SC'20 es va inaugurar el 13 de novembre amb la conversa científica virtual "Perspectives i reptes en el desenvolupament i distribució de la vacuna contra el SARS-CoV-2", que van mantenir la investigadora Isabel Amat, directora d'Innovació de Reig Jofre, i Joaquim Segalés, investigador del Centre de Recerca en Sanitat Animal (CReSA) de l'Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA) i catedràtic de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), incorporat per l'Organització Mundial de la Salut amb l'objectiu de trobar els models animals més idonis per desenvolupar els tractaments i la vacuna contra la pandèmia.

L'acte, que es va poder seguir en directe al canal de YouTube de l'FCRI, va ser presidit per Roger Torrent, llavors president del Parlament de Catalunya, i moderat per Xavier Duran, químic i periodista de TV3. El 2020 va estar l'Any de la Ciència, una apreciació polièdrica que es va posar de relleu a l'acte inaugural de l'SC'20, ja que, a causa de la pandèmia, el paper protagonista i la rellevància de la ciència es va evidenciar a nivell general segons l'evolució de la malaltia i els esforços invertits en la recerca sobre el coronavirus SARS-CoV-2.

A la conversa va destacar-se el fet que enguany s'està fent ciència a tota velocitat. En onze mesos s'ha aconseguit tenir vacunes en fase 3 de desenvolupament. Tot i això, van reiterar que la vacuna tot i ser part de la solució, no serà la solució total i que haurem d'aprendre a conviure amb el virus. Ambdós investigadors van destacar que l'arribada de la COVID-19 ha reforçat arreu del món la confiança en la ciència, i tot i que encara resta molt camí per recórrer, es van mostrar positius i van demanar que s'inverteixi i es millorin els recursos que es destinen a la innovació i a la recerca. La ciència pot aportar solucions, però se l'ha de dotar de mitjans, van coincidir ambdós.

El 18 de novembre es va dur a terme una de les iniciatives més significatives de l'SC: el Dia de la Ciència a les Escoles. Més de 300 escoles d'arreu del territori català van participar en la iniciativa clàssica organitzada per l'FCRI, on investigadors i investigadores d'àmbits tan diversos com ara la intel·ligència artificial, l'epidemiologia, la genètica, i la sostenibilitat, van proposar als alumnes reptes científics per fer a l'aula (vegeu apartat específic).



Com a cloenda d'aquesta 25a Setmana de la Ciència es va celebrar, el 27 de novembre, la segona edició del concurs del "Monòlegs del Club de la Ciència", on 8 estudiants i professionals de la recerca i la tecnologia de diferents universitats i centres de recerca catalans, van promoure una comunicació de la ciència àgil i entenedora, mitjançant monòlegs científicotecnològics de 3 minuts de durada, utilitzant únicament les habilitats comunicatives personals (vegeu apartat específic a continuació).

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

<https://youtu.be/nQbMMdKbFsM>

## Segona edició del Concurs Monòlegs del Club de la Ciència

Com a cloenda de la 25a Setmana de la Ciència, va tenir lloc el 27 de novembre la final virtual de la segona edició del concurs “Monòlegs del Club de la Ciència”, un acte amb aforament reduït i retransmès per *streaming*, en el qual es van premiar els tres millors monòlegs de temàtica científica de l'edició més un premi votat a distància pel públic. Jennifer Smith, enginyera industrial que va estudiar a l'ETSEIB de la UPC i que imparteix classes d'àlgebra, geometria i equacions diferencials a l'Acadèmia Sol Formació (on preparen estudiants d'Enginyeria), es va fer amb el primer premi i també amb el del públic, amb el seu monòleg “La complexitat dels nombres”.

La iniciativa, organitzada per l'FCRI i coordinada per monologuistes científics professionals de Big Van Ciència, té l'objectiu de fomentar nous formats de disseminació científica en català —en aquest cas monòlegs de 3 minuts de durada màxima— i promoure la comunicació de la ciència d'una manera sintètica, amena i entenedora, utilitzant únicament les habilitats comunicatives personals, sense el suport d'eines per a presentacions.

A la final van participar 8 estudiants i professionals de la recerca i la tecnologia de diferents universitats i centres de recerca catalans, tots ells amateurs en el món dels monòlegs (Sergio Belmonte Palmero, Ahmed El Maadioui, Jennifer Smith, Jordi Díaz Marcos, María Nievas Viñals, Irene Marta Guinovart, Paula Olivella Anido i Antoni Bertólez Martínez).

El concurs va premiar els tres millors monòlegs escollits pel jurat, més l'esmentat guardó del públic. El primer premi està dotat amb 1.000 euros i la possibilitat de participar en tres actuacions del grup Big Van Ciència durant 2021; el segon premi, amb 600 euros i va correspondre a Ahmed El Maadioui; mentre que el tercer, amb 400 euros, va ser per Sergio Belmonte. El jurat va estar format per les periodistes científiques Núria Jar i Elsa Velasco, l'investigador de Telefónica I+D Diego Perino, i el director general de l'FCRI, Jordi Portabella.

<https://www.youtube.com/watch?v=jlpeo8KeldQ>

<https://setmanaciencia.fundaciorecerca.cat/frontend/monolegs.asp>

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

Anna Fosch, doctoranda de la Universitat Internacional de Catalunya (UIC), amb la presentació “Menja greixos i aprima't, el teu cervell sap com fer-ho!”, va guanyar la tercera edició del concurs “Presenta la teva tesi en 4 minuts”, organitzat per l'FCRI i 11 universitats catalanes, amb el suport de la Generalitat de Catalunya. La final, retransmesa per *videostreaming*, es va disputar el 25 de juny a la seu de l'FCRI a Barcelona, en un acte de format reduït, en compliment de les disposicions sanitàries, amb presència de les 11 finalistes, totes dones, i el jurat.

El segon premi va ser per Bruna Sànchez, doctoranda de la Universitat Rovira i Virgili (URV) per la presentació “Estudi computacional de les reaccions mecanoquímiques” i el premi del públic va correspondre a Fabiola Cavaliere, doctoranda de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), per l'exposició “How to optimise a design process”. El 2020, el jurat va estar format per Lluís Baulenas, secretari general del Consell Interuniversitari de Catalunya; Martina Laporte, Quality & Regulatory Affairs Director de B. Braun; Teresa Tarragó, CEO a Exheus; Mònica Roca, vicepresidenta primera de la Cambra de Comerç de Barcelona; i Jordi Portabella, director general de l'FCRI.

El concurs “Presenta la teva tesi en 4 minuts” cerca potenciar la capacitat comunicativa sobre la seva recerca del doctorands i doctorandes de les universitats catalanes mitjançant la presentació pública de les seves tesis en 4 literals minuts i de forma atractiva i entenedora pel públic general.

Totes les participants eren doctorandes de, com a mínim, segon curs i que van haver de demanar el corresponent vistiplau del seu director/directora de tesi. Cap d'elles no havia defensat la tesi abans de la presentació de sol·licituds a la seva universitat. El concurs es va desenvolupar en dues fases: la primera va consistir en una eliminatòria prèvia a cada universitat; i la segona, la final del 25 de juny, on va competir una concursant per universitat, anteriors guanyadores de cadascuna de les eliminatòries.

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

<https://www.youtube.com/watch?v=3fsiVhu2M5g>

## Portal Surt de Recerca per Catalunya

Surtderecercapercatalunya.cat respon al repte de l'FCRI d'augmentar l'interès social per la ciència i la tecnologia, construint una percepció de la recerca científica com a clau i model d'èxit per al progrés econòmic i el benestar de Catalunya. El portal té un doble objectiu: d'una banda, apropar i fer accessible la ciència a tothom, especialment al públic familiar; i, de l'altra, despertar futures vocacions científiques entre els joves.

Amb aquesta iniciativa, l'FCRI vol promoure el coneixement de la ciència com una activitat de lleure per tal de posar en valor la recerca que es fa al nostre país. Surtderecercapercatalunya.cat també ofereix les diverses activitats a través del compte Twitter @surtderecerca i a la pàgina de Facebook Surt de Recerca.

El 2020, el portal va publicar 560 activitats sobre ciència a Catalunya, la qual cosa mostra com el confinament i posteriors restriccions sanitàries van afectar el nombre d'activitats de disseminació organitzades a Catalunya, reduint un 60% el nombre de propostes disponibles al portal respecte a 2019. Durant el confinament, el portal va posar en marxa la iniciativa "Can Ciència, experiments de ciència per fer a casa". Durant 9 setmanes es van proposar un experiment setmanal per fer a casa, arribant a les 77.600 impressions a Twitter i incrementant les visites a la web en un 136% respecte el mateix període de l'any anterior, aconseguint arribar als 223 subscriptors del seu butlletí electrònic, fet que va representar un increment del 22% respecte l'any anterior.

Les dades de visites a la web durant tot l'any 2020 arriben a 30.000, un 15% més que el 2019. La pàgina de Facebook disposa de 16.570 seguidors, amb un increment de l'1,5%. Per la seva banda, el perfil de Twitter @surtderecerca compte amb més de 2.472 seguidors, que representa un 4,7% més seguidors que l'any anterior.

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

## Campanyes / accions de comunicació científica 2020

### **“Entrevistes FCRI” / “Flaixos FCRI”**

L'FCRI, amb la voluntat de contribuir a crear una difusió científica de qualitat, ofereix, amb la denominació “Entrevistes FCRI”, entrevistes mensuals a la seva web i al seu canal de YouTube amb una científica o científic d'actualitat i interès general, conduïdes per Jordi Portabella, director general de l'FCRI. Amb el mateix objectiu, es produeixen els “Flaixos FCRI”, mini-entrevistes lligades a l'actualitat científica catalana.

La Fundació ha volgut potenciar així amb nous formats comunicatius el seu posicionament i impacte com a entitat de referència en la disseminació cap a la societat de continguts sobre la recerca que es fa a Catalunya. A banda de fomentar la cultura científica i la percepció de la ciència com un element útil i imprescindible per al desenvolupament socioeconòmic, es vol fomentar les vocacions científiques difonent la figura de l'investigador/ora com a referent d'èxit professional.

El 2020 es va fer “Entrevistes FCRI” a Silvia Osuna, professora d'investigació ICREA a l'IQCC-UdG i Premi Nacional de Recerca al Talent Jove 2019; Núria Sebastián, catedràtica de Psicologia de la Universitat Pompeu Fabra (UPF); Josep Tabernero, director del Vall d'Hebron Institut d'Oncologia (VHIO) i Premi Nacional de Recerca 2019; i Tomàs Marquès-Bonet, professor d'investigació ICREA i director de l'Institut de Biologia Evolutiva (UPF-CSIC).

També es van produir dos “Flaixos FCRI”, un, amb Licia Verde, professora d'investigació ICREA a l'Institut de Ciències del Cosmos de la Universitat de Barcelona (ICCUB), i Premi Nacional de Recerca 2018; i el segon, amb Adriano Camps, professor de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) i responsable de la missió de nanosatèl·lits catalans FSSCat. A aquestes entrevistes s'hi va afegir una conversa zoom disponible el mes de juny entre els premiats PNR'19, Josep Tabernero i Sílvia Osuna, la llavors consellera d'Empresa i Coneixement i presidenta de l'FCRI, M. Àngels Chacón, i el director general de l'FCRI, Jordi Portabella.

[www.fundaciorecerca.cat/ca/sala-de-premsa/entrevistes](http://www.fundaciorecerca.cat/ca/sala-de-premsa/entrevistes)

### **Campanya “Efemèrides científiques”**

Amb l'objectiu de contribuir a apropar la cultura científica a la societat, al llarg de 2020 s'ha continuat desenvolupant la campanya “Efemèrides científiques”, amb publicacions a les xarxes socials d'aniversaris relacionats amb la ciència o la tecnologia, ja fos la celebració del naixement d'un científic o una científica o bé la commemoració d'algun descobriment científic notable. En total es van fer 102 efemèrides, que van arribar a un total 103.737 usuaris i van produir 228.977 impressions.

### **Campanya vídeos #100tífiques**

Amb motiu de la celebració de la iniciativa #100tífiques es van fer 5 vídeos curts amb investigadores d'empreses participants a #100tífiques 2020. Aquesta campanya es va llançar a través del nostre canal de YouTube (2.869 reproduccions), Instagram TV (584 reproduccions) i Twitter (2.222 reproduccions).

<https://youtu.be/l2l687qjvK4>

### **Campanya “8 de març – 8 investigadores”**

Per celebrar el Dia 8 de març, Dia Internacional de la Dona, es va engegar una minicampanya sobre 8 investigadores destacades (Dolors Aleu, Creu Casas, Assumpció Català-Poch, Marie Curie, Jennifer Doudna, Gertrude Belle Ellion, Dorothy Hodgkin i Ada Yonath) a Twitter i Instagram. La iniciativa va arribar a 2.529 usuaris tot produint-se 5.583 impressions.

### **Campanya Sant Jordi 2020 “El genoma de la rosa”**

Per Sant Jordi de 2020, l'FCRI va dissenyar una campanya comunicativa al voltant del genoma de la rosa. El seu web va oferir 4 postals descarregables on es feia esment sobre la pigmentació, aroma i capacitat de floració d'aquesta flor. La iniciativa a xarxes socials va tenir 2.100 usuaris tot generant 4.662 impressions.

<https://www.fundaciorecerca.cat/ca/sant-jordi-2020>

### **Campanya Nadal 2020: “La química de l'arbre de Nadal”**

La campanya comunicativa nadalenca del 2020 de l'FCRI es va centrar en la química de l'arbre de Nadal i es va produir en format vídeo, el qual es va publicar a YouTube (129 reproduccions), Twitter (197 reproduccions), Instagram (605 reproduccions) i Facebook (213 reproduccions).

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

### **e-news FCRI**

Amb caràcter semestral (mesos de juliol i desembre), l'FCRI fa arribar per correu electrònic als seus patrons un extens butlletí digital amb les principals novetats i notícies derivades de l'activitat de l'entitat.

[http://www.fundaciorecerca.cat/patronat/act\\_patr.asp](http://www.fundaciorecerca.cat/patronat/act_patr.asp)

## **Conveni amb La Vanguardia**

Durant 2020 es va mantenir un conveni de col·laboració entre l'FCRI i La Vanguardia mitjançant el qual la Fundació donava suport a l'edició digital del diari, i en concret als seus continguts sobre ciència, recolzant la creació d'un espai específic sobre aquestes informacions ("Big Vang"). Aquesta secció potencia l'oferta actual en aquest àmbit, incloent-hi informacions diàries i articles d'opinió sobre ciència.

<http://www.lavanguardia.com/ciencia/index.html#>

## **Col·laboració amb la RACAB**

El 2020, l'FCRI va donar suport a l'edició i impressió del Calendari 2020 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.

<http://www.racab.es/es/>

## **Actualització i reedició de la Biografia FCRI d'Antoni Badia i Margarit**

El 2020, l'FCRI va reeditar i actualitzar la Biografia FCRI d'Antoni Badia i Margarit (1948 – 1977), escrita per Miquel Pairolí i publicada originalment el 1997, amb motiu del centenari del naixement d'aquest insigne investigador de la llengua catalana. Lingüista i antic rector de la Universitat de Barcelona, Badia i Margarit es va especialitzar en gramàtica històrica catalana i és considerat avui una figura tan important per a la llengua catalana com ho va ser Pompeu Fabra.



Va ser el responsable de l'àrea de lingüística a la Gran Enciclopèdia Catalana i va produir més de 600 obres sobre morfologia, sintaxi, fonètica i semàntica. Entre els seus treballs més destacats hi ha *Llengua i cultura als Països Catalans*, *La llengua dels barcelonins* i *Gramàtica de la llengua catalana*. Per les seves valuoses aportacions, va ser mereixedor de premis tan rellevants com el Premi Fundació Catalana per a la Recerca (1996), la Creu de Sant Jordi, el Premi d'Honor de la Fundació Jaume I i el Premi d'Honor de les Lletres Catalanes.

### **Acció solidària amb la Fundació Tot Raval**

Com a acció solidària, l'FCRI va cedir el 2020 un total de 25 cadires d'oficina a la Fundació Tot Raval, formada per una cinquantena d'entitats socials, centres educatius, institucions culturals, associacions comercials i persones vinculades al Raval que treballen en xarxa per millorar la cohesió social, la convivència i la qualitat de vida a aquest barri barceloní.

## SECCIÓ INNOVACIÓ DE LA CIÈNCIA 2020

### ***Ciència i Empresa***

#### **Cafès amb la Recerca**

Aquests Cafès, realitzats en format presencial i/o webinar, són un punt de trobada entre entitats de recerca, empreses i inversors per trobar possibles vies de col·laboració i apropar els agents públics i els privats dins la societat del coneixement. El 2020 es van fer 2 sessions d'aquest tipus, en format virtual webinar, amb una participació de 166 persones.

El primer d'aquest cafès es va dur a terme el 5 de novembre, amb el títol “Nano in food”, impulsat per l'FCRI i el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació (DARP) de la Generalitat, coorganitzat amb l'IN2UB, i que va comptar amb la col·laboració de la Universitat de Lleida (UdL) i de l'Institut de Ciència de Materials de Barcelona (ICMAB-CSIC). En aquesta jornada es va explorar com la nanotecnologia està revolucionant el món agroalimentari, a través de dos casos il·lustratius i es va avaluar els aspectes més destacables de la seva implementació.

En concret, s'hi va exposar el cas del sensoraïm, o ús de generadors termoelèctrics per monitoritzar vinyes, encapçalat per l'ICMAB-CSIC i el cas de nanopartícules lipídiques com a sistemes d'alliberament de compostos antimicrobians i vitamines en aliments, per part de la UdL. Així mateix, es van estudiar els actuals instruments de connexió acadèmia-empresa, obrint-se finalment un torn obert de preguntes.

“El CRAG i la fórmula d'èxit per al teu negoci: recerca, competitivitat i talent”, va ser el títol del segon Cafè amb la Recerca. Celebrat el 25 de novembre, va ser organitzat per l'FCRI, el DARP i el Centre de Recerca en Agrigenòmica (CRAG), una entitat d'excel·lència que acull més de 200 científics que fan recerca fonamental i aplicada en àrees com ara la millora genètica de plantes i animals de granja, el metabolisme de plantes i algues fotosintètiques, o els factors d'estrès biòtic i abiòtic.

En aquest webinar es va exposar com el CRAG podia ser un bon soci per a les empreses, mostrant alguns exemples de col·laboracions entre el centre i firmes del sector agroalimentari, biotecnològic i farmacèutic. De la mà de l'FCRI i del DARP es va informar els participants sobre oportunitats de finançament per activitats d'R+I, com ara els Doctorats Industrials i els ajuts a la cooperació per a la innovació (Grups Operatius).

<https://www.fundaciorecerca.cat/ca/ciencia-i-empresa/cafes-amb-la-recerca>

### **Ajuts de Doctorats Industrials**

Des de l'FCRI, en conjunció amb un equip multiinstitucional, es promouen els ajuts de Doctorat Industrials —impulsats per la Secretaria d'Universitats i Recerca del 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.

En el marc dels Doctorats Industrials l'FCRI va col·laborar en l'organització el 2020 de fins a 6 sessions informatives tipus webinar amb entitats com ara el DARP, Damm, la UdL, BIB; Bignifite, CECOT i Fidem.

<http://doctoratsindustrials.gencat.cat/ca/pages/home>

## ***Anàlisi i prospectiva de la ciència***

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

L'FCRI ha exercit el 2020 com a oficina tècnica de suport del Consell Assessor del Parlament sobre Ciència i Tecnologia (CAPCIT) del Parlament de Catalunya, paper que li va ser renovat l'octubre fins al setembre de 2021. Aquest fet reconeix i reforça el paper de referent de l'entitat dins del sistema de recerca i innovació català. Entre d'altres tasques, l'FCRI assessora aquest òrgan i coordina l'elaboració d'informes sobre temes de ciència per al Parlament, selecciona temàtiques d'estudi i facilita la resolució de consultes científicotecnològiques que els diputats i diputades facin al CAPCIT.

Tot seguint la tendència d'assessorament científic i tecnològic als parlaments (PTA) d'Estats Units i d'Europa en les darreres dues dècades, el Parlament de Catalunya va aprovar el 2008 la creació del CAPCIT. L'FCRI en va formar part des del l'origen d'aquest òrgan com una de les entitats representants del món científic i tecnològic, amb dos membres. El CAPCIT, pioner a l'Estat espanyol, informa i assessora el Parlament de Catalunya en matèria científica i tecnològica i es renova a cada legislatura. És un òrgan mixt format per diputats i representants de les entitats científicotècniques catalanes més rellevants (a més de l'FCRI, l'Institut d'Estudis Catalans, la Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona, l'Associació Catalana d'Entitats de Recerca, les universitats catalanes 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.

Els orígens d'aquest òrgan es troben al 1999, quan la Generalitat de Catalunya funda la Comissió Assessora de Ciències i Tecnologia (CACIT), òrgan destinat a oferir assessorament científicotecnològic (Technology Assessment o TA) inicialment al Govern i, a partir de 2003, al Parlament. La CACIT va estar integrada per diferents representats del món científic i socioeconòmic català. L'FCRI es va encarregar d'allotjar i desenvolupar la secretaria tècnica de la Comissió.

El 2008 el Parlament de Catalunya aprova la creació del nou Consell Assessor del Parlament sobre Ciència i Tecnologia (CAPCIT), com a substitut de la CACIT. El CAPCIT, únic a l'Estat espanyol, s'encarrega d'aleshores ençà d'informar i assessorar el Parlament en matèria científica i tecnològica i s'ha anat renovant a cada legislatura fins a l'actualitat.

El 2020 es van celebrar tres reunions del Consell del CAPCIT (abril, juliol i octubre). L'FCRI va coordinar en aquest període tres butlletins del CAPCIT (núm. 17, "Ciència i Gènere", juliol; núm. 18, "Ètica i intel·ligència artificial", octubre) i "Vacunes i COVID-19: preguntes essencials", desembre). Igualment, l'FCRI va produir el mes d'abril el butlletí CAPCIT núm.16 "COVID: preguntes essencials", una sèrie de "Reculls d'Actualitat COVID-19. Estat de la recerca", d'abril a juny, integrada per 7 números. Igualment, l'FCRI va atendre el juliol una consulta al CAPCIT procedent d'experts en ètica de la IA del Rathenau Instituut (Països Baixos).

[www.parlament.cat/web/composicio/capcit/index.html](http://www.parlament.cat/web/composicio/capcit/index.html)

## Plataforma Compàs

La plataforma en línia Compàs crea, identifica, aglutina i divulga la informació rellevant i tendències en recerca pública i privada a Catalunya. Es tracta d'un espai únic d'intersecció entre ciència i negoci que monitoritza i ofereix la informació en formats (notícies, informes, estudis, rànquings, indicadors, metacercador) que facilitin la presa de decisions dels professionals del sistema de recerca i les empreses.

L'oferta de serveis de la plataforma Compàs adreçada a un públic ampli, que va des del sector públic al privat, i que té el seu focus en els gestors d'innovació de tota mena d'entitats, sense deixar de banda altres perfils com ara els polítics, els divulgadors o la ciutadania interessada, amb una clara orientació envers la ciència oberta.

Actualment, té 3.816 usuaris, i integra diferents repositoris amb un contingut total de 1.086 estudis i informes; 4.236 oportunitats d'impuls i finançament de la recerca i l'emprenedoria científicotecnològica (convocatòries); 17.215 notícies de recerca i innovació (325 notícies/mes);

371 activitats d'R+D+I i 20 indicadors clau. Com a publicacions pròpies, Compàs va produir el 2020 l'informe "Mapa de la Recerca en Ciències Agroalimentàries (2017-2019)"; tres infografies: "Les universitats catalanes als rànquings internacionals 2020"; "Recerca agroalimentària a Catalunya 2017-2019" i "Les científiques catalanes en el món laboral". En l'entorn de les xarxes socials de l'FCRI, @fundaciorecerca va publicar 102 tuits #CompàsFCRI sobre recerca i innovació.

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

### **Butlletí de Recerca i Innovació (Compàs Update)**

El 2020, el Butlletí de Recerca i Innovació (Compàs Update), va arribar als 419 números publicats, amb un total de 430 subscriptors al seu servei d'alertes. Aquest producte ofereix un recull d'informació setmanal de notícies i agenda sobre política científica, institucions i agents de la recerca a nivell català, espanyol i europeu.

Es tracta d'un servei especialitzat en vigilància d'entorn per a gestors, investigadors i directius vinculats a entitats catalanes públiques o privades d'R+I. Mitjançant un registre previ, l'usuari rep un avís a la bústia de correu electrònic quan hi ha disponible un nou exemplar.

[http://compas.fundaciorecerca.cat/update.asp?accio=carrega&id\\_butlleti=1368](http://compas.fundaciorecerca.cat/update.asp?accio=carrega&id_butlleti=1368)

### **Repositori COVID-19**

Tot coincidint amb l'inici del confinament domiciliari provocat la pandèmia de la COVID-19, l'FCRI va oferir des de la seva web, i mitjançant la seva plataforma Compàs, un exhaustiu repositori sobre les últimes notícies sobre recerca científica en la lluita contra el coronavirus SARS-CoV-2. Aquest complet recull oferia a finals de 2020 unes 1.900 notícies; 100

recursos i 19 iniciatives de micromecenatge, que conformaven una àmplia i actualitzada visió de l'estat de la recerca i l'evolució constant de la pandèmia.

El repositori COVID-19 respon a la voluntat de l'FCRI de contribuir a posar a l'abast de la ciutadania l'actualitat més rigorosa relacionada amb la pandèmia, complint la seva vocació de promoure una disseminació i comunicació científica de qualitat entre la societat i el teixit productiu català.

Les notícies reflectides tracten fonamentalment sobre la recerca en teràpies, vacunes, mètodes de diagnòstic, epidemiologia i estudis poblacionals, però també sobre estratègies i polítiques de recerca i sobre comunicació científica i l'anomenada "infodèmia". També hi destaquen els recursos en línia: portals de dades, models predictius i altres webs de notícies científiques i suports informatius diversos, i les plataformes de micromecenatge impulsades per les universitats i centres de recerca catalans.

## **Repositori d'emprenedoria**

El 2020, l'FCRI va iniciar el desenvolupament del seu Repositori d'Emprenedoria, un instrument d'impuls a l'emprenedoria de base científica i tecnològica que permetrà oferir, en clau de sistema, informació de forma agregada i estructurada als emprenedors científics i tecnològics, mitjançant un repositori digital consultable en línia.

Es tracta d'un projecte que es fa en col·laboració amb les universitats catalanes de la Xarxa d'Emprenedoria Universitària, amb el suport de les seves oficines d'emprenedoria. Durant el darrer trimestre del 2020 es va dur a terme la conceptualització i presentació preliminar del projecte, així com les primeres fases de programació, disseny i continguts. La posada en marxa del repositori està prevista per a la fi del primer trimestre de 2021.

### **SOM Recerca, portal de dades d'R+D+I de Catalunya**

El nou portal de l'FCRI Som Recerca, actiu des de l'octubre, facilita l'accés i la interpretació d'un ampli ventall d'indicadors sobre l'activitat R+D+I a Catalunya, així com del context econòmic general d'Europa. Tots els indicadors es presenten relativitzats a Catalunya. Aquests indicadors constitueixen la base de l'Informe sobre l'Estat de la Ciència a Catalunya.

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



## 1.3 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. La seva secció de Ciència i Vocacions Científiques té com a principals beneficiaris els docents d'educació infantil, primària, secundària i batxillerat i l'alumnat corresponent.

Amb la secció de Disseminació i Comunicació, l'FCRI amplia el focus cap a la societat en general, públic familiar, comunicadors/divulgadors de la ciència i estudiants preuniversitaris. Per la seva banda, la secció d'Innovació de la Ciència de l'FCRI actua, amb accions i activitats concretes, sobre col·lectius especialitzats com ara els investigadors i investigadores, 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.

### **Nombre usuaris**

El 2020, l'FCRI va tenir un total de 386.692 usuaris.

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

Del total de 386.692 usuaris, 62.233 van ser directes i 324.459 indirectes. Es considera usuaris directes els participants en activitats presencials i indirectes, els beneficiaris d'iniciatives no presencials (formats en línia i xarxes socials).

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

La secció de Ciència i Vocacions Científiques de l'FCRI va registrar un total de 111.007 persones usuàries/beneficiàries. La seva secció de Disseminació i Comunicació científiques, incloent-hi les activitats generals

de Comunicació de l'FCRI, va representar 251.092 beneficiaris i la d'Innovació de la Ciència, inclòs el servei d'Anàlisi i Prospectiva, 24.593.

## 1.4 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 l' Institució Catalana de Recerca i Estudis Avançats.
- Anàlisi i informes bibliomètrics.
- Assistència tècnica i elaboració d'informes en matèria científica.
- 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 patrocini formalitzats.

### Ingressos per activitat econòmica

| Ingressos per les activitats                             |              |
|----------------------------------------------------------|--------------|
| Ingressos de promocions, patrocinadors i col·laboracions | 221.061,37 € |
| Ingressos per arrendaments                               | 98.841,84 €  |
| Ingressos accessoris i altres de gestió corrent          | 173.916,37 € |

## 1.5 EFECTIVITAT

Per tal d'avaluar l'efectivitat de les seves activitats i projectes, l'FCRI disposa d'un conjunt d'instruments interns, compostat pel Pla Estratègic de l'entitat, el Pla d'Actuació Anual, un sistema d'indicadors propis per a mesurar de forma sistematitzada la consecució dels objectius de totes i cadascuna de les actuacions 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 quatre 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 d'Actuació 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 d'Actuació 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                       | PROCEDIMENT       | TIPUS                  |
|--------------------------------|-------------------|------------------------|
| Nombre d'activitats            | Càlcul intern     | quantitatiu            |
| Nombre de beneficiaris         | Càlcul intern     | quantitatiu            |
| Grau de satisfacció            | Enquesta          | qualitatiu             |
| Impacte comunicatiu activitats | Càlcul /Dades SEO | quantitatiu            |
| Impacte sobre beneficiaris     | Enquesta          | qualitatiu/quantitatiu |

- 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 pròpia organització, i incorporant-les en la planificació del següent *Pla d'Actuació*.

### **Grau d'assoliment dels objectius del Pla Estratègic**

El Pla Estratègic FCRI 2017-2020 ha anat evolucionant durant aquests darrers exercicis respecte a la seva concepció inicial per adaptar-se millor a les necessitats organitzatives i de l'entorn. S'han produït modificacions en els focus temàtics inicials adreçats a potenciar aquelles activitats que l'anàlisi del sistema d'indicadors ha revelat amb un major potencial de creixement, i reajustar o tancar aquelles que han tingut un cicle de vida més curt o en les quals els resultats no han estat prou rellevants.

Tots aquests canvis s'han incorporat als corresponents plans d'actuació anuals.

En aquest darrer any d'execució l'FCRI s'ha centrat prioritàriament en tres grans focus temàtics del Pla Estratègic:

- a) El foment i promoció de les vocacions científiques i la innovació didàctica en l'àmbit de les STEM al sistema educatiu català.
- b) La disseminació i socialització de la ciència i el seu coneixement, i la contribució a fomentar la recerca, el desenvolupament i la innovació, com a elements clau de competitivitat del teixit productiu i d'emprenedoria científica i tecnològica, i benestar social.
- c) El foment de la ciència, la recerca, la innovació com a elements de clau de la competitivitat del teixit productiu i de l'emprenedoria.

El Pla d'Actuació fixa com a principals objectius a assolir per a les vocacions científiques: la transferència a l'aula de metodologies i coneixements científics i tecnològics, la contribució a la reducció de la bretxa de gènere especialment a les àrees STEM, i la valorització de la figura dels científics i de les científiques.

Pel que fa a la disseminació i a la innovació l'objectiu de l'FCRI és contribuir a la disseminació de la ciència que es fa a Catalunya i al coneixement de l'estat de l'R+D+I de Catalunya i a la difusió dels seus resultats.

En el cas del foment de la recerca, el desenvolupament i la innovació, es vol enfortir la connexió de l'R+D+I amb el teixit productiu, així com promocionar i impulsar l'emprenedoria científica i tecnològica.

L'anàlisi dels indicadors del Quadre de Comandament mostra que aquests objectius, tot i el canvi d'escenari produït per la pandèmia, han assolit un destacable grau de retorn durant el 2020, ja que tot i la reducció obligada d'algunes de les nostres activitats, s'observa un millor desplegament territorial, una major penetració de les nostres actuacions al territori i un augment de la presència en xarxes, gràcies a la virtualització de bona part de les activitats de l'FCRI durant aquest període.

## Anàlisi de context

L'FCRI disposa d'un sistema d'informació propi que li permet realitzar anàlisis 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, el que permet a l'entitat identificar ràpidament possibles oportunitats i amenaces, i reaccionar amb prestesa per a posar en marxa les actuacions oportunes.

Puntualment, i per a cadascun dels nous projectes i activitats es fa un informe previ d'anàlisi de context que valora els següents punts:

- **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 és 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 al que s'orienta:** es treballa sobre diferents perfils segons el projecte sigui de Ciència i Vocacions Científiques (sector educatiu: alumnes, professorat i escoles) o de Disseminació i Innovació de la Ciència (sector empresarial: emprenedors, associacions professionals i empresarials, pimes, *startups* i *spin-offs*; sector recerca: investigadors, comunitat universitària i centres de recerca; i ciutadania).
- **Àmbit geogràfic de l'actuació:** valoració de dimensió territorial del projecte o activitat.
- **Mitja a emprar:** determinar si es tractaria d'una actuació presencial, online o mixta. Justificar 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.

### **Activitats realitzades de forma efectiva**

A l'hora de valorar resultats es disposa d'indicadors d'efectivitat per a la majoria de les 26 activitats desenvolupades per l'FCRI durant l'any 2020 (s'exceptuen aquelles que van arrencar al darrer trimestre de 2020 i que, per tant, es troben encara en fase de posada en marxa), la qual cosa ens permet dir que el grau d'efectivitat ha estat majoritàriament satisfactori.

El nombre mitjà de treballadors que aquest any no ha patit gairebé canvis respecte al 2019. Tot i això, l'impacte de les activitats de l'FCRI sobre el conjunt de la ciutadania s'ha vist lleugerament afectada per la pandèmia, obligant a reduir i/o canviar el format de moltes de les nostres activitats. S'ha aprofitat la situació per incrementar el reforçament de les activitats en línia ja existents i virtualitzar-ne d'altres amb resultats molt positius. Aquestes actuacions, juntament amb una encertada política de campanyes de sensibilització, ha potenciat l'impacte de les nostres activitats i ha permès aconseguir minimitzar el decrement de la nostra massa, tot mantenint gairebé el nivell d'efectivitat de l'any 2019, i situant-se en aquest exercici en una mitjana de 2.948 beneficiaris directes i 11.661 d'indirectes per cada treballador de l'FCRI.

Tot i la pèrdua de normalitat que ha ocasionat la pandèmia, la ràtio d'efectivitat global sobre el total de beneficiaris només ha estat un 9% menor que en l'exercici anterior. Cal remarcar que aquests resultats s'han assolit principalment gràcies a les activitats amb beneficiaris indirectes, ja que la pandèmia ha incidit en totes aquelles activitats de l'FCRI tradicionalment presencials, i que aquest any s'han hagut de realitzar o bé en formats reduïts (la qual cosa ha implicat treballar amb quotes) o bé en línia (cosa que ha representat experimentar amb nous formats). Tot i així, activitats de gran format presencial com ara la Setmana de la Ciència, han obtingut resultats de participació remarcables, en la seva versió virtual, per la qual cosa fa esperar una millora de resultats en cas de que aquests formats es consolidin en properes edicions.

## 1.6 EFICIÈNCIA

### Ràtio despeses fundacionals / despesa total

| Ràtio Despesa fundacionals |                |
|----------------------------|----------------|
| Despeses fundacionals      | 1.300.051,57 € |
| Despesa total              | 2.317.353,81 € |
| Ràtio                      | 0,56           |

### Ràtio despeses necessàries / despesa total

| Ràtio Despesa necessàries |                |
|---------------------------|----------------|
| Despeses necessàries      | 1.017.338,24 € |
| Despesa total             | 2.317.353,81 € |
| Ràtio                     | 0,44           |

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

| Ràtio Despesa en captació fons |                |
|--------------------------------|----------------|
| Despeses captació fons         | 104.676,66 €   |
| Despesa total                  | 2.317.353,81 € |
| Ràtio                          | 0,05           |



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

| Distribució despeses fundacionals 2020 per seccions  |  | Exercici 2020 |
|------------------------------------------------------|--|---------------|
| Activitats                                           |  | %             |
| <b>Secció Ciència i Vocacions Científiques</b>       |  | <b>40,27</b>  |
| Programa Ciència i Aula i STEMarium                  |  | 40,27         |
| <b>Secció Disseminació i Innovació de la Ciència</b> |  | <b>59,73</b>  |
| Programa Ciència i Societat                          |  | 32,31         |
| Programa Ciència Empresa                             |  | 9,03          |
| Programa Anàlisi i Prospectiva                       |  | 18,39         |
| <b>Totals</b>                                        |  | <b>100,00</b> |

## 2 PERSONES

### 2.1 PERSONES DE L'ORGANITZACIÓ

#### 2.1.1 PERFIL DE L'ORGANITZACIÓ

##### Descripció equip directiu per gènere

| Equip directiu (a 31 de desembre) |  | 2020     |
|-----------------------------------|--|----------|
| Dones                             |  | 2        |
| Homes                             |  | 4        |
| <b>Total</b>                      |  | <b>6</b> |

##### Descripció plantilla per gènere

| Personal en plantilla (a 31 de desembre) |  | 2020      |
|------------------------------------------|--|-----------|
| Dones                                    |  | 14        |
| Homes                                    |  | 12        |
| <b>Total</b>                             |  | <b>26</b> |

## 2.1.2 IGUALTAT D'OPORTUNITATS I DIVERSITAT

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

| Equip directiu (a 31 de desembre) (%) |  | 2020    |
|---------------------------------------|--|---------|
| Dones                                 |  | 33,33 % |
| Homes                                 |  | 66,67 % |

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

| Personal en plantilla (a 31 de desembre) (%) |  | 2020    |
|----------------------------------------------|--|---------|
| Dones                                        |  | 53,85 % |
| Homes                                        |  | 46,15 % |

### 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

| Categories            | Total        | Homes<br>(46,15 %) | Dones<br>(53,85 %) |
|-----------------------|--------------|--------------------|--------------------|
| Director              | 1,00         | 1,00               |                    |
| Caps                  | 6,00         | 3,00               | 3,00               |
| Coordinadors/ores     | 3,00         | 2,00               | 1,00               |
| Tècnics/ques          | 15,00        | 5,00               | 10,00              |
| Conserge              | 1,00         | 1,00               |                    |
| <b>PLANTILLA 2020</b> | <b>26,00</b> | <b>12,00</b>       | <b>14,00</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.

### **Descripció plantilla segons tipologia contracte laboral i gènere**

Actualment el personal amb contracte indefinit representa el 96,15 % de la plantilla (48 % homes i 52 % dones), i el personal amb contracte temporal representa el 3,85 % (100 % dones).

Contractes indefinits: 25 (12 homes i 13 dones).

Contractes temporals: 1 (1 dona).

### **Taxa de rotació**

Taxa rotació general 0 %.

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

L'FCRI ha subscrit durant el 2020 convenis de cooperació educativa universitària per la realització de pràctiques amb 7 estudiants, dels quals 4 han estat dones i 3 homes.

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

De les 26 persones en plantilla, 2 (50 %, 1 home; i 50 %, 1 dona) gaudeixen de reducció de jornada per guarda legal de fills.

% personal total acollit: 7,69 %.

### **Enquestes de clima laboral**

L'any 2021 està programada una avaluació en aquesta matèria a càrrec de l'empresa que presta els serveis de prevenció de riscos laborals, ASPY.

## 2.1.4 IGUALTAT RETRIBUTIVA

### Ràtio salari més alt / salari més baix

3,59.

## 2.1.5 DESENVOLUPAMENT PROFESSIONAL

### Pla de formació i accions formatives

Les accions formatives realitzades a l'exercici 2020 han estat focalitzades en la millora de la llengua anglesa, en l'actualització de coneixements per la prevenció de riscos a través de suport vital bàsic i desfibril·lació, en la prevenció de riscos de contagi per la COVID-19, en la capacitació per la gestió de publicitat a *Google*, en la capacitació pel treball en grup a través de l'eina *TEAMS*, en riscos ambientals i sostenibilitat del medi ambient, i en l'actualització sobre la programació de llenguatge *Dupral* i gestió de versions de codis.

### Personal que ha rebut formació (%)

| Personal en plantilla que ha rebut formació (%) |  | 2020    |
|-------------------------------------------------|--|---------|
| Personal que ha rebut formació                  |  | 96,15 % |

### Nombre total d'hores de formació

S'han impartit 266 hores anuals de formació.

### Avaluacions periòdiques del rendiment del personal

El centre que imparteix les classes presenta informes de seguiment.

### Despesa en formació

9.956,48 €.

## 2.1.6 SALUT, SEGURETAT I BENESTAR DEL PERSONAL

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

L'any 2020 la pandèmia generada per la COVID-19 ha fet necessari prendre mesures excepcionals per prevenir el contagi. Així, l'FCRI juntament amb el seu servei aliè de prevenció de riscos laborals va desenvolupar un pla d'Actuació en matèria sanitària, on s'han inclòs les principals accions dirigides al control de transmissió del virus i la protecció dels/de les treballadors/es.

Aquest pla va ser distribuït a tot el personal, així com altra documentació que a continuació detallem:

- Instruccions preventives sobre riscos psicosocials del coronavirus.
- Instruccions preventives per a la realització del teletreball al domicili.
- Sol·licitud d'informació al personal per analitzar la seva possible inclusió en grups vulnerables.
- Instruccions sobre les mesures preventives per a la reincorporació al treball presencial.

Així mateix es van dur a terme les següents accions:

- Prevenactiva (servei aliè de prevenció de riscos laborals) va impartir un curs en línia per a tot el personal amb informació sobre la COVID-19 i les mesures de prevenció.
- Es van distribuir 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.
- Es van col·locar a les sales d'ús comú planells establint limitació de capacitat, i amb instruccions sobre la seva utilització.
- Es va proveir d'hidrogel, guants, mascaretes, mocadors i productes desinfectants.
- Es van implementar mesures de control per restringir l'accés a l'edifici, com mesurament de la temperatura dels visitants amb termòmetre d'infraroig, per part del personal de seguretat.

El director general de l'FCRI va donar instruccions per a la compra de mascaretes abans que s'iniciés l'estat d'alarma i ha promogut la difusió i

informació al personal per sensibilitzar sobre els riscos de la COVID-19 a través de comunicats interns (enviats març: dies 2, 4, 11, 13, 16, 20 i 27; abril: dies 1, 3, 8, 16 i 23; maig: dies 7 i 21; juny: 3 i 19; juliol: dies 13, 29 i 31; setembre: dies 14 i 30; octubre: dies 13 i 29).

També ha implementat el teletreball.

Aquestes mesures continuen vigent a data d'avui i fins que la situació sanitària ens permeti retornar a la normalitat.

Així mateix l'empresa Prevenactiva ha dut a terme la resta d'actuacions ordinàries en matèria preventiva, i addicionalment es va dur a terme una revisió sobre els nivells d'il·luminació en les diferents zones de treball, tot implementant les mesures correctores necessàries, segons els valors d'il·luminació inclosos en la guia tècnica del RD 486/97.

## 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, 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**

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.



## 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 |
|-----------------|--------------------|------------------|--------------------|------------------------|
| Ramon           | Tremosa i Balcells | President        | Per raó del càrrec | 08/10/2020             |
| Oriol           | Lloret i Albert    | Vicepresident 1r | Executiu           | 24/10/2016             |
| Francesc Xavier | Grau Vidal         | Vicepresident 2n | Per raó del càrrec | 03/07/2018             |
| Jaume           | Rebull Ferrer      | Secretari        | Executiu           | 08/10/2020             |
| Àngel           | Font Vidal         | Vocal            | Executiu           | 06/07/2017             |
| Antoni          | Esteve Cruella     | Vocal            | Executiu           | 11/12/2019             |
| Robert          | Fabregat Fuentes   | Vocal            | Per raó del càrrec | 03/09/2019             |
| Joan            | Gómez Pallarès     | Vocal            | Per raó del càrrec | 24/07/2018             |
| Carmel          | Mòdol Bresolí      | Vocal            | Per raó del càrrec | 14/02/2017             |
| Francisco       | Reynés Massanet    | Vocal            | Executiu           | 25/04/2019             |
| Àurea           | Rodríguez López    | Vocal            | Per raó del càrrec | 12/02/2019             |
| Isabel          | Buesa Gambau       | Vocal            | Executiu           | 09/09/2016             |
| Higini          | Clotas             | Vocal            | Executiu           | 28/07/2020             |
| Juan            | Piera Miquel       | Vocal            | Executiu           | 25/02/2020             |
| Joaquim         | Boixareu           | Vocal            | A títol personal   | 11/12/2019             |
| Andreu          | Mas-Colell         | Vocal            | A títol personal   | 11/12/2019             |

### Descripció per gènere de la composició del Patronat

| Patronat (a 31 de desembre) |  | 2020 |
|-----------------------------|--|------|
| Dones                       |  | 2    |
| Homes                       |  | 14   |
| 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: totes les funcions que corresponguin al Patronat, que podran ser exercitades si així ho acorda aquest òrgan, llevat d'aquelles que siguin indelegables conforme a la legislació vigent.

### **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.

## 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 contemplen 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.

## 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

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

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

Ajuntament d'Esplugues de Llobregat

Associació Catalana d'Universitats Públiques (ACUP)

Associació per a la Difusió del Coneixement Científic Pèndulum

Càtedra UNESCO de Sostenibilitat (UPC)

Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC)

Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya

Departament d'Empresa i Coneixement

European Schoolnet

Institució CERCA, Centres de Recerca de Catalunya

Institut Català de les Dones (ICD)

Institut d'Educació de l'Ajuntament de Barcelona

Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona

Institute for Science and Technology (BIST)

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)  
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  
Col·laboració amb organitzacions privades:

Aigües de Barcelona  
Alcon  
Allianz  
Amgen  
Associació Catalana de Comunicació Científica (ACCC)  
BASF  
B. Braun  
Boehringer Ingelheim  
Centre tecnològic LEITAT  
Cetaqua  
CosmoCaixa Barcelona  
Ecoembes  
Espai Movistar Mobile World Centre  
Eurecat, Centre Tecnològic de Catalunya  
Fira de Barcelona  
Fundació Banc Sabadell  
Fundació Bancària "la Caixa"  
Fundació Bancària IberCaja  
Fundació Blanquerna  
Fundació Enciclopèdia Catalana  
Fundació Víctor Grífols i Lucas  
Gremi d'Hotels de Barcelona  
Grupo Menarini  
HP  
La Vanguardia  
Provital  
Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona (RACAB)  
Turalcat, Confederació del Turisme Rural i l'Agroturisme de Catalunya

## 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 i sector empresarial. En el primer grup, s'integren les accions de formació/actualització/sensibilització compreses a la seva secció de Ciència i Vocacions Científiques, 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. Aquest àmbit engloba també la iniciativa “#100tífiques”, per fer visible i destacar la rellevància actual del paper estratègic de les dones a la ciència i la tecnologia i motivar les nenes, especialment, i els nens pels estudis de ciència i tecnologia.

El segon grup està representat per la seva secció de Disseminació i Comunicació, on s'apliquen formats de transmissió i divulgació de la ciència basats en la conscienciació d'amplis sectors de la societat catalana sobre la importància de la recerca i del talent científic com a base socioeconòmica del país.

En aquest àmbit, s'engloben, entre d'altres, formats i macroprogrames de comunicació d'ampli abast i ressò social, com ara la Setmana de la Ciència a Catalunya (programa de prop de 500 actes gratuïts de disseminació científica arreu del país per tots els públics) i els Premis Nacionals de Recerca, que fomenten el reconeixement social de la ciència i l'activitat dels investigadors, mecenes, empresaris i comunicadors.

L'activitat regular és complementada, 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) i l'espai en línia “Entrevistes FCRI”, entrevista mensual amb una científica o científic d'actualitat i interès general.



El tercer grup inclou l'oferta d'activitats de la secció d'Innovació de la Ciència de l'FCRI. El seu objectiu és sensibilitzar la indústria sobre la cooperació publicoprivada, mitjançant projectes per l'actualització i transferència de coneixement procedent de la recerca a l'empresa, que siguin col·laboratius o des del mentoratge, tot fomentant l'emprenedoria basada en l'R+I.

Especialment destacable, quant a repercussió general i en el sistema de recerca català, resulta el servei d'Anàlisi i Prospectiva de la Ciència, amb un paper connector entre els sectors acadèmic i el productiu a través de la gestió del coneixement i l'anàlisi de dades, amb plataformes com ara Compàs, Som Recerca o el repositori COVID-19, que fan seguiment global de l'entorn d'R+D+I, tant de dades i indicadors, com d'actualitat, convertint la informació en coneixement útil per als gestors i decisors de recerca i innovació pública i privada.

## 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 2020 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.

#### **Inversions significatives en millores ambientals**

| Inversió en millores ambientals (en euros) | 2020         |
|--------------------------------------------|--------------|
| Millora equips de climatització            | 22.173,01 €  |
| Millora estructura edifici                 | 87.119,31 €  |
| Total                                      | 109.292,32 € |

## 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:

1. Pacte Nacional Societat del Coneixement:
  - Grup GT4: sistema de recerca
  - Grup GT6: infraestructures i suport a la recerca
2. Consell Assessor del Parlament sobre Ciència i Tecnologia (CAPCIT).
3. Conferència del Club de Roma sobre el canvi climàtic: El clamor de la terra, la transició ecològica.
4. 2a Cimera Catalana d'Acció Climàtica.

## 5.2 GESTIÓ DE RESIDUS

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

| Volum de residus generats (kg) | Mètode d'eliminació | 2020  |
|--------------------------------|---------------------|-------|
| Paper i cartró                 | reciclatge          | 630   |
| Vidre                          | reciclatge          | 15    |
| Envasos lleugers               | reciclatge          | 113   |
| Matèria orgànica               | reciclatge          | 132   |
| Rebuig                         | reciclatge          | 430   |
| Tòner                          | reciclatge          | 6     |
| Aparells elèctrics             | reciclatge          | 39    |
| Volum total                    |                     | 1.365 |

## 5.3 EFICIÈNCIA ENERGÈTICA I CANVI CLIMÀTIC

### Consum energètic, segons tipus de font

| Consum energètic, segons font | 2020    |
|-------------------------------|---------|
| Electricitat (kWh)            | 214.785 |

## 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 les seves seccions de Ciència i Vocacions Científiques, Disseminació i Comunicació i Innovació de la Ciència. Les tres seccions 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                                                                                                                 |
|-------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vocacions científiques              | Grup de Recerca STEAM          | Coordinador: Consorci d'Educació de Barcelona (Ajuntament i Generalitat)<br>Participants: institucions que treballen en projectes STEAM a Barcelona | Construcció i anàlisi del mapa d'oferta STEAM a Barcelona<br>Crear un pla STEAM d'acció global.                           |
| Innovació                           | Webinars Doctorats Industrials | SUR, CSUC, AGAUR                                                                                                                                    | Impulsar el programa d'ajuts Pla de Doctorats Industrials, amb l'objectiu de generar projectes entre empreses i acadèmia. |
| Innovació                           | Cafès virtuals amb la Recerca  | DARP                                                                                                                                                | Promoció d'un centre de recerca o d'un grup entre empreses i altres grups de recerca o centres tecnològics.               |
| Anàlisi i Prospectiva de la Ciència | CAPCIT                         | Parlament de Catalunya                                                                                                                              | Informar i assessorar al Parlament de                                                                                     |

|                                  |                              |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  |                              |                                                                                                                                                                                                                                                            | Catalunya en matèria científica i tecnològica.                                                                                                                                                                           |
| Dones i Ciència                  | #100tífiques                 | Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya, BIST                                                                                                                                                                                                | Reorientació del projecte: visites en format virtual, entre les científiques i les escoles; noves fórmules per a afavorir-ne <i>networking</i> : formació virtual en aules compartides; fòrums de discussió online, etc. |
| Col·laboració Interinstitucional | Patronats                    | Fundació Universitat Catalana d'Estiu (FUCE)<br>Fundació pel Foment de la Societat del Coneixement<br>Fundació Institut de Recerca contra la Leucèmia Josep Carreras<br>ICREA<br>Bioinformatics Barcelona (BIB)<br>Centre Tecnològic Forestal de Catalunya | Recolzar i aportar coneixement i expertesa de gestió diferents entitats dels sistema català de recerca i innovació.                                                                                                      |
|                                  | Representacions a comissions | Comissions TIC i CTA-TIC del CSUC<br>Comissió per a l'impuls de la Ciència Ciutadana i Natura                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                          |
|                                  | Membres de jurats            | Premi Vanguardia de la Ciència<br>Premi Duran Farell (UPC)<br>Premi URL a treballs de Recerca de Batxillerat<br>Premi Enginyers BCN                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                          |

## **Projectes d'innovació**

L'FCRI va iniciar durant l'any 2019 el projecte STEMarium, que s'ha anat desenvolupant al llarg del 2020, un projecte d'innovació consistent en la creació d'una comunitat virtual d'aprenentatge, gestió i compartició de bones pràctiques en "Treball per projectes STEM" dirigida a la comunitat educativa. El projecte STEMarium innova en processos i mètodes, generant recursos per a la millora de l'ensenyament i aprenentatge i potencia la relació i la cooperació de la comunitat educativa, entre ella mateixa i amb l'entorn.

Aquest projecte es porta a terme en el marc del conveni de col·laboració entre el Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya, la Fundació Bancària "la Caixa", el Centre de Recerca per a l'Educació Científica i Matemàtica (CRECIM-UAB) i l'FCRI.



Fundació  
Catalana per a  
la Recerca i la  
Innovació

**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)