

2017

Memòria d'activitats Fundació Recerca





**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

www.fundaciorecerca.cat
info@fundaciorecerca.cat

2017

Memòria d'activitats

Fundació Recerca





“Cobrim la bretxa comunicativa existent entre els agents que generen coneixement i la societat, particularment els joves.

Índex

La Fundació

Qui som?	6
Què fem?	6
Patronat	7
On arribem?	8

Vocacions científiques:

Eix Ciència i Aula 2017

Sessions i tallers Ciència i Aula 2017	12
Dia de la Ciència a les Escoles 2017	14
Escoles d'estiu per a docents 2017	15
Cinquena edició del programa Petits Talents Científics	16
Portal Recerca en Acció / Concurs audiovisual X(p)rimenta 2017	18
Quart curs del programa Amgen Teach	20
Programa Experiència	21
Programa "Joves, ciència i ètica"	22
Participació de l'FCRi a "YoMo: The Youth Mobile Festival"	24
Integració als grups de treball del Pla STEMcat	25

Activitats de divulgació científica de projecció general:

Eix Ciència i Societat

Espai Ciència 2017	28
Citizen and Multi-Actor Consultation on Horizon 2020 (CIMULACT)	30
Acte de lliurament dels Premis Nacionals de Recerca 2016	32
Atorgament dels Premis Nacionals de Recerca 2017	34
22a Setmana de la Ciència a Catalunya (SC'17)	38
Grafitis urbans - Dones pioneres en ciència i tecnologia	40
Consell Català de la Comunicació Científica (C4)	42
Consell Assessor del Parlament sobre Ciència i Tecnologia (CAPCIT)	43
surtderecercapecatalunya.cat	44
Esmorzars de treball en col·laboració amb la Fundació CYD	45
e-news FCRi	46
Conveni amb La Vanguardia	46
Col·laboració amb la RACAB	46

Creant l'ecosistema:

Programa Ciència i Empresa 2017

Butlletí de Recerca i Innovació	50
Funds for Science	51
Grup de Bibliometria i Avaluació de la Ciència (BAC)	52
Suport a la plataforma Barcelona Bioinformatics (BIB)	53
Suport als Premis Pioner 2017	54

La Fundació

Qui som?

La Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació (FCRi) és una entitat privada amb suport públic i sense afany de lucre nascuda el 1986. Actuem com una entitat experta per a cobrir la bretxa comunicativa existent entre els agents que generen coneixement i la societat, tot centrant-nos particularment en els joves.

Impulsem i facilitem una comunicació més fluida i efectiva entre la societat i el sistema català de recerca i innovació i el teixit productiu, per tal d'incrementar l'interès per la ciència i la tecnologia per part de la ciutadania i les empreses.

La nostra missió és generar i transmetre en col·laboració amb altres agents públics i privats, idees, missatges, iniciatives i propostes d'alt impacte per a incrementar l'interès per la ciència, la recerca i la innovació com a factors clau per al desenvolupament, el progrés i el benestar social a Catalunya, especialment entre els joves.

La nostra visió és esdevenir l'agent de referència en el foment i la divulgació de la ciència, la recerca i la innovació entre la societat i especialment entre els joves a Catalunya.

Què fem?

Desenvolupem tres eixos d'activitat:

Ciència i Aula

Treballem per incrementar les vocacions científicotècniques i l'interès per la ciència a les escoles.

Ciència i Societat

Divulguem la recerca i la innovació entre la societat per fomentar la cultura científica i les vocacions científicotècniques.

Ciència i Empresa

Potenciem la col·laboració publicoprivada en l'àmbit de recerca. Creem espais de comunicació entre científics i empreses i sensibilitzem la indústria sobre la cooperació publicoprivada.

Patronat*

El Patronat, integrat tant per patrons públics com privats, és l'òrgan de govern i d'administració de l'FCRi. La representa i gestiona, i assumeix totes les facultats i funcions necessàries per a la consecució de les finalitats fundacionals. Els patrons exerceixen els seus càrrecs gratuïtament.

PRESIDENT

Antoni Esteve i Cruella, director d'ESTEVE

VICEPRESIDENT PRIMER

Oriol Lloret i Albert, director del Laboratori de Telefónica I+D.

VICEPRESIDENT SEGON

Francesc Subirada i Curcó, director general de Recerca del Departament d'Empresa i Coneixement de la Generalitat de Catalunya.

SECRETARI

Xavier Queralt i Blanch, conseller delegat de CatalunyaCaixa, Grup BBVA.

VOCALS

Jaume Giró, director general de la Fundació Bancària "la Caixa" i director general de Comunicació de Criteriacaixa.

Àngel Font Vidal, director corporatiu de Recerca i Estratègia de la Fundació Bancària "la Caixa".

Juan Puertas, director d'Enginyeria i Innovació Tecnològica Internacional de Gas Natural Fenosa.

Isabel Buesa, directora general d'ENDESA Catalunya.

Jaume Rebull, director territorial d'Arc Mediterrani, Ibercaja Banco, S.A.

Josep Pallarès Marzal, director general d'Universitats, Departament d'Empresa i Coneixement de la Generalitat de Catalunya.

Arcadi Navarro Cuartiellas, secretari d'Universitats i Recerca, Departament d'Empresa i Coneixement de la Generalitat de Catalunya.

Juan José Villanueva Pipaón, professor emèrit del Departament de Ciències de la Computació de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB).

Yvonne Colomer i Xena, directora la Fundación Triptolemos per al desenvolupament del sistema agroalimentari.

Mariona Sanz, directora de la Unitat d'Innovació Empresarial d'ACCIÓ.

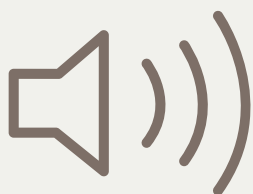
Carmel Mòdol i Bresolí, director general d'Alimentació, Qualitat i Indústries Agroalimentàries del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació de la Generalitat de Catalunya.

Albert Barberà Lluís, director general de Recerca i Innovació en Salut, Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya.

DIRECTOR GENERAL

Rafael Marín, doctor en Lingüística per la Universitat Autònoma de Barcelona i investigador del Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) a la Universitat de Lille (França).

On arribem?



Més de 250.000 persones assisteixen anualment a les nostres activitats de divulgació científica.



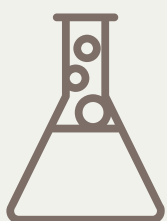
3,3 milions de persones han participat a 22 edicions de la Setmana de la Ciència.



El Dia de la Ciència a les Escoles ha mobilitzat 167.000 escolars i 1.200 científics en 14 edicions.



82.000 preuniversitaris visiten cada any l'EspaiCiència al Saló de l'Ensenyament.



3.250 docents de primària, ESO i batxillerat han cursat els tallers i programes de Ciència i Aula.



52 investigadors i 24 entitats guardonades en 27 edicions dels Premis Nacionals de Recerca.



Més de 1.000 docents han actualitzat coneixements a les nostres Escoles d'Estiu.



560 professors i 6.000 alumnes inscrits a 5 edicions de Petits Talents Científics.



100 empreses 12 centres de recerca han debatut a 13 “Cafès amb la recerca”.



700 vídeos amb experiments científics fets per escolars disponibles al portal “Recerca en Acció”.



“Treballem per
incrementar les vocacions
científicotècniques i l'interès
per la ciència a les escoles.

Vocacions científiques: Eix Ciència i Aula

El 2017 va ser el cinquè any de desplegament de l'eix d'activitats Ciència i Aula de l'FCRi, que cerca impactar en el foment de vocacions científicotècniques actuant en el marc de l'ensenyament a les escoles. Amb aquest eix, la Fundació aporta una oferta sistemàtica d'activitats a les escoles que, en col·laboració amb el Departament d'Ensenyament de la Generalitat, l'Ajuntament de Barcelona, la Fundació Bancària "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 Aula fomenten el mètode científic, l'experimentació, la curiositat intel·lectual i la capacitat de resoldre problemes. Alhora, Ciència i Aula aporta un espai de debat, bones pràctiques i recomanacions sobre l'ensenyament de la ciència per a responsables d'equips educatius i mestres.

Aquest eix desenvolupa diversos formats d'activitats: les sessions i tallers per a docents; el Dia de la Ciència a les Escoles; les Escoles d'estiu per a docents, el programa Petits Talents Científics –en col·laboració amb l'Institut Municipal d'Educació de Barcelona, de l'Ajuntament barceloní– i la Fundació Bancària "la Caixa"; el programa Amgen Teach d'actualització de coneixements científics per a professors de secundària (finançat per l'Amgen Foundation); el programa Experiència, mitjançant el qual científics jubilats i emèrits col·laboren amb els centres escolars per millorar l'aprenentatge de les ciències i facilitar al professorat la seva tasca docent, i el programa "Joves, ciència i ètica", ambdós últims amb el recolzament del Departament d'Ensenyament. Vegeu tot seguit descripció específica de cada activitat.

Des del curs 2012-2013 fins a l'actual 2016-2017, uns 3.250 professors i professores de primària, ESO i batxillerat han passat per les diferents activitats d'actualització científica per a docents incloses a Ciència i Aula.

Sessions i tallers

Ciència i Aula

Pàgina web **Sessions i Tallers**

Organitzades per l'FCRi amb el suport d'Obra Social "la Caixa", les sessions i tallers Ciència i Aula ofereixen formació i actualització als docents per a introduir el mètode científic a primària, ESO i batxillerat, aportant un enfocament pràctic per afavorir la formació del professorat en activitats d'experimentació científica. Amb una mitjana de 40 docents per taller, des de la seva primera edició, el curs 2012-2013, han comptat amb la participació d'uns 1.908 professors en les seves sis temporades.

Durant el 2017, es van fer 11 sessions Ciència i Aula, la major part d'elles a l'auditori de l'FCRi i d'altres als CaixaForum de Girona, Lleida i Tarragona, amb una assistència total de 358 docents de primària, ESO i batxillerat d'arreu de Catalunya.

El primer taller de 2017, denominat "Jocs i ludificació a la classe de ciències", fet el 24 de gener a l'FCRi, va estudiar les actuals estratègies educatives de ludificació (gamification, en anglès), que incorporen a les dinàmiques d'aula elements propis del joc (sistemes de puntuació, petits reptes, equips i personatges). La sessió va anar a càrrec de Víctor López i Simó, físic i investigador del Centre de Recerca per a l'Educació Científica i Matemàtica (CRECIM). Aquesta sessió també es va impartir, per part del mateix ponent, al CaixaForum de Girona el 7 de novembre.

"Possibilitats educatives dels laboratoris remots i virtuals. Projectes GoLab i NextLab", va ser el títol del segon taller, impartit el 9 de febrer a l'FCRi per Javier García Zubia, professor i investigador de la Universidad de Deusto, responsable del projecte NextLab a Espanya i investigador en laboratoris remots. La seva xerrada va explorar les possibilitats pedagògiques dels laboratoris virtuals i remots en diferents etapes educatives i una anàlisi de les propostes de Golab (www.golaz.eu) i Nextlab.

L'FCRi va acollir, el 16 de març, la tercera sessió de l'any, "L'ensenyament de l'electricitat a l'escola primària", protagonitzada per Víctor Grau, físic i professor de Didàctica de les Ciències de la Universitat de Vic-Universitat Central de Catalunya (UVic-UCC). Grau va demostrar de forma pràctica com l'ensenyament de l'electricitat pot ser molt més fàcil i vivencial del que sovint imaginem, tot combinant els circuits elèctrics amb una aproximació microscòpica a la seva naturalesa amb el suport de models físics.

Marc Figueras i Òscar Oliver, físics i especialistes en jocs de ciència, van impartir el 30 de març a l'FCRi el taller "Jocs de taula i ciència: el laboratori al tauler, competències i avaluacions". El seu contingut va presentar una sèrie de pautes i orientacions per organitzar activitats docents aprofitant alguns jocs de taula existents de temàtica científica poc coneguts sobre tota mena de matèries.

CaixaForum Tarragona, per la seva banda, va ser la seu el 4 d'abril de la sessió "Recursos i jocs de matemàgia per ensenyar matemàtiques", a càrrec de Fernando Blasco, professor de la Universitat Politècnica

de Madrid (UPM). En aquest taller es van mostrar diferents jocs de màgia que permeten introduir conceptes matemàtics, amb la finalitat de motivar els estudiants d'ESO i de batxillerat envers aquesta matèria.

El 23 de maig, Laia Ramon Sala, investigadora de la Universitat de Girona (UdG) i professora a l'IES Maria de Bell-lloc, va impartir a l'FCRi la sessió "Experiències pràctiques per comprendre fenòmens geològics". La ponent va presentar les possibilitats de realitzar experiments que ofereix la didàctica de la Geologia, identificant quins aspectes es poden treballar de forma experimental i analitzant un ventall d'experiències pràctiques que permeten la comprensió de fenòmens geològics rellevants.

Celebrat a l'FCRi l'11 de juliol, el setè taller de Ciència i Aula, impartit en llengua anglesa i coorganitzat amb el consolat general dels Estats Units a Barcelona, va portar el títol "Latest Innovations in Science Teaching and Curricula in the United States". L'acte, a càrrec de Janet MacNeil, coordinadora dels estudis de Ciències als instituts públics de Brookline (Massachusetts, EUA), va tenir un format de xerrada-taula rodona, i s'hi va exposar l'enfocament nord-americà actual de la didàctica de les ciències.

Fruit de la col·laboració entre l'FCRi i el consolat general dels Estats Units a Barcelona es va fer una segona xerrada el 28 de setembre a la seu de la Fundació, emmarcada també dins Ciència i Aula i sota el títol "Combined STEAM Art/Science Practices to Engage Students into Ecological Science", a càrrec de Brandon Ballengée, biòleg, artista, educador ambiental i investigador a la Universitat Estatal de Louisiana (EUA). Ballengée combina el seu treball com a investigador en ecologia amb la creació artística i l'educació ambiental.

L'investigador va exposar alguns exemples de programes de STEAM que combinen art i ciència, com ara els estudis participatius sobre amfibis amb deformitats, la utilització d'escultures de llum per analitzar la diversitat d'insectes o la recerca d'espècies de peixos "desapareguts" després del vessament de petroli del Golf de Mèxic de 2010, entre d'altres. Aquests enfocaments ha demostrat ser eficaços a l'hora d'implicar els estudiants de primària i secundària en l'estudi de les ciències.

"Ensenyar als professors de primària i secundària a diferenciar entre ciència i pseudociència utilitzant el pensament crític" va ser el títol de la xerrada inaugural de la sisena temporada (curs 2017-2018) dels tallers Ciència i Aula impartida el 19 d'octubre per Jordi de Manuel, professor de secundària a l'Institut Quatre Cantons de Barcelona, i Jesús Purroy, biòleg, comunicador científic i emprenedor.

A la seva intervenció, De Manuel i Purroy van proporcionar als docents pautes per discriminar entre allò que és ciència i el que no ho és que puguin ser d'utilitat a l'aula, així com recursos i activitats per fer bones pràctiques educatives. Al llarg de la vida, les persones elaboren creences pseudocientífiques que sovint es contraposen amb la ciència. L'educació ha de proporcionar el pensament crític i els coneixements que permetin assolir criteris per triar davant determinades situacions que, de vegades, poden ser determinants per a la vida de les persones.

La darrera sessió de Ciència i Aula de 2017, celebrada el 29 de novembre a l'FCRi, va ser la titulada "Treballar per projectes en àmbits STEM: orientacions i propostes", a càrrec de Jordi Domènech, professor de Biologia i Geologia de l'Institut Marta Estrada de Granollers i membre de la Xarxa Instituts Projectant; Silvia Lope, professora de Biologia i Geologia, àmbit científic del Centre de Recursos Pedagògics Específics de Suport a la Innovació i la Recerca Educativa (CESIRE); i Lluís Mora, professor de Matemàtiques, àmbit matemàtic i director del CESIRE.

L'Aprenentatge Basat en Projectes (ABP) és una metodologia clau per aconseguir innovar a l'ensenyament. El seu ús es va estenent, però encara queda molt camí per a recórrer. A aquesta sessió es va presentar els materials que es van generar a 'STEM # ABP, les jornades de formació al voltant del treball per projectes en àmbits STEM, que van tenir lloc el 2016 organitzades pel CESIRE i per l'FCRi. Entre aquests elements, van figurar les anomenades bastides per al disseny de projectes: plantilles o esquemes que faciliten l'estructuració de nous projectes ABP.

Dia de la Ciència a les Escoles

Pàgina web Ciència a les Escoles

Un total de 12.169 alumnes i 633 professors de 4t d'ESO i batxillerat de 209 centres educatius van participar el 15 de novembre en les 100 conferències que es van celebrar simultàniament per tot el país en el marc del Dia de la Ciència a les Escoles, una de les activitats centrals de la 22a Setmana de la Ciència (SC'17). Mitjançant aquest esdeveniment, l'FCRi i el Departament d'Ensenyament de la Generalitat volen fomentar les vocacions científiques i tecnològiques entre l'alumnat, apropant els científics als centres educatius.

Investigadors de les universitats i dels centres de recerca de Catalunya han explicat la seva tasca als alumnes, tant des del vessant científic com des de l'humà, per tal que coneguin de primera mà el dia a dia de la seva feina i contribuir d'aquesta forma a desvetllar vocacions científiques. Els professors, prèviament, havien realitzat propostes de treball amb els seus alumnes per garantir un bon aprofitament didàctic de les conferències realitzades i per tal que quedessin emmarcades en les competències bàsiques i el currículum de les corresponents etapes educatives.

Les conferències han tractat temàtiques diverses del món de la ciència i la recerca, com per exemple: "Nanoenginyeria, o l'art de fer les coses petites", "Genètica i Biotecnologia: Fent màgia al laboratori?", "Gens, neurones i fluids cerebrals: dels embrions al comportament humà", "I'm a Chemist... (Sóc químic...)", "L'arqueologia i la col·laboració amb altres ciències: l'exemple de l'estudi d'una necròpolis ibèrica", "Ús de la llum per combatre infeccions mitjançant la teràpia fotodinàmica", "El Big Data i les xarxes socials" o "L'Observatori de l'Ebre a l'Antàrtida, 20 anys en el silenci blanc". Des de 2003, el Dia de la Ciència a les Escoles ha estat seguit per més de 167.000 estudiants d'ESO i batxillerat, mobilitzant 7.000 professors, 1.500 col·legis i 1.200 investigadors.



Escoles d'estiu per a docents

Pàgina web Escoles d'estiu

Un total de 210 professors d'ESO van participar el mes de juliol a la cinquena edició de les Escoles d'estiu, organitzades per l'FCRi. La iniciativa, que va reeditar un notori èxit de convocatòria, va oferir 5 diferents cursos (3 per a professors de secundària i/o batxillerat i 2 per primària, estant la primera ocasió en que s'han programat per aquest nivell) que volen ajudar els docents a fer més atractius, participatius i experimentals els continguts STEM (Ciències, Tecnologia, Enginyeries i Matemàtiques).

Els cursos, gratuïts i reconeguts pel Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya, van tenir lloc a Castelldefels, Barcelona, Bellaterra, Girona, Lleida, Tarragona, Terrassa i Vic. El seu contingut planteja una aproximació eminentment aplicada: els assistents van conèixer de primera mà com dur a terme un conjunt de propostes pràctiques realitzables, prioritàriament, amb materials i tècniques a l'abast, i relacionades amb els continguts curriculars de secundària i primària. També s'hi va reflexionar sobre diversos aspectes metodològics.

El 2017 es van dur a terme els cursos: "L'experimentació en les classes de ciències" (ESO); "Ús docent de laboratoris virtuals i remots: el projecte Nextlab" i "Programació bàsica aplicada a experiències educatives" (ambdós per ESO i batxillerat); i "La matemàgia, una eina fascinant per ensenyar matemàtiques i ciències a primària" i "Eines digitals per a l'ensenyament i l'aprenentatge de les ciències" (ambdós per a primària).

Els cursos compten amb el suport de l'Obra Social "la Caixa", i a banda de l'FCRi, estan coorganitzats pel Departament d'Ensenyament, la Universitat de Barcelona (UB), la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), la Universitat de Girona (UdG), la Universitat de Lleida (UdL), la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), la Universitat Rovira i Virgili (URV), i la Universitat de Vic-Universitat Central de Catalunya (UVic-UCC).



Cinquena edició del programa Petits Talents Científics

Pàgina web Petits Talents Científics

El programa d'actualització científica per a mestres d'educació infantil i primària Petits Talents Científics fomenta l'experimentació, la indagació i la descoberta en l'aprenentatge de les ciències de l'alumnat d'educació infantil i primària.

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

Aquesta iniciativa està organitzada conjuntament per l'Institut d'Educació de l'Ajuntament de Barcelona, l'FCRi i EduCaixa - Obra Social "la Caixa". Com a entitats col·laboradores, hi figuren el Consorci d'Educació de Barcelona, Lab O_6 d'Educació Infantil de la Facultat de Ciències Socials de Manresa (UVic-UCC) i el Museu Blau, Nat-Museu de Ciències Naturals de Barcelona.

El seu contingut ofereix cursos d'aplicació de metodologia científica, on s'actualitzen els coneixements científics dels assistents, alhora que s'exposen propostes d'experiments que els i les mestres podran dur a terme fàcilment a l'aula. Es té especial cura dels aspectes metodològics i didàctics per tal que els continguts científics quedin ben inserits dins un esquema pedagògic coherent. Es tracta de cursos de 20 hores de formació reconeguts pel Consorci d'Educació de Barcelona.

Les sessions de 2017, corresponents als cursos 2016-2017 i 2017-2018, van comptar amb la participació de 152 docents. El curs 2017-2018 va incloure dos seminaris. El primer, "Espais de ciència, possibilitats i límits: Segon cicle d'educació infantil i cicle inicial d'educació primària", va permetre assessorar els centres educatius en l'organització



d'espais a l'aula dedicats a promoure experiències positives d'aprenentatge i acostament a la ciència. Va incloure 3 sessions el 2017 ("Espais de ciència, sí, però com!", "El Lab 0_6, un espai de ciència per infants que investiguen" i "El paper de l'adult en un espai de ciència", completades per 2 més el 2018.

La coordinació del curs va anar a càrrec de Montserrat Pedreira, directora de Grau en Educació Infantil de la Fundació Universitària del Bages (FUB) i Carme Alemany, mestra impulsora del projecte "Conèixer, descobrir i aprendre junts a través de la ciència" a l'escola El Roure gros de Santa Eulàlia de Riuprimer i col·laboradora de la FUB.

El segon curs, "Els fenòmens astronòmics: cicle mitjà i superior d'educació primària", ajuda a 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, el sistema solar, els astres (planetes, satèl·lits, asteroides i cometes), el Sol, la complexitat de l'Univers i altres temes relacionats. S'hi treballen els continguts clau i, sobretot, com transmetre'ls i treballar-los a l'aula amb els alumnes.

Sobre aquest tema es van dur a terme tres sessions el 2017: "Investigar per comprendre el moviment dels astres", "Coneixements bàsics d'astronomia per a mestres de primària" i "Observació i modelització dels fenòmens astronòmics a treballar a primària", que seran complementades amb altres tres més el 2018. Els docents van ser Jordi Martí, Arnau Amat i Victor Grau, professors de Didàctica de les Ciències de la Universitat de Vic-Central de Catalunya (UVic-UCC), i Jordi Aloy, d'EduCaixa-Obra Social "la Caixa".

També es porten a terme els anomenats "Encontres de Petits Talents Científics", com a cloenda dels cursos, que es fan a CosmoCaixa, per tal que les escoles mostrin els projectes elaborats i puguin intercanviar vivències. El 2017, s'hi van celebrar tres d'aquests Encontres, corresponents als cursos 2016-2017, els dies 21, 24 i 28 de març. Al primer Encontre, que va ser doble, el 21 i el 24 de març, dedicat al tema "Com funciona el cos humà?", s'hi van presentar 29 projectes, amb la participació de 986 alumnes. Al segon, el 28 de març, sobre la temàtica "Espais de ciència: possibilitats i límits", s'hi van exposar 17 projectes, amb l'assistència de 754 alumnes.

Igualment, l'oferta d'aquest programa inclou diverses xerrades-taller sobre ciència adreçada al claustre de professorat per compartir la metodologia i els objectius de Petits Talents Científics, que poden sol·licitar els centres educatius dels mestres participants.



Portal Recerca en Acció / Concurs audiovisual X(p)rimenta 2017

Pàgina web Recerca en acció

700 vídeos amb experiments científics fets per alumnes de primària, secundària i batxillerat al seu canal de YouTube; 48 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 actuals de Recerca en Acció.

El portal, gestionat per l'FCRi, va complir 10 anys d'existència el 2017. 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'Antàrtica, Tanzània, Guam o les Illes Galápagos. La narració de les expedicions va acompanyada d'una completa selecció fotogràfica. Recerca en Acció va registrar 75.185 sessions per part de 58.149 usuaris únics. En total, es van visionar 168.659 pàgines del portal, amb una durada mitja de 2:17 minuts per visita. El conjunt de vídeos a YouTube va obtenir un total de 391.128 visualitzacions el 2017. El portal disposa també del seu propi compte de Twitter, amb 5.410 seguidors.

Dins l'espectre d'activitats del portal destaca, igualment, el concurs audiovisual sobre experiments científics X(p)rimenta, organitzat



per l'FCRI –mitjançant Recerca en Acció– i l'Associació Catalana de Comunicació Científica (ACCC) i amb el patrocini de Turalcat (Confederació del Turisme Rural i l'Agroturisme de Catalunya). Aquesta iniciativa premia els millors 12 vídeos sobre experiments científics (3 guardonats i 9 mencions especials) produïts per escolars catalans de centres catalans de primària, secundària i batxillerat/cicles formatius. Els vídeos d'X(p)rimenta són el resultat de la col·laboració entre alumnes i professors interessats a comunicar experiments que divulguin principis científics o tecnològics interessants curricularment.

L'Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacial (EETAC), al Campus de la UPC de Castelldefels, va acollir el 20 de juny el lliurament dels setens premis del concurs audiovisual X(p)rimenta. Van ser 3 els vídeos guardonats, fets per escolars catalans i seleccionats entre un total de 110 treballs presentats, més les esmentades 9 mencions especials. Els vídeos premiats mostren aspectes relacionats amb la física i la tecnologia, mitjançant experiments senzills sobre la transmissió del so per l'aire i la visualització de l'espectre de la veu humana mitjançant un làser, en el cas de les categories de primària i ESO. La geologia, amb una demostració sobre el plegament de les roques al subsòl per efecte de la temperatura, va protagonitzar el vídeo guanyador en batxillerat/cicles formatius.

Els tres vídeos guanyadors van ser projectats a l'acte, que va cloure amb una sessió d'experiments sobre física a càrrec de Victor Grau, físic, professor de la Universitat de Vic-Central de Catalunya i coordinador de la iniciativa de divulgació científica Physics!.

L'acte va comptar amb les intervencions de José Manuel Yúfera, delegat del rector de la UPC al Campus del Baix Llobregat; Anton Bundó, president de la confederació Turalcat; Jaume Vilalta, vocal d'Audiovisual de l'Associació Catalana de Comunicació Científica (ACCC); i Laura Rubio, directora de Comunicació i Divulgació de la Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació.

X(p)rimenta 2017 va comptar amb la col·laboració del Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya, d'Obra Social "la Caixa", del Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya (mNACTEC), de l'Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacial de Castelldefels (Universitat Politècnica de Catalunya), d'Escola Valenciana i de Physics!.

Els guardons van constar, per als alumnes, en un pícnic científic familiar al Montseny, a càrrec de l'Associació per a la Difusió del Coneixement Científic Pendulum (en la categoria de primària); una visita guiada al Museu de les Matemàtiques de Catalunya (MMACA) a Cornellà de Llobregat (secundària); i un taller d'il·lustració per a un grup d'alumnes a la Biblioteca Sagrada Família de Barcelona realitzat per la plataforma Il·lustraciència (batxillerat/cicles formatius).

Per als docents responsables de cada grup premiat, els socis de Turalcat, Confederació del Turisme Rural i l'Agroturisme de Catalunya, van oferir 3 caixes regal, una per guanyador, de la modalitat "Cap de Setmana Rural", que els van permetre gaudir d'una estada de cap de setmana a un dels següents allotjaments: Cal Pastor (les Garrigues), la Torre d'en Bofill (Bages) i Casa Roca (Pallars Jussà).

Turalcat aplega actualment 500 allotjaments arreu Catalunya i treballa per fomentar un turisme responsable i sostenible al nostre país. Enguany, aquesta entitat desenvolupa la campanya "El millor regal: Turisme Rural". Els treballs guardonats i els que han rebut una menció especial, es poden visionar a Recerca en Acció.



Quart curs del programa Amgen Teach

Pàgina web Amgen Teach

Amgen Teach és un programa de tres anys de durada que vol fomentar l'interès dels estudiants per les carreres científiques mitjançant l'actualització dels coneixements de 300 professors de secundària de Ciències, Tecnologia i Matemàtiques de Catalunya. L'FCRi és l'únic soci a l'Estat espanyol del programa, finançat per l'Amgen Foundation amb 2 milions d'euros i que actua a 10 països diferents. Es tracta d'una iniciativa coorganitzada juntament amb el consorci de ministeris d'educació European Schoolnet.

El programa proporciona una actualització de coneixements en terrenys científics de frontera que permeti introduir noves formes d'aprenentatge científic a l'escola. Inclou activitats traslladables a l'aula relacionades amb temes diversos, com ara l'ús d'eines estadístiques, d'experiments de base química, o propostes de treball que tenen a veure amb controvèrsies i dilemes ètics. Es tracta d'un programa de 20 hores de formació, gratuït i reconegut pel Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya,

Durant 2017 es va desenvolupar el curs "El medicament com a fil conductor de coneixement científic", inclòs a la tercera temporada del programa (curs 2016-2017), integrat per tres tallers diferents de sis sessions cadascun, amb la participació de 85 docents. L'èxit de la iniciativa va portar a l'FCRi a impulsar una quarta temporada, corresponent al curs 2017-2018, iniciada el 2017 i integrada pel curs "Ensenyar i aprendre biociències al segle XXI. Noves idees i paradigmes científics, i noves maneres de portar-ho a l'aula" que ha ofert un taller amb sis sessions per a 27 professors. Durant el 2018 es faran la resta de tallers i sessions.



Pàgina web
Programa Experiència

Programa Experiència

El programa Experiència, de l'FCRi, que connecta escoles amb científics emèrits per completar i actualitzar l'educació científica i tècnica dels joves i recolzar al professorat de ciències, va endegar el 20 de setembre la seva tercera edició (curs 2017-2018). La iniciativa va mobilitzar 24 científics que van donar suport ("apadrinament científic") durant tot el curs a 24 escoles catalanes, amb 4.500 alumnes participants, tot organitzant prop d'un centenar d'activitats científiques tant a les aules com fora d'aquestes, a instal·lacions de recerca. Altres 3 científics més, sense centre fix, van fer activitats puntuals a més d'una escola.

Xerrades pràctiques sobre disciplines científiques de tota mena (neurologia, genòmica, robòtica, química, medicina, biotecnologia, microbiologia, ecologia...); combinades amb conferències de caràcter transversal amb una clara voluntat de crear referents de futur motivadors, tocant temes com ara les sortides professionals de la ciència, les dones científiques o la vida real dels científics, són la part del lleó del menú docent configurat pels 24 investigadors i investigadores participants que col·laboren desinteressadament de forma regular amb Experiència.

El programa aporta també una faceta de suport pràctic i proper tant a l'alumne, orientant-lo, per exemple, per a planificar i fer el seu treball de recerca o a presentar i comunicar els resultats; com al professorat, ajudant-lo a programar i executar activitats de contingut científic. El programa d'activitats es dissenya conjuntament per cada binomi científic-escola/professor i s'hi va aplicant amb total flexibilitat.

Experiència parteix de la creença que els científics que han dedicat tota la seva vida a la ciència poden ajudar a millorar l'aprenentatge de les ciències a les escoles facilitant al professorat de Ciències de Catalunya la seva extensa i exigent tasca docent. S'hi estableix així un procés d'interacció entre el científic i el mestre, per tal d'aportar innovació i/o actualització a l'aula. La primera edició del programa (curs 2015-2016) va ser patrocinada per la farmacèutica biotecnològica Amgen.

Per la seva banda, l'Auditori Endesa de Barcelona va acollir el 26 de juny una jornada de treball i presentació de conclusions de la segona edició del programa Experiència (curs 2016-2017). La jornada de valoració, que va comptar amb l'assistència dels 26 científics emèrits implicats en aquella edició, així com de professors dels centres escolars participants, va comptar amb les intervencions de Laura Rubio, directora de Comunicació i Divulgació de l'FCRi; Gemma Latorre, directora de Projectes Educatius i d'Orientació d'Educaweb; i Digna Couso, directora del Centre de Recerca per a l'Educació Científica i Matemàtica (CRECIM). Igualment, s'hi van exposar i analitzar de forma pràctica un parell de casos d'èxit d'aquell curs.



Programa “Joves, ciència i ètica”

Pàgina web Joves, ciència i ètica

L'FCRi i l'Obra Social “la Caixa” coorganitzen, a iniciativa de la Fundació Bancària “la Caixa” i en col·laboració amb el Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya, el programa “Joves, ciència i ètica”. El seu objectiu és 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 científica i les seves implicacions socials, com ara el canvi climàtic, la biomedicina, la nanotecnologia, la robòtica, entre d'altres.

Dins d'aquesta iniciativa, estudiants de 3r d'ESO debaten i coneixen els aspectes ètics de la recerca científica i estableixen les seves pròpies conclusions, amb el suport de científics especialitzats en cada temàtica i d'experts en ètica.

Durant 2017 es va desenvolupar la segona edició del programa, corresponent al curs 2017-2018, amb la participació de 320 alumnes i 21 professors de 5 instituts (el Príncep de Viana, Sant Andreu, Zafra i Icària, de Barcelona; i l'Institut Can Puig de Sant Pere de Ribes). El seu objectiu ha estat analitzar l'impacte social, laboral, militar i fins i tot l'afectiu de la robòtica en el futur, aspectes englobats en l'anomenada “roboètica”. Cadascun dels centres participants va aportar 4 grups d'alumnes, que van treballar un d'aquests subtemes per equip. Durant la seva durada, un grup de científics es va desplaçar als centres educatius per impartir xerrades que van tractar aquestes temàtiques.

Els investigadors participants van ser joves estudiants de doctorat i postdoctorat de l'Institut de Robòtica i Informàtica Industrial (IRI-CSIC-UPC). El projecte va incloure dues sessions formatives adreçades als professors dels centres participants. La primera va anar a càrrec de Silvia Lope i de Laura Farró, pertanyents al Centre de Recursos Pedagògics Específics de Suport a la Innovació i la Recerca Educativa (CESIRE). La segona, va ser impartida per Pablo Jiménez,



doctor en Enginyeria, científic titular del CSIC i responsable científic de l'Institut de Robòtica i Informàtica Industrial (IRI-CSIC-UPC), amb al conferència "Roboètica: fonaments, motivació i prospectiva d'una ètica dels sistemes robòtics".

CosmoCaixa Barcelona va acollir el 28 de novembre una trobada de treball en comú per grups mixtos i d'exposició de resultats d'alumnes de 3r d'ESO dels 5 instituts participants al programa. Una de les principals conclusions dels alumnes és que s'haurien de crear certes lleis per limitar l'autonomia dels robots. Per exemple, en relació a la robòtica militar, els joves creuen que els robots haurien de fer tasques de reconeixement i vigilància però mai d'atac directe. Igualment, consideren que haurien de tenir una autonomia per fer accions simples, però no quan hi hagi vides humanes implicades. La idea bàsica que sostenen els joves és que la societat hauria d'anar avançant cap a resoldre els conflictes d'una manera diferent de la guerra.

Pel que fa al món laboral, els alumnes van determinar quines són les tasques que no haurien de fer els robots: aquelles relacionades amb l'empatia humana, el talent o l'actitud. D'altra banda, es van identificar un seguit de riscos derivats de l'entrada dels robots en el món laboral, com ara un possible augment de la passivitat i consumisme de la població, l'exclusió de la població menys formada o la necessitat de més formació.

Al costat d'això hi ha uns evidents beneficis, com ara el fet que els robots farien feines feixugues i perilloses. Això hauria de permetre l'augment del temps lliure de la població per fer el que li agrada, i l'augment de la motivació per formar-se i estudiar. També s'hi van analitzar les relacions afectives amb els robots. Aquí, i en relació a la cura de les persones, els joves creuen que cal establir una diferència entre la mena de tasques que poden dur a terme els robots (monitorització de constants vitals, higiene, companyia i entreteniment...) i les que no haurien de desenvolupar (decidir sobre la vida i mort, participar en l'educació moral, substituir els pares...).

Així mateix, es va defensar que les relacions robot-humà haurien de ser beneficioses, de manera que els humans han d'estar protegits físicament i emocionalment. Finalment, pel que fa als límits de la Intel·ligència Artificial, els alumnes catalans creuen que no cal que un robot tingui sentiments, ja que per a això ja som nosaltres. També van estar d'acord que cal limitar l'autonomia dels robots.



Participació de l'FCRi a “YoMo: The Youth Mobile Festival”

L'FCRi va participar a la primera edició de “YoMo: The Youth Mobile Festival” que, com a part del GSMA Mobile World Congress, es va fer del 27 de febrer al 2 de març, al recinte firal de Montjuïc de Barcelona. YoMo vol ajudar els joves a conèixer les carreres professionals dels sectors STEM (Ciència, Tecnologia i Matemàtiques, en sigles angleses). Aquest saló va comptar amb la visita d'11.000 alumnes i 3.000 docents de secundària.

La Fundació va presentar al saló (Àrea de Recursos Educatius) les activitats d'actualització científica per a docents i de divulgació científicotecnològica per a joves i societat en general incloses al seu eix Ciència i Aula, a més d'organitzar un espectacle sobre matemàgia (ús pedagògic de trucs de màgia per a l'ensenyament de les matemàtiques).

Amb el títol “Màgia matemàtica (...i porta el teu mòbil!)”, aquest espectacle, conduït per Fernando Blasco, professor de Matemàtiques a la Universitat Politècnica de Madrid (UPM), i Miquel Duran, catedràtic de Química a la Universitat de Girona (UdG) i mag, va oferir als participants jocs de mans, sorpreses i efectes espectaculars i que semblen impossibles, basats en propietats matemàtiques.

En algun cas, el secret del joc es va revelar, per tal de mostrar la importància del principi matemàtic. Ajudats per joves divulgadors, Blasco i Duran van convidar diversos espectadors a pujar a l'escenari i a participar activament de l'espectacle. Alguns dels jocs es van fer amb dispositius mòbils. L'espectacle, del qual es van fer diferents sessions, va ser seguit per més de 200 alumnes.



Integració als grups de treball del Pla STEMcat

L'FCRi va participar durant 2017 en un dels grups de treball que han estat elaborant el Pla STEMcat, del Govern de la Generalitat de Catalunya, que té per objecte l'impuls de les vocacions científiques, tecnològiques, en enginyeria i matemàtiques per promoure un augment en l'interès per aquests estudis. L'acord del Govern corresponent va establir que el grup de treball STEMcat havia d'elaborar el pla amb l'objectiu que aquest es pogués desplegar a les aules a partir del curs 2017-2018.

Aquest acord s'emmarcava dins l'estratègia SmartCAT del Govern català, que es va promoure el 2017 amb la inclusió de quatre nous àmbits d'actuació prioritaris entre els quals destacava la posada en marxa d'un programa per promoure les vocacions tecnològiques entre els joves, especialment entre les noies.

La creació del Pla STEMcat aconsegueix els objectius específics de les polítiques educatives incloses al Pla de Govern i a diferents articles de l'Estatut d'Autonomia de Catalunya sobre l'obligació dels poders públics de promoure polítiques que afavoreixin l'emancipació dels joves i el seu accés al món laboral, que garanteixin el principi d'igualtat d'oportunitats entre dones i homes. Així mateix, el pla s'inscriu en els principis rectors de la Llei d'educació, entre els quals figura la capacitació cultural, científica i tècnica que permeti als alumnes la plena integració social i laboral i la competència per a la utilització autònoma i creativa dels sistemes digitals.





“*Divulguem la recerca
i la innovació entre la
societat per fomentar la
cultura científica i les
vocacions científicotècniques.*”

Activitats de divulgació científica de projecció general: Eix Ciència i Societat

Mitjançant el seu eix d'activitat Ciència i Societat, l'FCRi aposta per fórmules originals i properes de transmissió i divulgació del coneixement, presencials i en línia, per crear cultura científica entre el gran públic i espais de comunicació entre científics i empreses.

Amb aquesta línia d'activitat, la Fundació catalitza l'esforç en divulgació científica del sistema català de recerca, l'activitat investigadora, les iniciatives de comunicació, mecenatge científic i cooperació publicoprivada en R+I, entre d'altres accions.

Dins l'eix Ciència i Societat, l'FCRi organitza accions de divulgació científica d'abast general 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.

Espai Ciència 2017

Pàgina web Espai Ciència

La faceta atractiva i motivadora de la ciència i dels investigadors va tornar per novè any consecutiu el 2017 al Saló de l'Ensenyament amb l'EspaiCiència, iniciativa organitzada per l'FCRi en col·laboració amb Fira de Barcelona. Del 22 al 26 de març, l'EspaiCiència, ubicat a l'Annex del Palau 2, va mostrar en directe la ciència que es fa a Catalunya explicada d'una manera pràctica, amena i propera als joves, amb l'objectiu d'atraure'ls vers la ciència i encaminar el seu futur professional cap una carrera STEM (Ciència, Tecnologia i Matemàtiques).

Aquest espai de divulgació científica, per a joves de 15 a 18 anys, va integrar 14 estands on 39 entitats diferents (universitats, centres de recerca i altres organitzacions catalanes vinculades a la ciència), van oferir un programa d'activitats divulgatives i experiments científics lúdics i interactius. L'EspaiCiència es planteja com una eina per als joves estudiants d'ESO i batxillerat que han de decidir el seu futur professional per tal que puguin tenir un primer contacte pràctic amb el món de la ciència i la tecnologia que els motivi a triar carreres STEM. El 2017, el saló i l'EspaiCiència van rebre 82.000 visitants.

Entre les activitats desenvolupades, va destacar l'exposició "Energia", organitzada pel Museu del Gas de la Fundació Gas Natural Fenosa, que va revelar el paper protagonista de l'energia en el progrés de la societat, des de l'arribada de l'enllumenat públic a les ciutats fins a la introducció dels aparells domèstics moderns a les llars. A més, va oferir als visitants una reflexió al voltant del futur energètic i de les eines que tenim a l'abast per emprendre'l d'una manera responsable i eficient.

La Universitat de Barcelona (UB) va presentar, entre d'altres tecnologies, diverses "apps" per a mòbil, com ara RIU.net, que permet avaluar la qualitat ambiental d'un riu mitjançant simulacions; Floodup,



per a preveure el risc d'inundacions; així com programes informàtics 3D capaços de generar les mateixes reaccions físiques, emocionals i conductuals davant certs estímuls visuals, per tal d'estudiar i preveure el malestar físic i psicològic provocat.

La Fundació Obicex, per la seva banda, va oferir un taller de comunicació experiencial amb dispositius de realitat virtual basats en holografies interactives, que permeten veure en relleu i amb realisme imatges que no existeixen. També va ser possible divertir-se experimentant videojocs en primera persona de forma immersiva.

La Universitat de Lleida (UdL), per la seva banda, va presentar diferents sistemes d'anàlisi tècnica i artística de pintures, com ara la radiació ultraviolada, la microscòpia òptica, les tècniques multiespectrals o les radiografies que es van utilitzar, per exemple, per atribuir l'autoria de Francisco de Goya del seu retrat de Carles IV. D'altra banda, la Facultat d'Informàtica de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) va permetre als visitants endinsar-se en la informàtica i la robòtica, amb una animació en 3D d'un parc d'atraccions i la presència de robots fets amb Lego i d'un robot humanoide que va fer demostracions en directe.

La Institució Centres de Recerca de Catalunya (CERCA) va portar de nou al seu espai "Fem CERCA" investigadors de 7 diferents centres, amb qui es podrà parlar in situ i on explicaran per què van decidir fer-se científics o com la recerca que fan serà útil per definir la societat del futur. Com a d'anteriors edicions, el físic i divulgador científic Dani Jiménez, responsable de programa Dinàmik, del Canal Super 3 de TV3, i membres del seu equip, van dur a terme espectacles amb experiments científics en directe els dies 22, 23, 24 i 25 de març.

El 2017 es va convocar per segon cop el concurs fotogràfic a Instagram "Viu la ciència a #espai-ciència2017", que va permetre penjar fotos sobre qualsevol activitat de l'espai. L'autor de la imatge guanyadora va rebre com a premi una tauleta i es va donar a conèixer al perfil oficial de l'FCRi a Instagram (@fundaciorecerca). A l'hora d'animar la participació, s'hi va oferir de nou el "Passaport Científic", un petit carnet que segellen els diferents expositors als visitants i, un cop completat, recorreguts tots els estands, i lliurat a l'espai de l'FCRi, permet gaudir d'un obsequi.

Les entitats participants van estar, a banda de la mateixa FCRi, la Càtedra de Cultura Científica i Comunicació Digital / Institut de Química Computacional i Catàlisi, ambdós de la UdG; el Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC); la UB; Ciències de la Terra-UB/Institut de Ciències de la Terra Jaume Almera-CSIC; la Fundació Obicex- Comunicació Experiencial; el Museu del Gas de la Fundació Gas Natural Fenosa; la UdL; la Facultat d'Òptica i Optometria de Terrassa (UPC); la Facultat d'Informàtica de Barcelona UPC- BarcelonaTech; la UVic-UCC; Centres de Recerca de Catalunya (CERCA); l'Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa (ESEIAAT-UPC) i l'Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona (EPSEB-UPC).



Citizen and Multi-Actor Consultation on Horizon 2020 (CIMULACT)

Inici projecte **Cimulact** **Cimulact EU**

Al començament de 2017 es van fer públiques les 23 matèries de recerca resultants del projecte europeu Citizen and Multi-Actor Consultation on Horizon 2020 (CIMULACT), en què participa l'FCRi juntament amb entitats d'altres 30 països. En línia amb l'estratègia de la Comissió Europea per a la recerca a Horizon 2020, aquest projecte té com a objectiu impulsar una recerca basada en les visions de les persones i en temes i àrees científiques d'importància real per a la vida diària dels ciutadans.

Més de 1.000 ciutadans de totes les edats i extraccions socials, de 30 països europeus van treballar amb experts i "stakeholders" durant el 2016 per elaborar 23 grans temes que responen aquesta pregunta i que s'han lliurat a la Comissió Europea per ajudar-la a fixar les prioritats de la recerca europea a partir de 2018. Les recomanacions, resultat de diferents consultes ciutadanes sobre visions i posteriors tallers sobre escenaris de futur de la ciència fetes l'any passat, culminen el projecte europeu CIMULACT, coordinat a Catalunya i l'Estat espanyol per l'FCRi.

L'objectiu de CIMULACT és impulsar una recerca europea basada en les visions de les persones i en temes i àrees científiques d'importància real per a la vida diària dels ciutadans. Per això, els seus resultats, plasmats en un informe de prop de 400 pàgines, s'han fet arribar oficialment a la Comissió Europea, per tal que els pugui aplicar al disseny de prioritats en finançament de nous projectes de recerca del programa Horitzó 2020 a partir de 2018.





Els suggeriments de CIMULACT són fruit d'una metodologia de treball basada primer en una sèrie de tallers ciutadans presencials paral·lels a tots els països participants, que van donar lloc a diferents visions. En posteriors trobades, i amb la col·laboració dels experts de les entitats sòcies del programa i una enquesta en línia, van acabar definint escenaris de recerca prioritaris i els 23 suggeriments concrets, que formen un acurat retrat robot d'allò que és avui una visió social europea de la ciència.

L'informe final del projecte explica la seva metodologia i classifica els suggeriments segons els grans reptes científics assumits actualment per la Unió Europea i també, i el que resulta més original, per popularitat entre els participants, en funció de la interpretació dels especialistes del programa sobre les dades de les diferents consultes ciutadanes.

Segons CIMULACT, els cinc escenaris més populars sobre els quals hauria de basar-se la recerca europea a partir de 2020 són, per ordre: la integració progressiva de l'home, a nivell de producció industrial i social, amb la natura per tal de preservar els ecosistemes per a les generacions futures; l'accés igualitari i holístic –adaptat a les realitats concretes de cada pacient– a la salut; la generalització de la medicina personalitzada com a tractament de les malalties; la creació d'un sistema educatiu basat en el foment de l'esperit crític i la innovació i l'aprenentatge continu; i el consum intel·ligent i el desenvolupament de noves formes de producció sostenibles.



Acte de lliurament dels Premis Nacionals de Recerca 2016

Pàgina web Premis Nacionals de Recerca

El llavors president de la Generalitat, Carles Puigdemont, va presidir el 21 de març l'acte de lliurament dels Premis Nacionals de Recerca 2016, que va reunir uns 850 assistents al Teatre Nacional de Catalunya. A la seva intervenció, va posar en relleu el sistema de recerca de Catalunya, al qual es va referir com un "model d'èxit". Puigdemont va posar en valor els indicadors que "corroboren l'èxit del model propi de recerca catalana". Va explicar que "amb l'1,5% de la població europea, Catalunya obté el 2,6% dels fons europeus Horitzó 2020", tot afegint que "el 2013 MIT Reviews destacava que 2 de les 3 millors institucions en física i astronomia del món són catalanes: ICFO i ICREA".

Els Premis Nacionals de Recerca (PNR) són les màximes distincions que s'atorguen en l'àmbit de la recerca a Catalunya i amb les quals el Govern, a través l'FCRi, reconeix l'activitat investigadora dels científics vinculats al nostre país. També distingeix la col·laboració entre el sector públic i privat, les accions de mecenatge i la divulgació científica a través dels mitjans de comunicació.

Els guardonats de la 27a edició dels PNR van ser Lluís Torner, llicenciat en Ciències Físiques per la Universitat Autònoma de Barcelona, doctor i catedràtic de la Universitat Politècnica de Catalunya, i director de l'Institut de Ciències Fotòniques (ICFO), Premi Nacional de Recerca; Samuel Sánchez Ordóñez, professor d'investigació ICREA a l'Institut de Bioenginyeria de Catalunya (IBEC), Premi Nacional de Recerca al Talent Jove; Fundació Bancària "la Caixa", Premi Nacional al Mecenatge Científic; el Centre Tecnològic de l'Aigua (Cetaqua), participat per Aigües de Barcelona, el CSIC i la UPC, Premi Nacional al Partenariat Publicoprivat en R+I; i el programa Dinàmiks, de Televisió de Catalunya, presentat pel físic i divulgador Dani Jiménez; Premi Nacional de Comunicació Científica.

El cap de l'Executiu va assistir-hi acompanyat dels aleshores consellers d'Empresa i Coneixement, Jordi Baiget, i de Salut, Antoni Comín. Prèviament a les paraules del president Puigdemont, va intervenir-hi el president de l'FCRi, Antoni Esteve.



Atorgament dels Premis Nacionals de Recerca 2017

Pàgina web Nota de premsa

L'FCRi i el Govern de la Generalitat van guardonar el bioinformàtic Roderic Guigó, coordinador del Programa de Bioinformàtica i Genòmica del Centre de Regulació Genòmica (CRG) i professor de Bioinformàtica de la Universitat Pompeu Fabra (UPF), amb el Premi Nacional de Recerca 2017. Llicenciat en Biologia i doctor en la mateixa disciplina per la Universitat de Barcelona (UB), el guardonat ha estat líder mundial en el desenvolupament de mètodes computacionals per a l'anàlisi de genomes.

El Premi Nacional de Recerca reconeix l'investigador que hagi contribuït recentment i de manera significativa 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. El guardó, que té una dotació econòmica de 40.000 euros, distingeix enguany un investigador del camp de la bioinformàtica, que és l'aplicació de tecnologies computacionals a la gestió i anàlisi de dades biològiques.

Guigó ha treballat tant al Projecte Genoma Humà com, després, al consorci internacional Encode, la seva continuació, per desxifrar el significat biològic de la seqüència del genoma. La seva tasca ha contribuït decisivament a la reinterpretació de la informació continguda al genoma, tot possibilitant l'inici d'una interpretació funcional de la informació genètica i del concepte de gen.

Els Premis Nacionals de Recerca també van guardonar, en la categoria de Talent Jove, l'astrofísica italiana Nanda Rea, investigadora titular del Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC) a l'Institut de Ciències de l'Espai (IEEC-CSIC), especialitzada l'estudi dels magnetars, estrelles de neutrons envoltades dels camps magnètics més intensos de l'Univers. Aquest premi compta amb una dotació econòmica de 10.000 euros i reconeix els joves investigadors que en la seva trajectòria professional han destacat per la qualitat i excel·lència del seu treball.

La Fundació La Marató de TV3, pel seu esforç sostingut durant 25 anys en finançament de la recerca en biomedicina i conscienciació social sobre malalties greus i cròniques, ha estat distingida en la categoria de Mecenatge Científic. La publicació digital UABDivulga, de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), espai de divulgació científica amb una trajectòria de més de 13 anys d'existència, ho ha estat en la categoria de Comunicació Científica; mentre que el Premi de Partenariat Publicoprivat en R+I recau en la plataforma de recerca col·laborativa en l'àmbit de la mobilitat Cooperative Automotive Research Network (CARNET), impulsada per SEAT, Volkswagen Group Research i la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC). Aquests tres darrers guardons no tenen dotació econòmica.

Els Premis Nacionals de Recerca fomenten el reconeixement social de la ciència i l'activitat dels investigadors, mecenes, empresaris i comunicadors. El jurat, presidit per Antoni Esteve, president de l'FCRi, ha estat integrat per Emmanouil Dermitzakis, director del Health 2030 Genome Center i professor de Genètica al Department of Genetic Medicine and Development de la Medicine School de la Universitat de Ginebra (Suïssa); Alícia Casals, enginyera industrial, doctora en Informàtica i catedràtica d'Arquitectura i Tecnologia de Computadors al Departament d'Enginyeria de Sistemes, Automàtica i Informàtica de la Facultat d'Informàtica de la UPC; Lluís Torner, llicenciat en Ciències Físiques per la UAB, doctor i catedràtic de la UPC, director de l'Institut de Ciències Fotòniques i Premi Nacional de Recerca 2016; Mercedes Balcells, investigadora a la Harvard-MIT Division of Health Sciences and Technology, i professora de l'IQS School of Engineering, cofundadora i codirectora del MIT-Spain Program i cofundadora de Regeneear; Núria Sebastián, catedràtica de Psicologia de la UPF i vicepresidenta de l'European Research Council; Joan Gómez Pallarès, catedràtic de Filologia Llatina del Departament de Ciències de l'Antiguitat i de l'Edat Mitjana de la UAB i director de l'Institut Català d'Arqueologia Clàssica; Arcadi Navarro, secretari d'Universitats i Recerca de la Generalitat de Catalunya; i Francesc Subirada, director general de Recerca de la Generalitat de Catalunya. El secretari ha estat el director general de l'FCRi, Rafael Marín.

Perfil dels premiats:

Roderic Guigó, Premi Nacional de Recerca 2017

Roderic Guigó i Serra (Barcelona, 1959) és llicenciat i doctor en Biologia i per la Universitat de Barcelona (UB). Des de 2005, coordina el Programa de Bioinformàtica i Genòmica del Centre de Regulació Genòmica (CRG), on lidera el grup de recerca de Biologia Computacional del Processament de l'RNA, dedicat al desenvolupament de programari per a la predicció de gens i l'anotació de seqüències genòmiques. També és professor de Bioinformàtica de la Universitat Pompeu Fabra (UPF).

Guigó va participar al Projecte Genoma Humà i en els projectes del genoma de moltes altres espècies. El seu grup treballa actualment en el Projecte Encode, continuació de Genoma Humà -que té per objectiu desxifrar el significat biològic de la seqüència del genoma-; en el Consorci Internacional del Genoma del Càncer (ICGC) i en el projecte BioSapiens, una extensa xarxa bioinformàtica europea. Ha investigat durant anys als EUA en camps com ara la predicció gènica o l'estructura del genoma. La seva tasca ha contribuït a la reinterpretació de la informació continguda al genoma, possibilitant l'inici de la seva interpretació funcional.

Nanda Rea, Premi Nacional de Recerca al Talent Jove 2017

Nanda Rea (Roma, 1978) és llicenciada en Física i doctora en Astrofísica per la Universitat de Roma "Tor Vergata". És investigadora titular del Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC) a l'Institut de Ciències de l'Espai (IEEC-CSIC) on centra la seva recerca en les estrelles de neutrons, nuclis residuals d'estrelles massives que han explotat. Aquestes estrelles, de les quals hi ha milions a la nostra galàxia, concentren una massa superior a la del Sol en un diàmetre d'uns 20 km, tenen una ràpida rotació i un gran camp magnètic.

En concret, Rea està especialitzada en l'estudi dels magnetars, estrelles de neutrons envoltades dels camps magnètics més intensos de l'Univers. En aquest sentit, és responsable del descobriment de que els magnetars poden comptar amb camps magnètics dèbils, fet ha revolucionat la concepció clàssica d'aquests tipus d'estrelles. Per arribar a aquesta troballa, Nanda Rea i el seu equip han treballat més de 10 anys amb dades de diversos observatoris espacials com XMM-Newton i Integral, de l'ESA o el Chandra X-Ray Observatory o el Swift Observatory de la NASA.

Publicació digital UABDivulga, Premi Nacional de Comunicació Científica 2017

La publicació digital UABDivulga, de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), va néixer el 2003 per apropar a la societat la producció científica d'aquesta universitat i els seus centres vinculats. Compta amb la participació de científics de 57 departaments de la UAB i 44 centres i instituts de recerca vinculats, a més de 19 empreses spin-off del Parc de Recerca UAB. Ofereix 1.986 articles publicats de tots els àmbits de coneixement de la universitat. Inclou entrevistes amb investigadors i personalitats científiques que visiten la UAB, en format escrit i o en breus càpsules de vídeo, així com més de 155 reportatges videogràfics sobre projectes de recerca. Els seus continguts es publiquen en català, castellà i anglès i s'envien cada mes en format de butlletí electrònic a 2.785 subscriptors.



Roderic Guigó, Premi Nacional de Recerca 2017

Fundació La Marató de TV3, Premi Nacional de Mecenatge Científic 2017

La Fundació La Marató de TV3 va ser creada el 1996 per la Corporació Catalana de Mitjans Audiovisuals per fomentar i promoure la recerca biomèdica a partir dels fons recaptats amb el programa de televisió i ràdio homònim i organitzar campanyes de sensibilització sobre les malalties que s'hi tracten. Durant 25 anys, aquest genuí projecte solidari ha recaptat de la població catalana més de 170 milions d'euros, destinats a 794 projectes d'investigació en recerca biomèdica i malalties greus i cròniques, fet que l'ha convertit en una de les principals fonts de finançament de la investigació a Catalunya. Aquest aspecte s'ha combinat amb una profunda tasca de sensibilització social sobre malalties greus i cròniques que inclou l'organització anual de més de 5.300 conferències als centres educatius, amb un públic de 250.000 joves, i el suport a 3.500 activitats populars organitzades per iniciativa ciutadana, que cada any impliquen la participació activa d'1 milió de ciutadans.

Cooperative Automotive Research Network (CARNET), Premi Nacional al Partenariat Publicoprivat en R+I 2017

Cooperative Automotive Research Network (CARNET) és un hub d'R+I format per SEAT, Volkswagen Research i la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) per apropar els conceptes de mobilitat de l'automòbil i mobilitat urbana. Creat l'any 2015, funciona com una plataforma de recerca col·laborativa i d'innovació oberta no només pel als socis fundadors sinó per a tot tipus d'entitats. Avui, a més dels fundadors, hi participen les empreses Altran, Applus IDIADA, Ficosa i Rucker Lypsa, i entitats com ara el Reial Automòbil Club de Catalunya (RACC), PTV Group, el clúster de la Indústria de l'Automoció de Catalunya i l'Ajuntament de Barcelona. Té 4 línies de recerca: desenvolupament de sensors, tecnologies de vehicles connectats i sistemes de regulació del trànsit intel·ligents; disseny de nous vehicles; "apps" i sistemes d'assistència al conductor; i creació de nous models de negoci en mobilitat urbana.



Nanda Rea, Premi Nacional de Recerca al Talent Jove 2017

22a Setmana de la Ciència a Catalunya (SC'17)

Pàgina web **Setmana de la Ciència**

La 22a Setmana de la Ciència a Catalunya (SC'17), organitzada per l'FCRi, amb el suport del Departament d'Empresa i Coneixement –a través de la Secretaria d'Universitats i Recerca– i la col·laboració de Gas Natural Fenosa, Obra Social “la Caixa”, Endesa, Fundació Banc Sabadell, IberCaja Obra Social i HP, es va celebrar del 10 al 19 de novembre. Aquest veterà programa d'activitats va agrupar 356 actes de divulgació del coneixement científic i tecnològic a 66 localitats catalanes. La participació estimada de públic va ser de 150.000 persones.

L'SC'17 va oferir un ampli ventall d'activitats multidisciplinàries de divulgació científicotecnològica a tot el territori català, fonamentalment conferències i taules rodones, jornades de portes obertes a centres de recerca i museus, cursos/tallers i exposicions, accessibles gratuïtament per molts diversos públics. La Setmana compta amb la col·laboració de les 12 universitats de Catalunya: UB, UAB, UPC, UPF, UdG, UdL, URV, UOC, URL, UVic-UCC, UIC i UAO.

La Setmana de la Ciència va reunir el suport de nombroses institucions i entitats del sistema català de recerca i innovació (111 en aquesta edició). L'SC'17 va prendre com a eix temàtic central el turisme sostenible, amb motiu de la celebració de l'Any Internacional del Turisme Sostenible per al Desenvolupament, promogut per Nacions Unides, que aspirava a sensibilitzar els responsables de prendre decisions i el públic en general de la contribució del turisme sostenible al desenvolupament.

La Setmana es va inaugurar a l'Institut d'Estudis Catalans (IEC), el dilluns 13 de novembre, amb la conferència “Paradoxes turístiques”, a càrrec de Miquel Puig, economista i director general del Consorci de Serveis Universitaris de Catalunya (CSUC). L'acte inaugural va anar seguit de la taula rodona “El model de turisme a la Catalunya del segle XXI”, organitzada per l'FCRi amb el suport de l'IEC. La taula va analitzar el present, els potencials models i la sostenibilitat futura del turisme, un sector vital per a l'economia catalana, amb la participació de científics, professionals del sector, economistes i periodistes. L'acte va comptar amb l'assistència de 130 persones.



Dins l'SC'17 es va convocar la tercera edició del concurs fotogràfic de la Setmana de la Ciència a través d'Instagram, obert a qualsevol persona que participés en una de les activitats programades. Les imatges van fer servir el hashtag #SC17cat i l'etiqueta @fundaciorecerca a la foto, tot comptabilitzant-se un total de 402 fotografies. La persona guanyadora va rebre com a premi una càmera fotogràfica i de vídeo de 360º Ricoh, empresa patrocinadora del concurs.

Els assistents als actes de l'SC'17 van poder optar també a diversos premis amb la campanya "Passaport Científic", patrocinada per Abacus. Diferents entitats organitzadores d'activitats s'hi van adherir a la iniciativa, mitjançant la qual van ubicar un cartell a les seves activitats en què figurava un codi. Els participants a l'SC'17 que van assistir a un mínim de 3 activitats de la campanya podien apuntar els codis i després introduir-los a un formulari al web de la Setmana, participant al sorteig de 10 lots de regals (jocs científics, telescopis, llibres i entrades a museus).



Grafitis urbans - Dones pioneres en ciència i tecnologia

Pàgina web **Dones i Ciència**

L'FCRi vol fomentar les vocacions científiques entre els joves, i molt especialment, entre les noies. Apostem per augmentar definitivament l'accés de les dones a les carreres i al sistema de recerca. Per això, es va voler retre homenatge i divulgar la història de 4 dones de diferents èpoques que van ser pioneres en ciència i la tecnologia. Quatre científiques que van marcar tendències. I això es va fer amb un acte que, alhora, volia construir ponts entre ciència i art.

Amb aquest objecte, l'FCRi va organitzar el 16 de novembre, dins del programa de la 22a Setmana de la Ciència a Catalunya (SC'17), l'activitat "Grafitis urbans - Dones pioneres en ciència i tecnologia", que es va desenvolupar a partir de les 10.00 h, davant l'edifici de la Fundació (Pg. de Lluís Companys, 23, Barcelona, al costat de l'Arc de Triomf). De les 11.00 h a les 17.00 h, l'artista plàstic Albert Penado "Penao" va pintar murals basats en grafitis caricaturitzats dedicats a les científiques Marie Curie, Rajaâ Cherkaoui El Moursli; Peggy Whitson i Hedy Lamarr.

Durant la jornada, unes 800 persones van passar per la instal·lació, molts d'ells escolars, sent informats i atesos per personal de l'FCRi. La campanya a Twitter d'aquest esdeveniment va tenir 88.465 usuaris i 195.255 impressions. També es va fer cobertura en vídeo in situ mitjançant Periscope, retransmissió que van seguir en directe 14.000 persones.





Les 4 pioneres:

Marie Curie

Varsòvia (Polònia), 1869 / Passy (França), 1934

Marie Curie no només va ser la primera dona a rebre el premi Nobel, sinó que va ser la primera persona que va guanyar aquest reconeixement en dues disciplines diferents: física i química.

Pionera en els primers temps de l'estudi de les radiacions, va ser la primera a utilitzar el terme "radioactivitat". El 1898 juntament amb el seu marit, van descobrir dos nous elements químics, el poloni (Po) que va anomenar així en honor al seu país de naixement i el radi (Ra).

Rajaâ Cherkaoui El Moursli

Salé (Marroc), 1954

Marie Curie va ser un referent perquè Rajaâ Cherkaoui El Moursli esdevingués una física nuclear de prestigi. Malgrat tots els obstacles, va poder anar a estudiar a França i fins i tot treballar a l'Organització Europea per a la Recerca Nuclear (CERN) a Suïssa.

El Moursli ha guanyat diversos premis per la seva contribució determinant en la descoberta del bosó de Higgs i és responsable del primer programa de mestratge en física mèdica al Marroc.

Peggy Whitson

Mount Ayr, Iowa (EUA), 1960

La bioquímica Peggy Whitson somiava de petita a ser astronauta. No només va aconseguir el seu somni sinó que va ser la primera dona comandant de l'Estació Espacial Internacional (ISS).

En paraules seves "the view is just incredible. Being out there above the earth, I always think how delicate it looks. It gives me a fantastic appreciation of how this planet is one and we need to take care of it."

Hedy Lamarr

Viena (Àustria), 1914 / Altamonte Springs, Florida (EUA), 2000

Hedy Lamarr va ser molt més que una famosa actriu de Hollywood. Inventora i enginyera implicada en la lluita contra el nazisme, va desenvolupar un sistema de comunicacions secret capaç d'emetre radiofreqüències aparentment aleatòries i que l'enemic no pogués interceptar.

Avui dia aquest sistema de codificació de transmissions s'utilitza en la tecnologia de posicionament per satèl·lits (GPS), els enllaços xifrats militars, les comunicacions de la llançadora espacial amb la Terra i en la tecnologia sense fil Wi-Fi.

Consell Català de la Comunicació Científica (C4)

Pàgina web CQuatre

El Consell Català de la Comunicació Científica (C4), impulsat per l'FCRi, s'ha consolidat com a punt de trobada de polítiques, idees i accions adreçades a la millora del món de la divulgació científica a Catalunya. És un òrgan format per persones i institucions amb visions plurals i té com a missió la de contribuir a la irrupció de la ciència en la societat, tot inspirant i generant impactes significatius que fomentin una opinió sòlida i un esperit crític de la ciutadania.

El seu objectiu és impulsar iniciatives innovadores i, alhora, aglutinar les que s'estan duent a terme per convertir Catalunya en punt de referència internacional en la comprensió pública de la ciència. En aquest sentit, el C4 disposa de l'Àgora, espai de debat que es fa un o dos cops a l'any i agrupa els seus membres i destacats representants de la vida social, política i cultural de Catalunya.

El llavors conseller de Cultura de la Generalitat de Catalunya, Santi Vila, va presidir el 4 de maig l'espai de debat Àgora del C4, celebrat en format de dinar-col·loqui en el marc del Museu Blau de Barcelona amb la participació de més de 30 experts, entre ells, el llavors president del C4, Tomàs Molina. La trobada va permetre intercanviar punts de vista i debatre amb el conseller sobre la relació entre ciència i cultura, la importància de la divulgació i la cultura científica per al futur del país i el paper del sector públic en l'àmbit de la comunicació científica.

El C4, en col·laboració amb l'Associació Catalana de Comunicació Científica (ACCC) i l'FCRi, va organitzar el debat electoral "La ciència en campanya" sobre les propostes de polítiques científiques dels diferents partits de cara a les eleccions al Parlament de Catalunya del 21 de desembre. L'acte va tenir lloc el dimecres 13 de desembre a l'auditori de l'FCRi i hi van estar convidades totes les candidatures que han tingut representació parlamentària la darrera legislatura.

Els representants que van participar van ser Maria Ballester, de la Candidatura d'Unitat Popular (CUP-CC); Martín Barra de Ciudadans del Partido de la Ciudadanía (C'S); Arcadi Navarro, en nom d'Esquerra Republicana de Catalunya (ERC)-Catalunya Sí; Oriol Amat, de Junts per Catalunya; i Alicia Romero, del Partit dels Socialistes de Catalunya (PSC-PSOE). Cap representant polític de Catalunya en Comú-Podem ni del Partit Popular/Partido Popular (PP) van participar en el debat.

Jaume Estruch, secretari del C4, va presentar l'acte, que s'ha anat fent periòdicament a totes les campanyes electorals. Estruch va voler destacar que "malgrat l'excepcionalitat del context polític, el govern resultant del 21 de desembre, sigui quina sigui la seva visió de país i ideologia haurà de desenvolupar polítiques científiques". El debat va estar moderat per Josep Corbella, periodista de La Vanguardia.



Consell Assessor del Parlament sobre Ciència i Tecnologia (CAPCIT)

Pàgina web Capcit

A tot el món, els parlaments i altres òrgans legislatius representen societats en les quals les tecnologies de la informació i els coneixements científics avancen a un ritme frenètic. No obstant això, la major part dels legisladors no tenen els coneixements o la formació necessària per a comprendre o afrontar les conseqüències de la revolució tecnològica i científica.

Seguint la tendència d'assessorament científic i tecnològic als parlaments (PTA) d'Estat Units i d'Europa en les darreres dues dècades, el 2008 es va crear el Consell Assessor del Parlament sobre Ciència i Tecnologia (CAPCIT) al Parlament de Catalunya. El CAPCIT representa un exemple pioner a l'Estat espanyol de reunir les principals fonts d'informació científica i tecnològica en un fòrum comú al servei de la formulació de polítiques.

L'FCRi en forma part des del seu naixement i disposava el 2017 de dos representants: Rafael Marín, director general de l'FCRi, i Laura Rubio, directora de Comunicació i Divulgació de l'FCRi. Durant el 2017, el CAPCIT es va reunir, sota la presidència de Carme Forcadell, llavors presidenta del Parlament de Catalunya, en dues ocasions: el 20 de març i el 17 de juliol. Durant la sessió del 20 de març es va presentar el butlletí del CAPCIT número 12, dedicat a l'impacte sobre la salut de les ones electromagnètiques i es va valorar la Jornada de Mecenatge Científic celebrada al Parlament l'11 de novembre de 2016 amb motiu de la inauguració de la 21a Setmana de la Ciència.

Per la seva banda, a la trobada del 17 de juliol es van analitzar els continguts de la conferència de l'European Parliamentary Technology Assessment (EPTA) sobre el preu de la mobilitat (celebrada amb posterioritat a Lucerna, Suïssa, el 7 i el 8 de novembre de 2017); així com la possibilitat d'organitzar futures trobades de divulgació científica amb diputats i diputades.

surtderecercapercatalunya .cat

Pàgina web SdR

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.

Durant 2017, el portal va publicar un total de 736 activitats i 26 notícies pròpies, superant les 35.000 pàgines vistes per més de 15.000 usuaris únics. La seva pàgina de Facebook disposa de més de 16.200 seguidors, amb 1.035 posts i un total de 2,8 milions d'impressions. Per la seva banda, el Twitter de Surtderecercapercatalunya.cat té més de 2.000 seguidors i va incloure 507 piulades, amb 150.000 impressions.

El portal va organitzar també el concurs "Regals científics per Nadal!" que va tenir 232 participants. Surtderecercapercatalunya.cat compta amb la col·laboració del Patronat de Turisme Girona Costa Brava, Educa Borràs i Science4you.



Esmorzars de treball en col·laboració amb la Fundació CYD

Pàgina web Fundación CyD

L'FCRi va prosseguir el 2017 la col·laboració iniciada el 2012 amb la Fundació Conocimiento y Desarrollo (Fundación CYD) en l'àmbit de la relació publicoprivada en activitats d'R+D, plasmada en l'organització de diferents jornades tècniques a Barcelona en format esmorzar de treball i que es duen a terme a la seu barcelonina de Cuatrecasas, Gonçalves Pereira. Aquestes trobades compten amb la participació de destacats representants del món empresarial i universitari.

La temporada 2017 va integrar tres esmorzars d'aquest format. El primer, celebrat el 19 de gener amb el títol "Universitat i territori: estratègies diferents?", va ser protagonitzat per Margarita Arboix, rectora de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), i Roberto Fernández, rector de la Universitat de Lleida (UdL). Els ponents van exposar les estratègies diferenciades que segueixen aquestes entitats en funció de la seva dimensió, orientació, prioritats i territori d'influència. L'acte va comptar, igualment, amb les intervencions de Francesc Solé Parellada, vicepresident de la Fundació CYD; Pablo Salvador, soci de Cuatrecasas, Gonçalves Pereira; i Rafael Marín, director general l'FCRi.

El 29 de març es va dur a terme a l'auditori de l'FCRi l'Esmorzar CYD "Reflexions sobre la política de preus públics de la universitat", amb José García Montalvo, professor d'Economia de Barcelona GSE i investigador ICREA Acadèmia. Durant la sessió, l'economista va analitzar els diversos models i opcions actuals de finançament de la universitat pública en el context pressupostari derivat de la crisi econòmica.



La tercera sessió de l'any, celebrada el 6 de juliol, va portar el títol "Rànquing CYD 2017. Els resultats de las universitats catalanes", que va comptar amb la presència i intervencions d'Arcadi Navarro, secretari d'Universitats i Recerca de la Generalitat de Catalunya, així com de diferents membres del patronat de la Fundació CYD.

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.

Conveni amb La Vanguardia

Pàgina web
BigVang

Durant 2017 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.

Col·laboració amb la RACAB

Pàgina web
RACAB

El 2017, l'FCRI va donar suport a l'edició i impressió del Calendari 2018 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.



“ Creem espais de comunicació entre científics i empreses i sensibilitzem la indústria sobre la cooperació publicoprivada.

Creant l'ecosistema: Programa Ciència i Empresa 2017

El programa Ciència i Empresa de l'FCRi, iniciat el 2014 i continuat el 2017, cerca alinear reptes d'innovació d'empreses del sector productiu amb els científics, tecnòlegs i emprenedors que disposin de les millors capacitats per resoldre'ls.

Portant a terme el seu paper d'interfície entre ciència i empresa, l'FCRi treballa en aquest programa per fomentar un ecosistema d'innovació entre agents públics i privats que pugui fer del coneixement i el talent científic la base socioeconòmica del país.

Entre les diferents accions i subprogrames englobats dins Ciència-Empresa, destaquen formats d'activitats diversos, com ara el "Butlletí de Recerca i Innovació" de l'FCRi; el Grup de Bibliometria i Avaluació de la Ciència (BAC) i d'altres serveis, formats i suport a accions de connexió entre recerca i indústria.

Butlletí de Recerca i Innovació

Pàgina web Butlletí

El “Butlletí de Recerca i Innovació” de l’FCRi és un recull d’informació setmanal de les principals notícies i activitats sobre política científica, institucions i agents de la recerca a nivell català, espanyol i europeu. Mitjançant aquesta publicació, l’FCRi posa a disposició de tots els gestors, investigadors i directius vinculats a entitats catalanes públiques o privades amb àrees d’R+I aquest servei especialitzat en vigilància d’entorn.

Després d’un registre previ, l’usuari rep un avís a la bústia de correu electrònic quan hi ha disponible un nou exemplar. Aquesta publicació digital porta 14 anys informant el sistema català de recerca i innovació de l’actualitat nacional i internacional sobre R+I. El 2017 va arribar al seu número 254. Disposa de 635 subscriptors.

Funds for Science

Pàgina web **F4S**

La base de dades Funds for Science ofereix informació sobre les principals oportunitats de finançament per a la recerca, la transferència de coneixement i la creació i acceleració d'empreses científiques i tecnològiques. Aquesta aplicació gratuïta d'alertes sobre fons de finançament per a projectes de recerca i empreses de base científica permet, entre d'altres funcionalitats, estar informat en tot moment sobre les convocatòries existents en aquest sentit i accedir-hi mitjançant un cercador.

El 7 d'abril de 2017, la Direcció General de Política Lingüística del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya va destacar al seu web "Funds for Science" com a "app" de la setmana en català.

Grup de Bibliometria i Avaluació de la Ciència (BAC)

Pàgina web BAC

El Grup de Bibliometria i Avaluació de la Ciència (BAC) és un nucli interinstitucional d'estudis bibliomètrics impulsat per l'FCRi, la Institució Centres de Recerca de Catalunya (ICERCA), el Parc de Recerca Biomèdica de Barcelona (PRBB) i la Fundació Pasqual Maragall per a la Recerca sobre l'Alzheimer.

En consonància amb la vital importància pel sector científic actual de les publicacions científiques, el BAC té com a principal línia de recerca, el desenvolupament i perfeccionament de mètodes i processos d'explotació i avaluació de dades bibliomètriques. En aquest sentit, els seus informes i publicacions s'adrecen a diferents usuaris, com ara les administracions, les organitzacions públiques, sectorials, etc., els grups de recerca i els mateixos investigadors.

Suport a la plataforma Barcelona Bioinformatics (BIB)

Pàgina web BIB

L'FCRi va mantenir durant el 2017 el seu suport a Barcelona Bioinformatics (BIB), plataforma de la qual n'és entitat col·laboradora des de la seva creació. BIB vol catalitzar totes les iniciatives a Catalunya en l'àmbit de la bioinformàtica (aplicació de la informàtica a la biologia i la biomedicina), transferir els avenços científics a la sanitat i a la indústria i fomentar la formació de grau, postgrau i permanent en aquest àmbit.

Suport als Premis Pioner 2017

Pàgina web **Nota de premsa**

La Institució CERCA va celebrar el 18 de desembre l'acte de lliurament dels Premis Pioner 2017, que comptem amb el suport de l'FCRi. En aquesta ocasió, els guardonats van estar Jordi Hernández Ribera del Centre de Regulació Genòmica (CRG); Ibrahim Erdem Irttem, de l'Institut de Recerca en Energia de Catalunya (IREC); Elena Martínez García de l'Institut de Recerca Vall d'Hebron (VHIR); Daniel Massó Vallés, del Vall d'Hebron Institut d'Oncologia (VHIO); i Maria Valls Margarit, de l'Institut de Bioenginyeria de Catalunya (IBEC).

En la quarta edició d'aquests premis han participat un total de trenta investigadors i investigadores (16 homes i 14 dones) provinents de 15 centres CERCA. Per àmbits, s'han presentat 8 projectes de ciències; 14 de ciències mèdiques i de la salut; 7 d'enginyeria i 1 d'humanitats i ciències socials. La dotació de cada premi és de 1.000 euros, que aporten les institucions i empreses col·laboradores amb aquesta iniciativa.

El 2017, i a banda de l'FCRi, els col·laboradors amb aquests guardons van estar van ser el programa "Catalunya Emprèn" d'ACCIÓ, el programa "The Collider" de Mobile World Capital Barcelona i el bufet d'advocats Rousaud Costas Duran SLP. El jurat va estar integrat per Eduard Balbuena, professor del Departament d'Empresa de la UAB; Josep Maria Pujals, advocat d'Oficina Ponti; Melba Navarro, doctora en bioenginyeria i experta en transferència de tecnologia a CIMNE Tecnologia; i Roger Cabezas, director de projectes de CERCA i responsable de transferència de tecnologia.

Els premis Pioner reconeixen aquells investigadors dels centres CERCA que durant l'any de la convocatòria hagin presentat la tesi doctoral amb una clara vocació per iniciar o enfortir alguna tecnologia o producte que pugui tenir interès industrial o comercial, o bé que contribueix significativament al desenvolupament de polítiques públiques.

Llistat de guardonats:

Dr. Jordi Hernández Ribera del Centre de Regulació Genòmica (CRG) pel seu projecte d'investigació "Regulation of NUMB alternative splicing by RBM10 and control of cancer cell proliferation".

El jurat va valorar els resultats esperançadors que ofereix en l'àmbit de la recerca i el tractament del càncer i el gran potencial d'impacte que pot arribar a tenir al mercat.

Dr. Ibrahim Erdem Irtem de l'Institut de Recerca en Energia de Catalunya (IREC) i actualment a l'Institut Català de Recerca de l'Aigua (ICRA) pel seu projecte d'investigació "Production of Solar Fuels by Photoelectrochemical Conversion of Carbon Dioxide".

El jurat va valorar l'originalitat, l'alt grau d'interès, l'aplicabilitat i el valor de la cooperació amb l'empresa, en un projecte sostenible i de màxim impacte en l'economia circular.

Dra. Elena Martínez García de l'Institut de Recerca Vall d'Hebron (VHIR) pel seu projecte d'investigació "Protein signatures in uterine aspirates to improve diagnosis of endometrial cancer. The CEMARK project".

El jurat va valorar l'originalitat, el potencial impacte, el pla d'explotació realista i l'ingent treball a l'hora d'identificar nous biomarcadors per a una millor detecció i tractament del càncer d'endometri.

Dr. Daniel Massó Vallés del Vall d'Hebron Institut d'Oncologia (VHIO) pel seu projecte d'investigació "Inhibiting Myc and the Myc dependent inflammatory response as cancer therapies".

El jurat va valorar els resultats obtinguts en un àmbit de gran impacte i amb una clara arribada al mercat.

Dra. Maria Valls Margarit de l'Institut de Bioenginyeria de Catalunya (IBEC) pel seu projecte d'investigació "Development of an advanced 3D culture system for human cardiac tissue engineering".

El jurat va valorar el gran interès de la tesi, amb un alt grau de complexitat i els resultats prometedors, que combina diferents disciplines dins l'àmbit de la bioenginyeria per a crear un bioreactor.

**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

www.fundaciorecerca.cat
info@fundaciorecerca.cat



**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

www.fundaciorecerca.cat
info@fundaciorecerca.cat