



2016

MEMÒRIA
ACTIVITATS

FCRI
Fundació Catalana per a la
Recerca i la Innovació

**Fundació Catalana per a la
Recerca i la Innovació (FCRi)**

Pg. Lluís Companys, 23
08010 Barcelona

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

2016

MEMÒRIA
ACTIVITATS

FCRi
Fundació Catalana per a la
Recerca i la Innovació

*Construint un país
basat en el coneixement i el
talent científic.*

Introducció

Eix Ciència i Aula

Eix Ciència i Ciutadania

Eix Ciència i Empresa

Introducció	8
Patronat	10

Sessions i tallers Ciència i Aula	16
Dia de la Ciència a les Escoles 2016	20
Escoles d'estiu per a docents 2016	21
Quarta edició del Programa Petits Talents Científics	22
EspaiCiència 2016	24
Parlament Científic Jove Català 2016	26
Portal Recerca en Acció / Concurs audiovisual X(p)rimenta 2016	28
Tercer curs del Programa Amgen Teach	30
Programa Exper(i)ència	32
Programa "Joves, Ciència i Ètica"	33

Citizen and Multi-Actor Consultation on Horizon 2020 (CIMULACT)	38
Acte de lliurament dels Premis Nacionals de Recerca 2015	40
Atorgament dels Premis Nacionals de Recerca 2016	42
21a Setmana de la Ciència a Catalunya (SC'16)	46
Llibre "FCRi, 30 anys amb la ciència"	48
Consell Català de la Comunicació Científica (C4)	49
Consell Assessor del Parlament sobre Ciència i Tecnologia (CAPCIT)	50
Esmorzars de treball en col·laboració amb la Fundació CYD	51
e-news FCRi	52
Conveni amb La Vanguardia	52
Col·laboració amb la RACAB	52

Programa "Cafè amb la Recerca"	56
Butlletí de Recerca i Innovació	57
Pla de Doctorats Industrials	58
Grup de Bibliometria i Avaluació de la Ciència (BAC)	59
Suport a la plataforma Barcelona Bioinformatics (BIB)	60
Suport als Premis Pioner 2016	61



L'FCRi divulga la recerca i la innovació entre la societat per fomentar la cultura científica i les vocacions científicotècniques.

Promovem l'interès per la ciència a les escoles i entre els joves i divulguem la recerca entre la ciutadania.

Alhora, treballem per aconseguir que la recerca que es fa a les universitats i centres de investigació catalans sigui coneguda i transferida a la indústria.

Ens adrecem a l'escola, la societat i l'empresa i desenvolupem actualment tres eixos o àmbits d'actuació, denominats Ciència i Aula, Ciència i Ciutadania i Ciència i Empresa.



CIÈNCIA I AULA

Ciència i Aula vol incrementar les vocacions científicotècniques i l'interès per la ciència a les escoles.

Col·laborem amb les administracions i diverses institucions per sistematitzar la presència de la ciència a l'escola i augmentar les vocacions CTM (Ciència-Tecnologia-Matemàtiques).

Donem suport i actualització als docents per a la introducció del mètode científic a les escoles. Portem científics a les aules per a motivar els més joves en la carrera científica.



CIÈNCIA I CIUTADANIA

Ciència i Ciutadania aposta per fórmules originals i properes de transmissió del coneixement, presencials i en línia, per crear cultura científica entre el gran públic.

- Catalitzem l'esforç en divulgació científica del sistema català de recerca.
- Reconeixem l'activitat investigadora, les iniciatives de comunicació, mecenatge científic i cooperació publicoprivada en R+I.
- Organitzem accions de divulgació científica d'abast general com ara la Setmana de la Ciència i els Premis Nacionals de Recerca, amb la col·laboració de la Generalitat de Catalunya.



CIÈNCIA I EMPRESA

Ciència i Empresa potencia la col·laboració publicoprivada en l'àmbit de recerca.

- Creem espais de comunicació entre científics i empreses.
- Sensibilitzem la indústria sobre la cooperació publicoprivada.



Seu de la Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació (FCRi)

President

Antoni Esteve i Cruella

ESTEVE

Vicepresident segon

Francesc Subirada i Curcó

DIRECTOR GENERAL DE RECERCA DEL DEPARTAMENT D'EMPRESA I CONEIXEMENT

Secretari

Xavier Queralt i Blanch

CONSELLER DELEGAT DE CATALUNYACAIXA - GRUP BBVA

Vocals

Jaume Giró

DIRECTOR GENERAL DE LA FUNDACIÓ BANCÀRIA "LA CAIXA"

Jordi Portabella

DIRECTOR DE L'ÀREA DE RECERCA I CONEIXEMENT DE LA FUNDACIÓ BANCÀRIA "LA CAIXA"

Juan Puertas

DIRECTOR D'ENGINYERIA I INNOVACIÓ TECNOLÒGICA INTERNACIONAL DE GAS NATURAL SDG, S.A.

Isabel Buesa

DIRECTORA GENERAL D'ENDESA CATALUNYA

Jaume Rebull Ferrer

DIRECTOR TERRITORIAL D'ARC MEDITERRANI D'IBERCAJA BANCO, S.A.

Oriol Lloret i Albert

DIRECTOR DEL LABORATORI DE TELEFÓNICA I+D

Arcadi Navarro Cuartiellas

SECRETARI D'UNIVERSITATS I RECERCA DEL DEPARTAMENT D'EMPRESA I CONEIXEMENT

Josep Pallarès Marzal

DIRECTOR GENERAL D'UNIVERSITATS DEL DEPARTAMENT D'EMPRESA I CONEIXEMENT

Juan José Villanueva Pipaón

CATEDRÀTIC DEL DEPARTAMENT D'INFORMÀTICA DE LA UAB

Yvonne Colomer i Xena

DIRECTORA DE LA FUNDACIÓ TRIPTOLEMOS

Mariona Sanz

DIRECTORA DEL CENTRE D'INNOVACIÓ D'ACCIÓ, DEPARTAMENT D'EMPRESA I CONEIXEMENT

Antoni Díaz i Vendrell

DIRECTOR GENERAL D'ALIMENTACIÓ, QUALITAT I INDÚSTRIES AGROALIMENTÀRIES
DEL DEPARTAMENT D'AGRICULTURA, RAMADERIA, PESCA I ALIMENTACIÓ

Antoni Andreu Périz

DIRECTOR GENERAL DE RECERCA I INNOVACIÓ EN SALUT DEL DEPARTAMENT DE SALUT

Director general

Rafael Marín Gálvez



VOCACIONS CIENTÍFIQUES

Eix Ciència i Aula



El 2016 va ser el quart any de desplegament de l'eix Ciència i Aula de l'FCRi, que cerca impactar en el foment de vocacions científicotècniques actuant en primer lloc en el marc de l'ensenyament a les escoles. Amb aquest eix, la Fundació desenvolupa 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 altres entitats, vol sistematitzar la presència de la ciència a les aules, per tal de revertir la tendència decreixent de les vocacions CTM (Ciències, Tecnologia 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. 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 àmbit ofereix 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, del consistori barceloní— i la Fundació Bancària "la Caixa"; el Programa Amgen d'actualització de coneixements científics per a professors de secundària (finançat per l'Amgen Foundation); i el Programa Exper(i)ència, pel 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 (iniciativa de l'FCRi recolzada pel Departament d'Ensenyament). Durant el 2016 es va incorporar a la seva oferta d'activitats el nou programa "Joves, ciència i ètica" (vegeu descripció específica de cada activitat a continuació).

SESSIONS I TALLERS CIÈNCIA I AULA 2016

Organitza:

FCRi

Amb el suport:

Obra Social “la Caixa”

Més informació:

[Web programa](#)

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 1.200 professors en les seves quatre primeres temporades.

Durant el 2016, es van fer 11 sessions i tallers Ciència i Aula (6 pertanyents al curs 2015-2016 i 5 al 2016-2017), 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 362 docents de primària, ESO i batxillerat d'arreu de Catalunya.

El primer taller de 2016, amb el títol “Com afrontar el (des)interès dels joves per les professions científicotècniques?”, va ser impartit el 26 de gener per Digna Couso, professora de Didàctica de les Ciències Experimentals a la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), i directora del Centre de Recerca per a l'Educació Científica i Matemàtica (CRECIM).

A la xerrada aquesta especialista va analitzar com el desinterès per les professions CTEM contrasta amb les dades d'ocupació i salari d'aquestes feines i, alhora, amb l'interès per les ciències en general i la visió no especialment dolenta de les classes de ciències per part de l'alumnat. Couso va oferir consells i recomanacions pràctiques per a tractar la qüestió a l'aula i aconseguir motivar els joves, reflexionant sobre les causes per les quals pensen que no són per a ells (i en especial “per a elles”) i què podrien fer els docents CTEM per tal que els joves no tanquin aquesta porta pels motius erronis.

Quim Valls, físic, professor de l'Escola Superior d'Agricultura de Barcelona de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), i coordinador de les PAU a aquesta universitat va portar a terme la segona sessió el 23 de febrer, titulada “Simulacions per ensenyar física usant l'ordinador com a laboratori virtual”. El taller va mostrar als docents diversos exemples d'aplicacions informàtiques que permeten fer experiments vistosos i simulacions atractives sobre diferents temes relacionats amb la física del currículum de secundària (com ara l'energia, les partícules i les ones). Es va tractar de simulacions i experiments que es poden trobar a la xarxa i permeten utilitzar l'ordinador com a laboratori virtual.

El 15 de març va tenir lloc la sessió “Màgia, ciència i el teu mòbil”, tercera de l'any natural, a càrrec de Fernando Blasco, matemàtic a la Universitat Politècnica de Madrid (UPM) i Miquel Duran, químic a la Universitat de Girona (UdG). Adreçat a professors de secundària, el taller va mostrar com fer jocs matemàtics amb el mòbil dels participants, una forma innovadora d'oferir i d'actualitzar els jocs matemàtics clàssics. A més, s'hi van donar exemples d'utilització dels mòbils per dur a terme experiments científics quotidians. Tot plegat, es van proporcionar un conjunt d'eines interessants per ensenyar matemàtiques i ciències de manera participativa i engrescadora.

El CaixaForum Tarragona va acollir, el 6 d'abril, el taller “Smartphones per a entendre les ones i el so”, protagonitzat per Clara Prats, professora de la UPC. Els telèfons mòbils i les tauletes ens permeten “veure amb els ulls” la veu humana, la música o el cant gràcies a diverses apps gratuïtes. La xerrada va mostrar als docents de matemàtiques, ciències i tecnologia (i també de música) a fer servir aquestes aplicacions per estudiar les diverses propietats del so i desenvolupar activitats pedagògiques a cavall entre les matemàtiques, les ciències i la tecnologia.



“Com, quan i per què utilitzar eines TIC a la classe de ciències” va ser el títol de la cinquena sessió Ciència i Aula de 2016, a càrrec de Carme Grimalt (química) i Víctor López (físic), investigadors del CRECIM i experts en didàctica de les ciències, celebrada el 21 d'abril a la seu de l'FCRi. Ambdós científics van identificar els entorns virtuals i de dispositius electrònics que realment aporten un valor afegit a l'ensenyament de les ciències. Per exemple, dispositius per a la recollida de dades experimentals, ja sigui amb sensors, lupes digitals, o el mateix mòbil; simulacions i laboratoris virtuals; o dispositius que promouen la discussió col·laborativa sobre models científics a l'aula.

El 17 de maig, Josep Rey i Manel Udina, representants del Museu de Matemàtiques de Catalunya (MMACA), van impartir el taller “Rodes, cicloides, engranatges i planetaris”. S'hi van usar materials diversos per estudiar les propietats de les rodes i veure quines d'aquestes eren característiques (o exclusives) de les rodes o eren compartides per altres objectes.

Tot això va permetre estudiar les corbes generades a partir de les rodes (cicloides) i veure algunes propietats i aplicacions. També s'hi van presentar alguns models d'engranatges planetaris i s'hi va comentar la seva aplicació als molins de vent generadors d'electricitat i a les bicicletes elèctriques.

Alfons Cornella, físic, consultor empresarial especialitzat en la creació de cultura i equips d'innovació a les organitzacions, va inaugurar, el 6 d'octubre a l'auditori de l'FCRi, la temporada 2016-2017 de les sessions i tallers Ciència i Aula, amb la xerrada “El repte de transformar l'educació entre tots”. A la seva intervenció, Cornella va analitzar com podem acostar-nos a una educació en què els models pedagògics canviïn de forma més àgil, més participativa i més sensible a les necessitats canviants de l'entorn. Un repte difícil que no implica seguir un únic model, una única interpretació de les possibilitats, sinó que ens obliga a aprendre constantment dels altres per poder-ho provar i per compartir-ne els resultats en un model d'aprenentatge col·lectiu en xarxa.



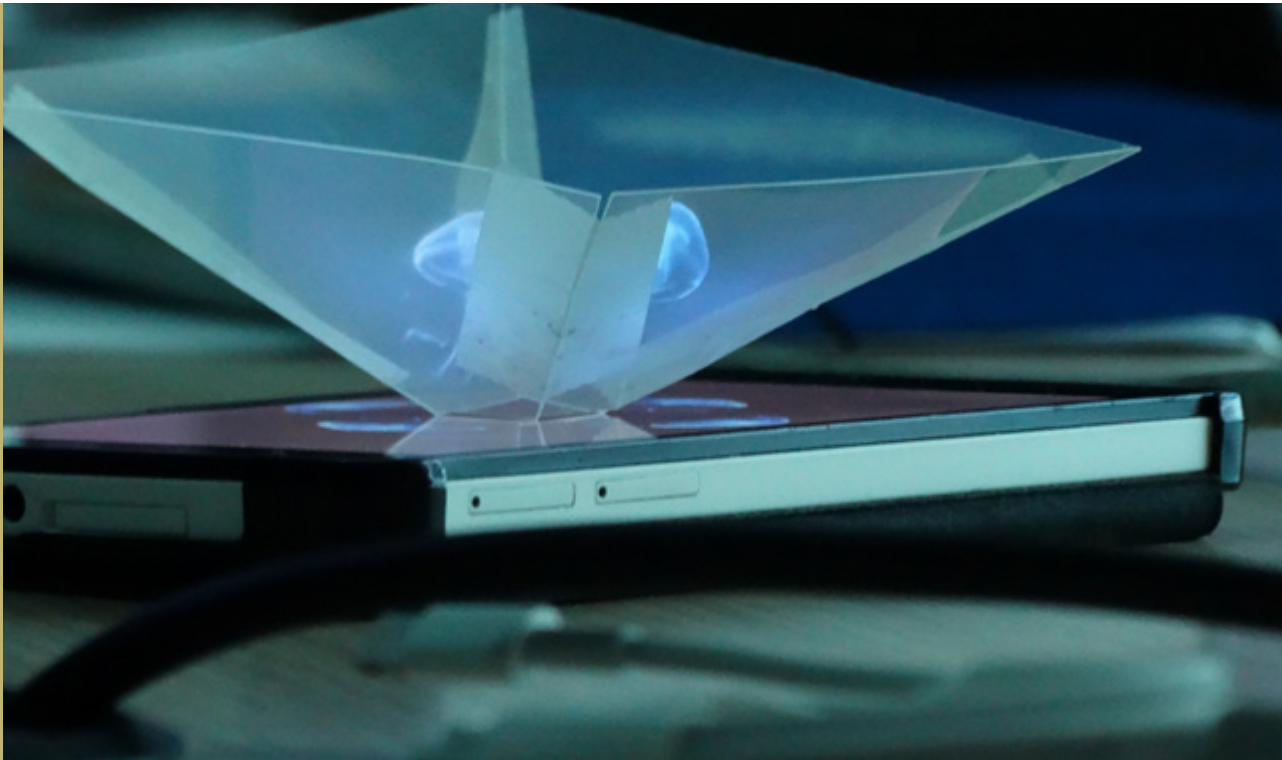
El 27 d'octubre es va desenvolupar el vuitè taller de l'any al CaixaForum Lleida sota el títol "Veure per creure: experiències i models sobre la llum". Impartit per Víctor Grau, doctor en Física, professor agregat a la Universitat de Vic i coordinador del grup de recerca CoDi en didàctica de les ciències, va oferir un conjunt de suggeriments pràctics per a millorar l'ensenyament i l'aprenentatge de l'òptica bàsica. S'hi van explicar diferents models útils per a l'alumne com a referència per a construir el seu coneixement i comprensió del fenomen, vàlids tant per a primària com per a secundària.

El 8 de novembre va tenir lloc a l'FCRi la sessió-taller "Experiments senzills per a mesurar i relacionar variables en física", a càrrec de Jordi Mazón, professor de Física al departament de Física de la UPC i professor de batxillerat internacional a l'escola Aula Europea. Mazón va proposar un seguit d'experiments de física senzills, ideals per a mesurar variables i veure si tenen relació, i que permeten calcular

magnituds després de representar-se gràficament. Per exemple, i entre d'altres, com podem estimar la gravetat terrestre a partir de pilotes de tennis o amb un pèndol simple? Quin és el paràmetre de viscositat d'un embolcall de magdalena que cau per l'aire?

El CaixaForum Girona va rebre un nou taller de Ciència i Aula el 16 de novembre. Amb el títol "Laboratoris virtuals i remots per a ensenyar ciències" i a càrrec de Jordi Domènech, biòleg i professor a l'INS Granollers, la sessió va explorar com els laboratoris virtuals i remots permeten accedir a dades reals de la recerca, o simular un ampli ventall d'experiments i fenòmens del món físic de manera molt realista en àmbits com ara la biologia i la geologia (genètica molecular, canvi climàtic, ecologia, oceanografia...) que es troben disponibles actualment per a les escoles.

L'onzè i últim taller de 2016 es va dur a terme a l'FCRi l'1 de desembre amb el títol "Experiments i instruments low cost per dur la física de l'aire a l'aula". El seu protagonista, Marcel Costa, professor de Ciències de l'Institut Obert de Catalunya (IOC) i del Màster de Formació del Professorat de Ciències d'ESO i Batxillerat de la Universitat Pompeu Fabra (UPF), va fer experiments amb materials senzills per treballar conceptes clau sobre la física de l'aire, com ara les característiques de la matèria, els canvis d'estat



o la pressió. També s'hi van construir dos instruments meteorològics (pluviòmetre i psicròmetre) amb materials senzills i s'hi va explicar com se'n podien construir d'altres.

Igualment, l'FCRi va posar a disposició dels docents de primària, ESO i batxillerat participants als tallers de Ciència i Aula, 45 caixes de fum, també denominades kapnoscopis. Aquests estris experimentals, creats per Victor Grau, físic i professor agregat de la Universitat de Vic-Central de Catalunya, ajuden els docents en l'ensenyament dels fets bàsics de l'òptica geomètrica, ja que permeten visualitzar el trajecte de la llum. D'aquesta manera es poden treballar fàcilment les ombres, la reflexió, la refracció i el color, entre altres fenòmens. La caixa, conjuntament amb altres experiències i ben emprada dins una seqüència didàctica, permet un aprenentatge sòlid de conceptes bàsics d'òptica. La caixa de fum, però, és molt versàtil, i ha demostrat ser útil també per als mestres de secundària i batxillerat. simular un ampli ventall d'experiments i fenòmens del món físic de manera molt

realista en àmbits com ara la biologia i la geologia (genètica molecular, canvi climàtic, ecologia, oceanografia...) que es troben disponibles actualment per a les escoles.

L'onzè i últim taller de 2016 es va dur a terme a l'FCRi l'1 de desembre amb el títol "Experiments i instruments low cost per dur la física de l'aire a l'aula". El seu protagonista, Marcel Costa, professor de Ciències de l'Institut Obert de Catalunya (IOC) i del Màster de Formació del Professorat de Ciències d'ESO i Batxillerat de la Universitat Pompeu Fabra (UPF), va fer experiments amb materials senzills per treballar conceptes clau sobre la física de l'aire, com ara les característiques de la matèria, els canvis d'estat o la pressió. També s'hi van construir dos instruments meteorològics (pluviòmetre i psicròmetre) amb materials senzills i s'hi va explicar com se'n podien construir d'altres.

Igualment, l'FCRi va posar a disposició dels docents de primària, ESO i batxillerat participants als tallers de Ciència i Aula, 45 caixes de fum, també denominades kapnoscopis. Aquests estris experimentals, creats per Victor Grau, físic i professor agregat de la Universitat de Vic-Central de Catalunya, ajuden els docents en l'ensenyament dels fets bàsics de l'òptica geomètrica, ja que permeten visualitzar el trajecte de la llum. D'aquesta manera es poden treballar fàcilment les ombres, la reflexió, la refracció i el color, entre altres fenòmens. La caixa, conjuntament amb altres experiències i ben emprada dins una seqüència didàctica, permet un aprenentatge sòlid de conceptes bàsics d'òptica. La caixa de fum, però, és molt versàtil, i ha demostrat ser útil també per als mestres de secundària i batxillerat.

DIA DE LA CIÈNCIA A LES ESCOLES

Organitza:

FCRi

Amb el suport:

**Dept. d'Ensenyament,
Generalitat de Catalunya**

Més informació:

[Web programa](#)



Amb l'objectiu d'impulsar el coneixement i les vocacions científicotècniques entre els estudiants d'ESO, els nostres investigadors del futur, es va fer el 16 de novembre, dins la 21a Setmana de la Ciència a Catalunya (SC'16), una nova edició del Dia de la Ciència a les Escoles. Durant l'esdeveniment, més de 100 investigadors van pronunciar conferències divulgatives de forma simultània a centres d'educació secundària d'arreu Catalunya i instal·lacions preparades per acollir alhora diferents escoles.

Més de 12.000 alumnes i 600 professors de 200 centres educatius catalans hi van participar el 2016. Des de 2003, el Dia de la Ciència a les Escoles ha estat seguit per més de 143.000 estudiants d'ESO i batxillerat, 7.300 professors i 1.500 escoles, implicant-hi a més de 1.000 científics com a conferenciants.

La seu central del Departament d'Ensenyament a Barcelona va acollir una d'aquestes intervencions, a càrrec de M. José Aranzana, investigadora de l'Institut de Recerca i Tecnologies Agroalimentàries (IRTA) al Centre de Recerca Agrigenòmica de Bellaterra (CRAG), que s'hi va emetre en directe per videoconferència per a tots els centres docents de Catalunya.



ESCOLES D'ESTIU PER A DOCENTS

Organitza:

FCRi

Amb el suport:

**Obra Social "la Caixa",
Dept. d'Ensenyament,
UB, UAB, UdG, UPC, URV,
UVic-UCC**

Més informació:

[Web programa](#)

Un total de 266 professors d'ESO van participar el mes de juliol a la quarta edició de les Escoles d'Estiu organitzades per l'FCRi. La iniciativa, que va reeditar un notori èxit de convocatòria, va oferir 4 diferents cursos que volen ajudar els docents a fer més atractius, participatius i experimentals els continguts CTM (Ciències, Tecnologia i Matemàtiques) de la secundària. 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.

Els cursos van plantejar 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. També es va reflexionar sobre diversos aspectes metodològics. El 2016 es van dur a terme els cursos: "L'experimentació en les classes de ciències"; "La Matemàgia, una eina

fascinant per ensenyar matemàtiques i ciències"; "Programació bàsica aplicada a experiències educatives"; i "Eines digitals per a l'ensenyament i l'aprenentatge de les ciències".

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, la Universitat Autònoma de Barcelona, la Universitat de Girona, la Universitat de Lleida, la Universitat Politècnica de Catalunya, la Universitat Rovira i Virgili, i la Universitat de Vic-Universitat Central de Catalunya.

QUARTA EDICIÓ DEL PROGRAMA PETITS TALENTS CIENTÍFICS

Organitza:
FCRi

Amb el suport:
**Obra Social “la Caixa”
Imeb**

Més informació:
[Web programa](#)



El 22 de setembre es va presentar la quarta edició de Petits Talents Científics, programa d'actualització científica per a mestres d'educació infantil i primària, organitzat conjuntament per l'Institut Municipal d'Educació de Barcelona (IMEB), l'FCRi i l'Obra Social “la Caixa”. En aquesta ocasió, es va dedicar el seu apartat de formació de mestres de cycle mitjà i superior de primària al funcionament del nostre organisme.

L'objectiu plantejat per al curs 2016-2017, que compta amb la participació de 150 docents, ha estat formar el professorat per tal que puguin donar una visió integrada de les funcions bàsiques del cos humà (nutrició, respiració, circulació, etc.) que aportin a l'alumne una comprensió real del funcionament del metabolisme humà. Petits Talents Científics va oferir dos cursos de formació. Un es va destinar al cycle mitjà i superior de primària, centrat específicament en el cos humà. L'altre curs va fer referència al segon cycle

d'educació infantil i cycle inicial d'educació primària i es va dedicar al tema “Espais de ciència, possibilitats i límits”. Les sessions de formació van començar l'octubre de 2016 i duraran fins al febrer del 2017. Posteriorment, el mes de març del 2017, hi haurà un seguit d'encontres d'experiències a CosmoCaixa Barcelona, on els alumnes i els mestres exposaran i compartiran les experiències dutes a terme.

El programa Petits Talents Científics vol fomentar l'experimentació, la indagació i la descoberta en l'aprenentatge de les ciències de l'alumnat d'educació infantil i primària. L'objectiu d'aquesta proposta és proporcionar als centres educatius un seguit de recursos i orientacions pedagògiques que ajudin els mestres a implantar metodologies més participatives i creatives a l'aula i que permetin la realització de petits treballs de recerca i de pràctiques experimentals per part de l'alumnat.



Durant 2016, es van fer dos encontres d'experiències, el mes de maig, pertanyents al curs anterior de Petits Talents Científics (2015-2016) i fets a CosmoCaixa Barcelona. Aquestes dues trobades van permetre reunir 1.274 infants de 26 escoles públiques i concertades de Barcelona (de 3 a 7 anys, cicle inicial de primària i educació infantil; i de 8 a 12 anys, cicle mitjà i superior d'educació primària), que van explicar la recerca que han fet dins del programa, amb experiments sobre temàtiques des del fregament dels paracaigudes a la física de la dissolució del cacau en pols.

ESPAICIÈNCIA 2016

Organitza:

FCRi

Amb el suport:

Fira de Barcelona

Més informació:

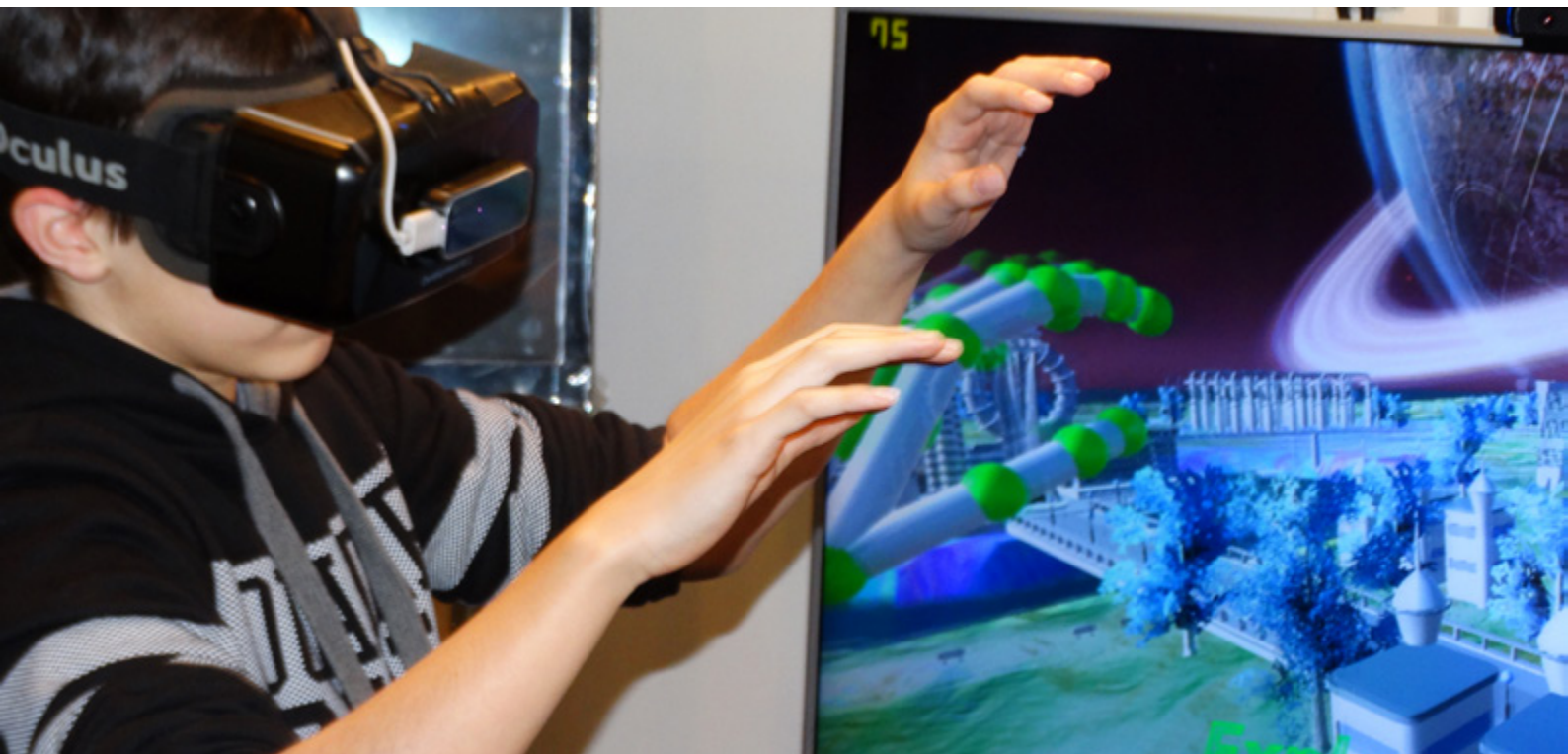
[Web programa](#)

La faceta atractiva i motivadora de la ciència i dels investigadors va tornar per vuitè any consecutiu al Saló de l'Ensenyament amb l'EspaiCiència, iniciativa organitzada per l'FCRi en col·laboració amb Fira de Barcelona. Del 9 al 13 de març, l'EspaiCiència va exposar en directe la ciència que es fa a Catalunya mostrada d'una manera pràctica, atractiva i propera al jovent, amb l'objectiu d'atraure els joves vers la ciència i fomentar les vocacions científiques i tecnològiques. Aquest espai de divulgació científica per a joves de 15 a 18 anys, va integrar 14 estands d'universitats, centres de recerca i d'altres institucions catalanes vinculades a la ciència, que va 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 per encaminar el seu futur professional cap una carrera científica. Dins les demostracions que van portar a terme els diferents grups de recerca de les universitats i centres de recerca, va destacar la presència d'un cotxe elèctric monoplaça de carreres ecoRZ, desenvolupat per UPC Racing, associació de recerca tecnològica integrada per estudiants de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeries Industrial i Aeronàutica de Terrassa (ESEIAAT-UPC). La mateixa entitat, mitjançant el seu grup d'estudiants d'enginyeria MotoSpirit, va exhibir un prototip propi de motocicleta de competició de 250 cc 4T, destinada a la competició internacional MotoStudent. A estands com el de la Facultat de Ciències i Tecnologia de la Universitat de Vic- Central de Catalunya (UVic-UCC) s'hi van exposar robots controlats mitjançant la plataforma de maquinari lliure Arduino, programes de simulació 3D del genoma humà i de realitat augmentada per a mòbils. La "fabricació additiva", nom industrial de la impressió



3D per superposició de capes primes fins a modelar peces tridimensionals, va centrar l'activitat de la Fundació CIM-UPC. Aquesta entitat va mostrar algunes de les impressores 3D més innovadores del mercat, com ara la BCN3D Sigma de doble capsal independent i codi obert, aparells cada cop més emprats per la indústria a causa de la creixent competitivitat dels seus preus.

L'Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona (EPSEB-UPC) va exhibir tecnologies de geolocalització i geoinformació com ara el SandBox o calaix de terra per fer models 3D del terreny, drons, làsers de mesura 3D d'objectes i estacions topogràfiques per làser que, combinades amb un ordinador personal va crear plànols topogràfics en directe de l'EspaiCiència. D'altra banda, a l'espai dels Centres de Recerca de Catalunya (CERCA) els estudiants van poder parlar amb investigadors que els explicaven per què van decidir fer-se científics o com la recerca que fan serà útil per definir la societat del futur. Es va poder interactuar, entre d'altres, amb físics que van mostrar



que es pot fer amb la llum; paleontòlegs que van exhibir ous de dinosaure; i químics que van fer diferents experiments. Com en d'anteriors edicions, el físic i divulgador científic Dani Jiménez, responsable de programa "Dinàmiks", del Canal Super 3 de TV3, va fer espectacles amb experiments científics. També es va convocar per primer cop el concurs fotogràfic a Instagram "Viu la ciència a #espaiciència2016". La imatge guanyadora ve rebre com a premi una tauleta. A l'hora d'animar la participació, es 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 la Fundació CIM-UPC; el Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC); la Universitat de Barcelona (UB); la Facultat de Geologia-UB/Institut de Ciències de la Terra Jaume Almera-CSIC; l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICC); la Fundació Obicex-Comunicació Experiencial; la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB); la Facultat d'Òptica i

Optometria de Terrassa (UPC)/Col·legi Oficial d'Òptics Optometristes de Catalunya; l'Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona (EPSEB-UPC); l'Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa (ESEIAAT-UPC); la Facultat d'Informàtica de Barcelona (UPC-BarcelonaTech); la Universitat de Vic-Universitat Central de Catalunya; Centres de Recerca de Catalunya-CERCA; i la mateixa FCRi.

PARLAMENT CIENTÍFIC JOVE CATALÀ 2016

Organitza:

FCRi

Amb el suport:

**Fundació Wissenschaft
im Dialog, Robert Bosch
Stiftung, Bayer Science &
Education Foundation,
Parlament de Catalunya**

Més informació:

[Web programa](#)

Els dimecres 6 i dijous 7 d'abril (Espai Movistar Mobile World Centre i Parc Científic de Barcelona, respectivament) i el divendres 8 d'abril al Parlament de Catalunya, 81 joves catalans de 16 a 19 anys van participar al Parlament Científic Jove, organitzat per l'FCRi.

Durant 3 dies, en un exercici combinat d'accés al coneixement científic i al funcionament de les institucions democràtiques, els nois i noies i un grup de científics, van debatre, discutir i, finalment, decidir, sobre 5 grans temes científics d'àmplia transcendència per al futur de l'ésser humà, de la mateixa forma que ho fan les diputades i els diputats membres del Parlament de Catalunya.

L'estructura de funcionament de Parlament Científic Jove reproduïx la dinàmica parlamentària amb comitès, propostes, discursos, debats, votacions i resolucions finals. La iniciativa forma part de l'European Student Parliaments, projecte liderat per la Fundació Wissenschaft im Dialog i està finançada per la Robert Bosch Stiftung i la Bayer Science & Education Foundation (Alemanya).

Els 81 joves catalans, dels quals el 67% eren noies, pertanyien a 22 escoles i instituts d'arreu el país i van passar per un període previ de preparació a càrrec dels seus professors. Dividits en 5 grups (comitès), integrats per 15 alumnes de diferents centres, tots ells van iniciar dimecres 6 i dijous 7 d'abril (Espai Movistar Mobile World Centre i Parc Científic de Barcelona, respectivament), en un horari de jornada completa, una sèrie de sessions de pluja d'idees, dinàmica de treball en grup, xerrada amb experts, discussió, redacció de resolucions per temes i preparació de l'Assemblea General, que va ser el punt culminant d'aquesta iniciativa el divendres 8 d'abril al Parlament de Catalunya.

Els 5 temes per a debatre, cadascun d'ells coordinat per un científic de relleu en la matèria, van ser: "El cervell humà"; "Viure i menjar sa, però com?"; "La reproducció canviant de la humanitat"; "L'optimització de l'ésser humà; i "Imitant la natura". Cada comitè d'alumnes va disposar d'un cap (universitaris amb experiència real en participació a parlaments joves), que va exercir de moderador i conductor dels debats. En els comitès, els estudiants van discutir i debatre el seu tema particular, el qual coneixen i han treballat prèviament a l'escola. Finalment, amb l'ajuda del cap de comitè, es va redactar una resolució basada en les seves discussions. Abans de la conclusió de la jornada, tots els membres dels comitès van rebre les 5 resolucions per conèixer-les amb temps i poder-les debatre a l'assemblea general al Parlament de Catalunya.

El divendres 28 de març tots els estudiants es van reunir al Parlament de Catalunya, a l'Assemblea General del Parlament Científic Jove, consistent en la lectura, defensa, atac i debat de les 5 resolucions, que van ser finalment votades per cadascú. Cada comitè va nomenar un estudiant que va presentar la resolució, que va passar a ser debatuda seguint el procediment basat en el del Parlament amb discursos de defensa, resposta, debat obert, discurs de cloenda i votacions.

El Parlament Científic Jove va ser inaugurat oficialment per la M. H. Sra. Carme Forcadell, presidenta del Parlament de Catalunya. Les 5 resolucions elaborades pels alumnes van ser lliurades al Consell Assessor del Parlament sobre Ciència i Tecnologia (CAPCIT), entitat d'assessorament científic i tecnològic del Parlament de Catalunya. Del Parlament Científic Jove van sortir elegits 5 representants que van participar en una edició final europea, juntament amb joves d'altres països a Manchester (Regne Unit), coincidint amb la celebració de l'EuroScience Open Forum (ESOF 2016).



PORTAL RECERCA EN ACCIÓ CONCURS AUDIOVISUAL X(P)RIMENTA 2016

Organitza:
FCRi

Més informació:
[Web Programa](#)

142 vídeos amb experiments científics fets per alumnes de primària, secundària i batxillerat; 46 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 i fet en col·laboració amb la Secretaria d'Universitats i Recerca, ofereix un extens recull vídeos científics escolars seleccionats per un jurat especialitzat entre els guanyadors de les diferents edicions del concurs audiovisual X(p)erimenta. 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.

D'altra banda, les "Aventures Científiques", 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 o les Illes Galápagos. La narració de les expedicions va acompanyada d'una completa selecció fotogràfica. Recerca en Acció va obtenir 85.000 visites per part de 66.000 usuaris el 2016. El portal disposa també del seu propi compte de Twitter, amb més de 5.000 seguidors.

Dins l'espectre d'activitats del portal destaca, igualment, el concurs audiovisual sobre experiments científics X(p)erimenta, organitzat per l'FCRi —mitjançant Recerca en Acció— i l'Associació Catalana de Comunicació Científica (ACCC) i amb el patrocini del Grup SERHS. A la seva sisena edició es van premiar, en un acte celebrat a Castelldefels el 22 de juny, els millors 3 vídeos sobre ciències produïts

per escolars catalans, seleccionats entre 187 treballs, produïts per un total de 500 alumnes de 45 centres de primària, secundària i batxillerat d'arreu Catalunya.

Les temàtiques dels vídeos premiats (fets per grups de 2 a 5 alumnes més un professor) s'han centrat en l'àmbit de la física i mostren experiments senzills sobre la formació del vent, la diferència de densitats entre l'aigua calenta i la freda, i l'efecte de la gravetat sobre la forma dels líquids. La convocatòria es va adreçar a alumnes i professors amb interès per comunicar, mitjançant la filmació d'un vídeo de tres minuts de durada, experiments que expliquessin i divulgessin alguns dels continguts sobre ciències i tecnologia dels nivells educatius de primària, secundària, batxillerat i cicles formatius. Els vídeos premiats, i 8 treballs més que van rebre una menció especial, es poden visionar a Recerca en Acció, dins de la base de dades de la secció "Experimenta".

Els grups guanyadors van ser premiats amb entrades per a visitar CosmoCaixa Barcelona, el Museu de la Ciència i la Tècnica (mNACTEC) de Terrassa i el Parc Sant Hilari Aventura, en el cas dels alumnes, i estades per als professors al Vilar Rural de Cardona del Grup SEHRS. Els alumnes i professors dels 8 centres amb mencions van rebre entrades per a CosmoCaixa Barcelona i el mNACTEC. L'acte de lliurament dels guardons va ser presidit per Laura Rubio, directora de Comunicació i Divulgació de l'FCRi, i Cristina Ribas, presidenta de l'ACCC.

X(p)erimenta 2016 va comptar amb el suport del Departament d'Ensenyament i el Departament d'Economia i Coneixement de la Generalitat de Catalunya, CosmoCaixa Barcelona, l'Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacial de Castelldefels (EETAC-UPC), el Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya (mNACTEC), Escola Valenciana i Physics!



TERCER CURS DEL PROGRAMA AMGEN TEACH

Organitza:

FCRi

Amb el suport:

Amgen Foundation

Més informació:

[Web programa](#)

L'FCRi va iniciar el 19 d'octubre la tercera fase del programa Amgen Teach d'actualització científica per a docents en ciències, tecnologia i matemàtiques de secundària, seguit per 77 professors. El programa conclourà el 2017 amb la formació d'un total de 300 mestres a Catalunya. La iniciativa està finançada per l'Amgen Foundation amb 2 milions d'euros i s'està aplicant a 10 països europeus. L'edició actual se centra en el tema "El medicament com a fil conductor de coneixement científic". Les dues edicions anteriors van actualitzar els coneixements dels docents en les àrees temàtiques "Salut i ecologia" (curs 2015-2016) i "Biomedicina del segle XXI" (curs 2014-2015).

El programa, de 20 hores de formació, gratuït i reconegut pel Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya, es va centrar en l'anàlisi del desenvolupament d'un nou medicament com a resultat de l'aplicació de la química i la biologia, però també de l'economia o l'estadística. Aquest curs va explorar el lligam entre els diferents camps del saber que són necessaris per a desenvolupar un nou fàrmac. Els responsables d'explicar-ho van ser els mateixos protagonistes d'aquest procés: els científics que treballen a empreses i centres de recerca capdavaners de Catalunya.

L'objectiu d'Amgen Teach és proporcionar als docents una actualització de coneixements en aquests terrenys científics de frontera que permeti introduir noves formes d'aprenentatge científic a l'escola, amb un seguit d'activitats traslladables a l'aula relacionades amb temes diversos. Entre aquestes figura la utilització d'eines estadístiques, d'experiments de base química, o propostes de treball que tenen a veure amb controvèrsies i dilemes ètics.

S'hi va reflexionar també sobre com utilitzar els diferents continguts del curs en un marc de pràctica científica a l'aula per tal



d'aconseguir motivar els alumnes, aplicant estratègies d'ensenyament basades en la indagació i la capacitat de resoldre problemes. Un canvi de paradigma que, finalment, vol despertar l'interès dels estudiants per les carreres científiques.

Al llarg d'aquesta tercera temporada es van programar 5 tallers. Cadascun dels tallers es va distribuir en 6 sessions localitzades tant a l'FCRi com a centres de recerca. El Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya atorga valor curricular als tallers cursats.



PROGRAMA EXPER(I)ÈNCIA

Organitza:

FCRi

Més informació:

[Web programa](#)



El programa Exper(i)ència, que connecta escoles catalanes amb científics emèrits per tal de completar i actualitzar l'educació científica i tècnica dels joves i donar suport al professorat en aquest àmbit, va iniciar el setembre la seva segona edició (curs 2016-2017). Organitzat per l'FCRi, la primera edició del programa va ser patrocinada, el curs 2015-2016, per la farmacèutica biotecnològica Amgen.

Un equip de 25 investigadors jubilats i emèrits, o en la darrera fase de les seves carreres, van portar a terme diferents accions de formació científica el curs 2015-2016 pel mateix nombre d'escoles. Un total de 4.500 alumnes de primària, secundària i batxillerat de 25 escoles catalanes van participar en les 90 activitats de caire científic d'aquell curs. Per al curs 2016-2017, el nombre d'escoles és de 28 amb la participació de 25 científics.

D'altra banda, l'acte de cloenda del programa Amgen Exper(i)ència, curs 2015-2016, va tenir lloc el 20 de juny a l'Auditori Campus de la Ciutadella de

la UPF. La trobada va comptar amb la participació d'Antoni Esteve, president de l'FCRi; Meritxell Mir, directora de Comunicació d'Amgen España; i María Isabel Hernández, doctora en Didàctica del CRECIM.

En el decurs de l'acte, alumnes i professors de 4 de les escoles participants (Jesuïtes Gràcia Col·legi Kostka, Escola Garbí Pere Vergés Esplugues, Escola Torrent de Can Carabassa i Escola Turó del Cargol) van explicar, juntament amb els científics amb qui van treballar, els projectes desenvolupats en el marc d'Amgen Exper(i)ència. També s'hi va incloure un monòleg d'humor científic a càrrec d'Elisabet Prats, doctora en Química, investigadora de l'Institut de Microelectrònica de Barcelona (IMB-CNM/CIBER), divulgadora científica del grup Big Van.



PROGRAMA “JOVES, CIÈNCIA I ÈTICA”

Organitza:

FCRi

Amb el suport:

**Obra Social “la Caixa”,
Dept. Ensenyament,
Generalitat de Catalunya**

Més informació:

[Web programa](#)

Estimular la capacitat crítica dels alumnes per tal que debatin els aspectes ètics de l'actualitat i les descobertes científiques i les seves implicacions socials és l'objectiu del programa “Joves, Ciència i Ètica”. Organitzat per l'FCRi, a iniciativa de l'Obra Social “la Caixa”, i en col·laboració amb el Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya, s'hi va aplicar de setembre a novembre de 2016 a 500 alumnes de 3r d'ESO de cinc centres catalans.

Aquesta primera edició va tractar com a tema de fons el canvi climàtic, estructurat en quatre àrees: boscos, oceans, agricultura i salut. En cada una d'aquestes àrees es va treballar un tema de recerca segons l'especialització del científic i les qüestions ètiques relacionades. Els científics participants procedien del Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF), boscos; l'Institut de Ciències del Mar (ICM-CSIC), oceans; l'Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA), agricultura; i l'Observatori de Bioètica i Dret de la

Universitat de Barcelona (UB), salut.

El programa va incloure dues sessions formatives per al professorat, a càrrec d'experts de l'Observatori de Bioètica i Dret de la Universitat de Barcelona. Aquesta formació va voler facilitar les eines i estratègies adients que havien d'ajudar els docents a conduir el debat ètic amb els seus alumnes i el treball fet amb ells.

Una representació de 40 alumnes va presentar a CosmoCaixa Barcelona el 29 de novembre, les seves conclusions del projecte centrades en l'aspecte ètic de la recerca sobre el canvi climàtic. Com a públic, van assistir-hi altres 350 alumnes que van formar part d'aquesta iniciativa. El projecte va facilitar que els estudiants debatin i coneguin els aspectes ètics que comporta la recerca científica i estableixin les seves conclusions, amb el suport de científics especialitzats en cada temàtica i d'experts en ètica.



ACTIVITATS DE DIVULGACIÓ CIENTÍFICA DE PROJECCIÓ GENERAL

Eix Ciència i Ciutadania

eis sanitaris polítics i recursos ciutadania

la a tot Europa que garanteix un accés qualitat als recursos
corresponsabilitat i que també recull l'aspecte d'equitat de
que que practica la responsabilitat social i els drets ciutadans.

estió

Opinió dels experts (plena ciutadania)

Elaborar un pla de treball que garanteixi un accés qualitat als recursos
corresponsabilitat i que també recull l'aspecte d'equitat de
que que practica la responsabilitat social i els drets ciutadans.



Orientacions de la Recerca

Elaborar un pla de treball que garanteixi un accés qualitat als recursos
corresponsabilitat i que també recull l'aspecte d'equitat de
que que practica la responsabilitat social i els drets ciutadans.

CIMULACT

El pla de treball ha de tenir en compte
la realitat social, econòmica i política
de cada país, així com les característiques
de cada sistema sanitari i els recursos
disponibles.

El pla de treball ha de tenir en compte
la realitat social, econòmica i política
de cada país, així com les característiques
de cada sistema sanitari i els recursos
disponibles.

El pla de treball ha de tenir en compte
la realitat social, econòmica i política
de cada país, així com les característiques
de cada sistema sanitari i els recursos
disponibles.

El pla de treball ha de tenir en compte
la realitat social, econòmica i política
de cada país, així com les característiques
de cada sistema sanitari i els recursos
disponibles.

El pla de treball ha de tenir en compte
la realitat social, econòmica i política
de cada país, així com les característiques
de cada sistema sanitari i els recursos
disponibles.

El pla de treball ha de tenir en compte
la realitat social, econòmica i política
de cada país, així com les característiques
de cada sistema sanitari i els recursos
disponibles.

Si, però hi ha gent que en culpa
de no fer-ho amb la mateixa força
i energia. Per això caldrà anar
fent de que no haurà per aquest
motiu.

El pla de treball ha de tenir en compte
la realitat social, econòmica i política
de cada país, així com les característiques
de cada sistema sanitari i els recursos
disponibles.

Per exemple, per això caldrà
obrir-hi amb una altra
perspectiva o veure que la
gent sigui.

El pla de treball ha de tenir en compte
la realitat social, econòmica i política
de cada país, així com les característiques
de cada sistema sanitari i els recursos
disponibles.

El pla de treball ha de tenir en compte
la realitat social, econòmica i política
de cada país, així com les característiques
de cada sistema sanitari i els recursos
disponibles.

El pla de treball ha de tenir en compte
la realitat social, econòmica i política
de cada país, així com les característiques
de cada sistema sanitari i els recursos
disponibles.

El pla de treball ha de tenir en compte
la realitat social, econòmica i política
de cada país, així com les característiques
de cada sistema sanitari i els recursos
disponibles.

El pla de treball ha de tenir en compte
la realitat social, econòmica i política
de cada país, així com les característiques
de cada sistema sanitari i els recursos
disponibles.

L'eix Ciència i Ciutadania de l'FCRi aposta per fórmules originals i properes de transmissió del coneixement, presencials i en línia, per crear cultura científica entre el gran públic.

Dins d'aquest àmbit, la Fundació catalitza l'esforç en divulgació científica del sistema català de recerca; reconeix l'activitat investigadora, les iniciatives de comunicació, mecenatge científic i cooperació publicoprivada en R+I; i organitza accions de divulgació científica d'abast general com ara la Setmana de la Ciència i els Premis Nacionals de Recerca, amb la col·laboració de la Generalitat de Catalunya.

CITIZEN AND MULTI-ACTOR CONSULTATION ON HORIZON 2020 (CIMULACT)

Organitza:

FCRi

Amb el suport:

Comissió Europea

Més informació:

[Web programa](#)

L'FCRi participa en el projecte europeu CIMULACT (Citizen and Multi-Actor Consultation on Horizon 2020), finançat pel programa Horitzó 2020 i que involucra més de 1.000 ciutadans de 30 països europeus. Té com a objectiu principal donar rellevància a la importància i la responsabilitat de la recerca i la innovació europees així com a les iniciatives nacionals, mitjançant la participació dels ciutadans i les parts interessades en la cocreació d'agendes de recerca basades en visions socials, necessitats i demandes reals i validades.

El projecte permetrà ampliar les perspectives i debatre sobre qüestions de ciència, tecnologia i innovació (CTI), augmentar l'alfabetització científica en un sentit ampli, que inclou la comprensió de la funció social de les CTI i crear coneixement compartit entre els actors científics, els responsables polítics i els ciutadans.

Els objectius de CIMULACT són incloure els ciutadans en la formulació actual de les agendes de recerca i innovació de la UE; proporcionar informació concreta i única per a la identificació d'un futur programa europeu de recerca en base al coneixement de les preocupacions, desigs i visions per a un futur sostenible millor manifestades per 1.000 ciutadans de 30 països europeus; i contribuir perquè el futur sigui més accessible i d'ús comú compartit i debatut a través d'un debat públic més democràtic.

El programa cerca fer que la recerca europea i l'agenda d'innovació siguin rellevants i responsables davant la societat mitjançant la participació dels ciutadans, les parts interessades i expertes en la cocreació d'agendes de recerca basades en visions, necessitats i demandes reals i validades. En aquest sentit, es vol contribuir a la Responsabilitat en la Recerca i la Innovació (RRI) a la UE a través de la participació pública i la inclusió en la identificació de futurs

sostenibles millors. Igualment, CIMULACT ha de servir per a establir un nou estàndard de participació ciutadana mitjançant la integració de la ciència i la societat a través del desenvolupament, l'experimentació, la formació i l'avaluació dels mètodes de participació.

Dins de CIMULACT, l'FCRi va organitzar el 9 de gener la "Consulta ciutadana sobre visions de futur", que es va celebrar a 30 països europeus. El seu objectiu va ser demanar als participants l'opinió sobre les seves expectatives de futur en temes de salut, medi ambient, seguretat alimentària, energia, transport i benestar social, entre altres aspectes. Un total de 31 ciutadans i ciutadanes catalanes de diferent edat i formació s'hi van enfrontar durant la consulta a dilemes com ara com canviaran les nostres vides els avenços científics l'any 2050? Com s'hi viatjarà? Com ens comunicarem i com seran les nostres ciutats i pobles? Tindrem més nivells de seguretat... i de llibertats?

Els participants van rebre informació prèvia i durant la jornada i van elaborar 6 visions de futur diferents en base a unes plantilles comunes a tota Europa. Els resultats van permetre fer una comparativa europea que va ser lliurada als respectius representants dels parlaments i a la Comissió Europea.

Posteriorment, l'FCRi va portar a terme altres dues enquestes ciutadanes més en el marc de CIMULACT, per tal d'esbrinar l'opinió dels catalans sobre com haurien de ser els principals escenaris de la recerca europea d'aquí al 2050. La primera, en format web i completament oberta, es va poder respondre en línia dedicant-hi un temps d'uns 20 minuts, i s'hi van registrar 159 participants. La segona, de tipus presencial, es va fer a Barcelona el 7 d'octubre.

Amb el títol "Què esperes de la ciència i la tecnologia del futur? Consulta ciutadana sobre escenaris de recerca futura", la



trobada presencial va plantejar a 54 joves que debatessin una sèrie de propostes d'escenaris de recerca prèviament elaborades per ciutadans i experts de tot Europa la passada primavera, entre ells els participants de la consulta ciutadana del mes de gener a Catalunya. Aquests escenaris o futurs programes de recerca afectaven àrees o temes d'alta incidència social als quals hauria de respondre la ciència i la tecnologia europees, entre d'altres, l'envelliment saludable, canvi climàtic, seguretat alimentària i el subministrament energètic.

Com haurien d'actuar la ciència i la tecnologia davant aquests reptes? Quines haurien de ser les prioritats de la Unió Europea en recerca? Com ens agradaria que fos tecnològicament el futur? Què esperem dels avenços científics i tecnològics? Per tal de respondre a aquestes preguntes i a molts altres interrogants, els participants es van distribuir a 10 taules de treball conduïdes per un/una moderador/a que va ajudar a gaudir d'un debat fluid i productiu, on es

van poder compartir i analitzar les diferents opinions.

La jornada es va estructurar en diverses fases de treball, amb una part individual i d'altres col·lectives per tal de fer una validació, priorització i enriquitment dels escenaris de recerca presentats. Segons la Comissió Europea, un escenari de recerca és una "història hipotètica" per il·lustrar possibles visions o aspectes de la recerca del futur. No es tracta de prediccions sobre la recerca futura, sinó de simulacions per destacar els desajustaments del present i per revelar les opcions disponibles i les seves possibles conseqüències.

ACTE DE LLIURAMENT DELS PREMIS NACIONALS DE RECERCA 2015

Organitza:

FCRi

Amb el suport:

Govern de Catalunya

Més informació:

[Vídeo acte lliurament](#)

El president de la Generalitat, Carles Puigdemont, va presidir el 10 de maig l'acte de lliurament dels Premis Nacionals de Recerca 2015, que va reunir uns 800 assistents al Teatre Nacional de Catalunya. A la seva intervenció, va assenyalar que Catalunya "és un territori atractiu per al talent" i "fecund en recerca". Per això, s'ha compromès a continuar fent polítiques públiques que "afavoreixin aquest entorn, que estimulin el nostre teixit econòmic perquè continuï fent una aposta decidida per la innovació".

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 26a edició dels PNR van ser Manel Esteller, professor d'investigació ICREA i director del Programa d'Epigenètica i Biologia del Càncer de l'Institut d'Investigació Biomèdica de Bellvitge (IDIBELL), Premi Nacional de Recerca; Frank Koppens, professor d'investigació ICREA a l'Institut de Ciències Fotòniques (ICFO) on lidera el grup de recerca en nanooptoelectrònica, Premi Nacional de Recerca al Talent Jove; la Fundació Alícia, Premi Nacional al Partenariat Publicoprivat en R+I; la Fundació Catalunya-La Pedrera, Premi Nacional de Mecenatge Científic; i el programa Quèquicom, de Televisió de Catalunya, Premi Nacional de Comunicació Científica.

Prèviament a la intervenció del president Puigdemont, va intervenir el president de l'FCRi, Antoni Esteve. També van assistir a l'acte el conseller d'Empresa i Coneixement, Jordi Baiget; l'expresident de la Generalitat, José Montilla; la



consellera d'Agricultura, Ramaderia i Pesca i Alimentació, Meritxell Serret; el secretari d'Universitats i Recerca, Arcadi Navarro; els directors generals d'Universitats, Josep Pallarès, de Recerca, Francesc Subirada, i la secretària general del Consell Interuniversitari de Catalunya, Mercè Jou.



ATORGAMENT DELS PREMIS NACIONALS DE RECERCA 2016

Organitza:
FCRi

Amb el suport:
Govern de Catalunya

Més informació:
[Perfil premiats](#)

L'FCRi i el Govern de la Generalitat van guardonar el físic Lluís Torner amb el Premi Nacional de Recerca 2016. Llicenciat en Ciències Físiques per la Universitat Autònoma de Barcelona, doctor i catedràtic de la Universitat Politècnica de Catalunya, Torner ha dut a terme una recerca pionera en fotònica, reconeguda mundialment. La seva carrera científica s'ha combinat amb una sòlida trajectòria com a líder d'equips i gestor de recerca d'excel·lència.

La fotònica és la disciplina científica que estudia la generació, el control, la detecció i l'aprofitament pràctic de les ones i partícules de llum o fotons. Torner va concebre i ha desenvolupat l'Institut de Ciències fotòniques (ICFO) entitat de la qual és director des de la seva creació el 2002. Sota la direcció de Torner, l'ICFO ha esdevingut un centre de referència global en recerca de frontera en fotònica i en les seves nombroses aplicacions a la biomedicina, les energies renovables, la nanotecnologia, el grafè, les tecnologies quàntiques i les tecnologies de la informació.

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 té una dotació econòmica de 40.000 euros.

Els Premis Nacionals de Recerca també van guardonar, en la categoria de Talent Jove, Samuel Sánchez Ordóñez, professor d'investigació ICREA a l'Institut de Bioenginyeria de Catalunya (IBEC), especialitzat en el desenvolupament de nanomotors i nanorobots autopropulsats, ginyes capaços de materialitzar, entre d'altres, aplicacions mèdiques com ara l'adreçament i alliberament de fàrmacs, i



mediambientals, com ara la lluita contra aigües contaminades.

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 Bancària "la Caixa", per la seva aportació com a entitat líder a Catalunya i segona a Europa en finançament de projectes científics nacionals i internacionals, principalment en ciències de la vida i de la salut, va ser guardonada en la categoria de Mecenatge Científic. El programa "Dinàmiks", de Televisió de Catalunya presentat pel físic i divulgador Dani Jiménez, ho va estar en la categoria de Comunicació Científica; i el Centre Tecnològic de l'Aigua (Cetaqua), participat per Aigües de Barcelona, el Consell Superior d'Investigacions Científiques i la Universitat Politècnica de Catalunya, en la de Partenariat Publicoprivat en R+I. 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, va estar integrat per Deborah Charlesworth, professora de Ciències Biològiques de la Universitat d'Edimburg, Escòcia (Gran Bretanya) i membre de la Royal Society; Mar Capeans, investigadora líder del Grup de Tecnologia de Detectors del Laboratori Europeu de Física de Partícules (CERN); Louise McNally, catedràtica de Lingüística i investigadora del Grup de Lingüística Formal (GliF) de la UPF; Ramon Gomis i de

Barbarà, metge endocrinòleg de l'Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer (IDIBAPS) i professor de la UB; Miguel Ángel Lagunas, director del Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC); Salvador Barberà, catedràtic del Departament d'Economia i Història Econòmica de la UAB; Arcadi Navarro, secretari d'Universitats i Recerca de la Generalitat de Catalunya; i Francesc Subirada, director general de Recerca de la Generalitat de Catalunya. Va actuar de secretari el director general de l'FCRi, Rafael Marín. La reunió del jurat es va fer el 25 de novembre de 2016.



Lluís Torner

PREMI NACIONAL DE RECERCA 2016

Nascut a Berga el 1961, Lluís Torner i Sabata és llicenciat en Ciències Físiques per la Universitat Autònoma de Barcelona, i doctor i catedràtic de la Universitat Politècnica de Catalunya. Va concebre i desenvolupar l'Institut de Ciències Fotòniques (ICFO), entitat que dirigeix des de la seva fundació el 2002, per portar a terme recerca bàsica i aplicada en fotònica, disciplina científica que estudia la generació, el control, la detecció i l'aprofitament pràctic de les d'ones i partícules de llum o fotons. Torner combina una carrera científica pionera mundialment en fotònica relacionada amb les tecnologies de la informació (és un dels científics més citats del món en la seva especialitat) amb una sòlida trajectòria com a líder d'equips i gestor de recerca d'excel·lència.

Sota la direcció de Torner, l'ICFO ha esdevingut un centre de referència global en recerca de frontera en fotònica i en les seves nombroses aplicacions a diverses àrees de la biomedicina, les energies renovables, la nanotecnologia, el grafè, les tecnologies quàntiques i les tecnologies de la informació. Torner assessora múltiples institucions nacionals i internacionals en àmbits de recerca i innovació, com ara la Comissió Europea on ha format part del Future and Emerging Technologies Advisory Board i actualment de l'equip d'alts experts que dissenya el programa europeu Quantum Flagship, dotat amb 1.000 milions d'euros.



Samuel Sánchez Ordóñez

PREMI NACIONAL DE RECERCA AL TALENT JOVE 2016

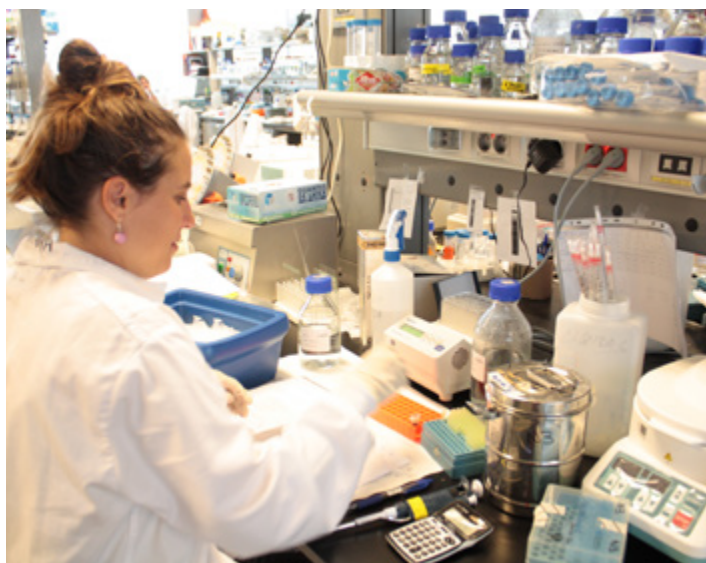
Samuel Sánchez Ordóñez (Terrassa, 1980) és llicenciat i doctor en Química per la Universitat Autònoma de Barcelona. Actualment és professor d'investigació ICREA a l'Institut de Bioenginyeria de Catalunya (IBEC), on lidera el grup de recerca denominat "Smart nano-bio-devices". Ha investigat a entitats internacionals com ara la Universitat de Twente (Holanda); al Japó, a l'International Center for Young Scientists i l'Institute for Materials Science; i a Alemanya, al Leibniz Institute for Solid State and Materials Research de Dresden, on va ser líder d'un grup de recerca als 29 anys, i al Max Planck Institute for Intelligent Systems a Stuttgart.

Sánchez Ordóñez és líder mundial en el desenvolupament de nanomotors i nanorobots autopropulsats, ginyes amb unes dimensions d'entre 50 nanòmetres i 50 micres, capaços de portar a terme aplicacions mèdiques com ara l'adreçament i alliberament de fàrmacs a l'organisme (destinats, per exemple, a tractar cèl·lules tumorals) i mediambientals, com la lluita contra les marees negres i altres aplicacions contra contaminants. Ha publicat més de 100 articles i ha registrat amb el seu grup actual 4 patents.



“Dinàmiks” — Televisió de Catalunya
PREMI NACIONAL DE COMUNICACIÓ CIENTÍFICA 2016

“Dinàmiks” és un programa d'entreteniment i divulgació científica de Televisió de Catalunya (Canal Super3) que, des de 2013, fomenta l'interès del públic infantil per la ciència, contribuint, amb una imatge moderna, informal i juvenil, a trencar estereotips sobre la figura i l'activitat dels científics. Presentat pel físic i divulgador Dani Jiménez, ha contribuït a sorprendre i motivar sobre la ciència els nens i nenes de 6 a 12 anys, mostrant la faceta més propera i atractiva de l'activitat científica.



Fundació Bancària “la Caixa”
PREMI NACIONAL DE MECENATGE CIENTÍFIC 2016

La Fundació Bancària “la Caixa” (1904) és la primera entitat privada del seu tipus a Catalunya i a l'Estat espanyol, la segona d'Europa i la setena al món en filantropia científica. El 2016 va dedicar 26 milions d'euros a mecenatge científic a Catalunya, adreçat a 47 entitats, entre les quals hi ha totes les universitats i més de la meitat dels centres CERCA. De 2010 a 2016, va destinar 130 milions d'euros a accions de mecenatge per 60 entitats catalanes. Entre els seus exemples de mecenatge científic a Catalunya, centrats fonamentalment en l'àmbit de la salut i les ciències de la vida, destaquen IrsiCaixa o ISGlobal; i projectes com ara RecerCaixa o CaixaImpulse.



Centre Tecnològic de l'Aigua (Cetaqua)
PREMI NACIONAL AL PARTENARIAT PÚBLICOPRIVAT EN R+I

El Centre Tecnològic de l'Aigua (Cetaqua) és una fundació privada creada el 2007 per Aigües de Barcelona, el Consell Superior d'Investigacions Científiques i la Universitat Politècnica de Catalunya. D'ençà, ha estat un model pioner per al desenvolupament de tecnologies i solucions en el cicle de l'aigua, tant a nivell estatal com internacional. Actualment, porta a terme 50 projectes de recerca, tant de finançament privat com públic, en matèries com ara la gestió de recursos hídrics i la reutilització; la qualitat de l'aigua; i les solucions intel·ligents per aquest sector. Té un pressupost anual de gairebé 7 milions d'euros, el 85% de finançament privat. Enguany, disposa d'un equip de 40 investigadors i 18 col·laboradors.

21A SETMANA DE LA CIÈNCIA A CATALUNYA (SC'16)

Organitza:

FCRi

Amb el suport:

**Dept. d'Empresa i
Coneixement,
Gas Natural Fenosa
Esteve
Obra Social "la Caixa"**

Més informació:

[Web programa](#)

La 21a Setmana de la Ciència a Catalunya (SC'16) es va celebrar de l'11 al 20 de novembre, i va incloure prop de 300 d'actes de divulgació del coneixement científic i tecnològic a més de 50 localitats arreu Catalunya i una participació de prop de 150.000 persones. L'SC'16 va ser organitzada per l'FCRi amb el suport del Departament d'Empresa i Coneixement, i la col·laboració de Gas Natural Fenosa, Esteve i Obra Social "la Caixa".

L'SC'16 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 i tallers i exposicions, accessibles gratuïtament per molts diversos públics. El programa complet es trobava disponible al web de l'FCRi, on es podien localitzar totes les activitats mitjançant diferents criteris de cerca.

La Setmana de la Ciència compta amb el suport de nombroses institucions i entitats del sistema català de recerca i innovació (prop de 100 en aquesta edició i entre les quals s'inclouen les 12 universitats de Catalunya). L'SC'16 va prendre com a eixos temàtics centrals els llegums, amb motiu de la celebració de l'Any Internacional dels Llegums; la cartografia, per l'Any Internacional del Mapa; i la relació global/local, per l'Any Internacional de l'Entesa Mundial. Aquests temes es va proposar com a fil conductor de fons, tot i que sense excloure'n cap altra temàtica.

La Setmana es va inaugurar al Parlament de Catalunya el divendres 11 de novembre amb la conferència "Mecenatge científic: experiències globals, reptes de país", a càrrec d'Antoni Plasència, director general d'ISGlobal. L'acte inaugural va anar seguit, al mateix Palau del Parlament, d'un dels esdeveniments centrals de l'SC'16: la jornada "Mecenatge i finançament de la recerca", organitzada per l'FCRi amb el

suport del Consell Assessor del Parlament sobre Ciència i Tecnologia (CAPCIT). Ambdós actes vam comptar amb l'assistència d'un total de 130 persones.

La jornada va analitzar el present, el futur i la visió política actual del mecenatge i la seva fiscalitat, així com els diferents mecanismes de finançament de la recerca existents al nostre país, amb la participació de científics, professionals del sector financer, periodistes i diputats dels diferents grups parlamentaris del Parlament de Catalunya.

Un dels grans reptes d'aquest esdeveniment és impulsar el coneixement de la ciència i les vocacions científiques entre els estudiants d'ESO, els nostres investigadors del futur. Amb aquest objectiu, l'SC'16 va acollir un any més el Dia de la Ciència a les Escoles, que s'emmarca dins el programa Ciència i Aula, impulsat per l'FCRi, juntament amb el Departament d'Ensenyament, l'Ajuntament de Barcelona i Obra Social "la Caixa", entre altres entitats. Així, dimecres 16 de novembre, més de 100 investigadors van realitzar conferències divulgatives de forma simultània a centres d'educació secundària d'arreu Catalunya i instal·lacions preparades per ubicar alhora diferents escoles.

Més de 12.000 alumnes i 600 professors de 200 centres educatius catalans hi van participar. Des de 2003, el Dia de la Ciència a les Escoles ha estat seguit per més de 143.000 estudiants d'ESO i Batxillerat, 7.300 professors i 1.500 escoles, implicant a més de 1.000 científics com a conferenciants.

L'SC'16 va incloure la segona edició del concurs fotogràfic de la Setmana de la Ciència a través d'Instagram. El concurs restava obert a qualsevol persona que participés en una de les activitats programades. Les imatges havien de ser inèdites i s'havia d'esmentar el nom



i data de l'acte i etiquetar-les com a #fotoSC16. La persona guanyadora va rebre com a premi una tauleta Samsung. D'altra banda, s'hi va poder accedir de nou al joc RYM (Research Your Mind), de format pregunta-resposta, disponible per a dispositius mòbils, navegadors web (www.rym.cat) i Facebook. El RYM, concebut per apropar la ciència als joves de 16 a 20 anys, permet jugar i esbrinar el nivell de coneixements bàsics sobre diferents camps científics a través de 400 preguntes.

El vicepresident i conseller d'Economia i Hisenda de la Generalitat, Oriol Junqueras, va visitar el 18 de novembre al Jardí Botànic de Barcelona un taller per a alumnes de 3r de primària inclòs al programa de l'SC'16. Arcadi Navarro, secretari d'Universitats i Recerca de la Generalitat; Rafael Marín, director general de l'FCRi; i Josep M. Montserrat, director del Jardí Botànic del Museu de Ciències Naturals de Barcelona, organitzador del taller, entre altres autoritats, van acompanyar Junqueras, que es va adreçar

als alumnes participants a la part inicial del taller. Sota el títol "Un pati per a tots?", l'activitat va mostrar als nens i nenes la biodiversitat que es pot trobar a un lloc tan proper com el pati de les escoles.

El taller va voler facilitar als alumnes, entre altres aspectes, la comprensió de les diverses relacions entre insectes pol·linitzadors, la seva nidificació i observar i experimentar a l'espai per abelles del Jardí Botànic de Barcelona, on va poder construir entre tots un "hotel" destinat a aquest insectes himenòpters (estructura específicament dissenyada per a la seva nidificació).

LLIBRE “FCRI, 30 ANYS AMB LA CIÈNCIA”

Organitza:

FCRI

Més informació:

[Llibre format PDF](#)



L'FCRi va fer 30 anys exactament el 22 de desembre de 2016. Durant tres dècades, l'entitat ha enfocat tota la seva energia a contribuir a fer possible un país basat en el coneixement i el talent científic. Amb motiu de la celebració, l'FCRi va publicar el llibre “FCRi, 30 anys amb la ciència”, que parla de la seva història i, ahora, fa una cronologia en paral·lel de la trajectòria i fets fonamentals del sistema de recerca i innovació català, del qual la Fundació forma part des del 1986.

Es pot consultar la versió electrònica de la publicació per saber què és i què pot oferir l'FCRi avui i, també, per recórrer la història de l'entitat que és, ahora, la del sistema de ciència de Catalunya. El llibre inclou una primera secció sobre l'orientació, objectius i dades actuals de l'FCRi. Seguidament, es desenvolupa una cronologia descriptiva de les seves principals activitats en aquests 30 anys, exposada de forma simultània a la del sistema de recerca i innovació català.



CONSELL CATALÀ DE LA COMUNICACIÓ CIENTÍFICA (C4)

Organitza:
FCRi

Més informació:
[Web programa](#)

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 president de la Generalitat de Catalunya, Carles Puigdemont, va encapçalar el 7 de juny l'espai de debat Àgora del C4 de

2016. La sessió, desenvolupada al Museu Blau de Barcelona amb la participació d'uns 40 experts, entre ells el president del C4, Tomàs Molina, va permetre intercanviar punts de vista i debatre amb el cap de l'Executiu sobre aspectes centrats en la importància de la divulgació i la cultura científica per al futur del país i l'articulació de la comunicació científica des del sector públic.

CONSELL ASSESSOR DEL PARLAMENT SOBRE CIÈNCIA I TECNOLOGIA (CAPCIT)

Organitza:
FCRi

Més informació:
[Web programa](#)



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'Estats 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 disposa actualment de dos representants: Rafael Marín, director general de l'FCRi, i Laura Rubio, directora de Comunicació i Divulgació de l'FCRi.

El 2016, el CAPCIT es va reunir, sota la presidència de Carme Forcadell, presidenta del Parlament de Catalunya, en tres ocasions: el 14 de març, l'11 d'abril i l'11 de juliol. Durant la sessió de l'11 d'abril, l'FCRi va presentar el seu informe "Producció de coneixement científic i tecnològic a Catalunya (2000-2014), realitzat pel seu Grup de Bibliometria i Avaluació de la Ciència (BAC), que caracteritza el sistema de recerca català en aquest període des del punt de vista de la seva dimensió i productivitat.



ESMORZARS DE TREBALL EN COL·LABORACIÓ AMB LA FUNDACIÓN CYD

Organitza:
**Fundación CYD
FCRI**

Més informació:
[Web programa](#)

L'FCRI va prosseguir el 2016 la col·laboració iniciada el 2012 amb la Fundación 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 2016 va integrar quatre esmorzars amb aquest esquema. El primer es va celebrar el 9 de febrer, protagonitzat per Francisco Moreno, director de l'Àrea de Ciència i Transferència Tecnològica de la Fundación Botín; i Andrés de Kelety, gerent de l'Institut d'Oncologia Vall d'Hebron (VHIO). Durant la sessió, els ponents van compartir les seves experiències i opinions sobre el mecenatge com a via de finançament de la ciència.

El 23 de maig es va dur a terme el segon

esmorzar, amb la participació d'Arcadi Navarro, secretari d'Universitats i Recerca de la Generalitat de Catalunya, qui va analitzar el present i potencialitats de futur del sistema català de recerca i innovació i dels diferents tipus de relació empresa-universitat presents al país.

Melcior Arcarons, director general de Formació Professional Inicial i Ensenyaments de Règim Especial de la Generalitat de Catalunya; i Narcís Bosch, director del Consell General de Cambres de Catalunya, van ser els ponents del tercer esmorzar, organitzat el 21 de juny. La temàtica de les seves exposicions s'hi va centrar en la FP dual, la seva situació, configuració actual i perspectives de futur.

Finalment, el quart esmorzar de la temporada, desenvolupat el 30 de novembre, va servir per presentar "L'Informe CYD 2015. La contribució de les universitats al desenvolupament", les conclusions del qual van ser explicades per Martí Parellada, coordinador general d'aquest estudi.

E-NEWS FCRI

Organitza:
FCRI

Més informació:
[Lloc web](#)



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

Col·labora:
FCRI

Més informació:
[Lloc web](#)



Durant 2016 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

Col·labora:
FCRI

Més informació:
[Lloc web](#)

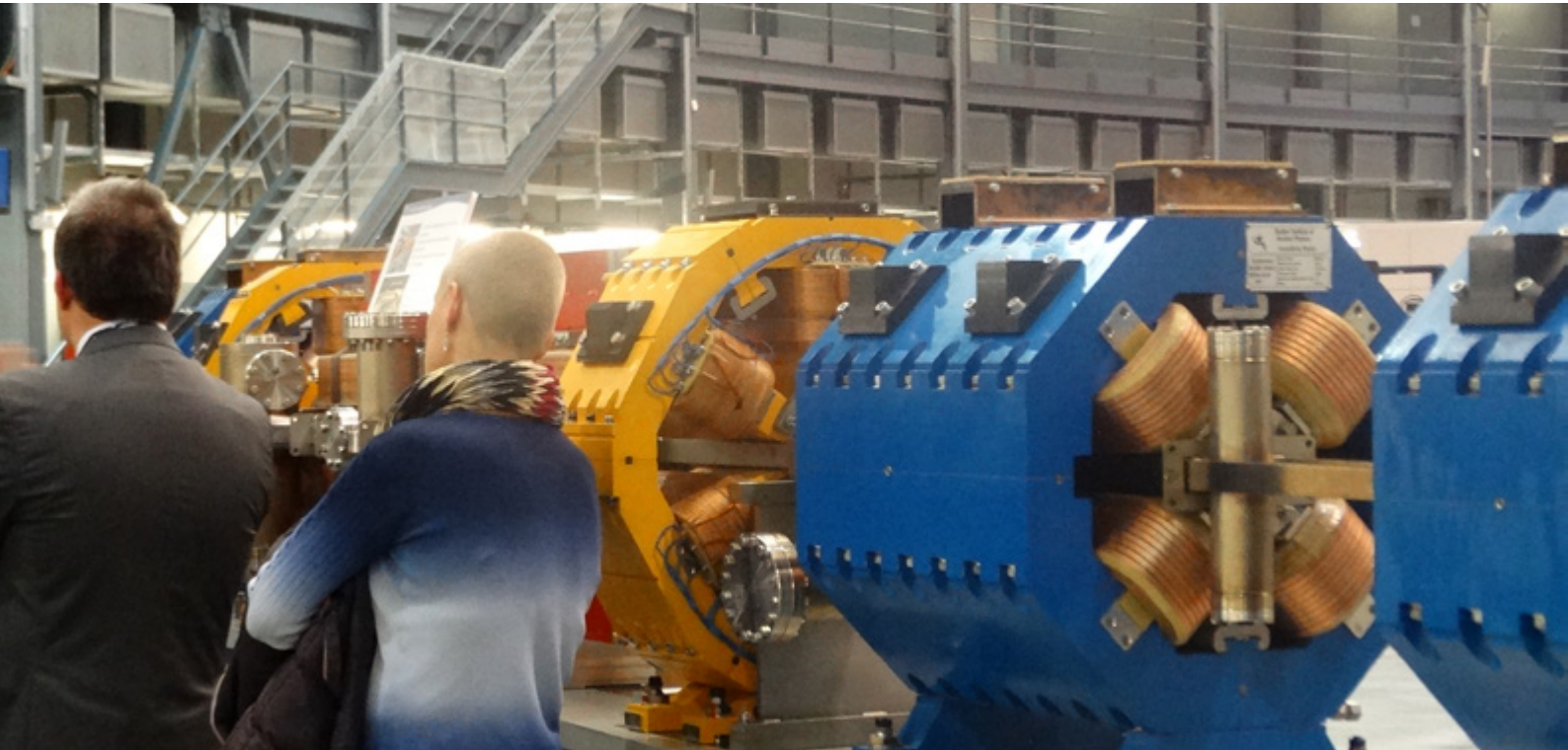


El 2016, l'FCRI va donar suport a l'edició i impressió del Calendari 2017 en paper de la Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona (RACAB). El disseny d'aquesta publicació, que inclou la imatge corporativa de l'FCRI, ofereix, il·lustrant cada mes de l'any, diferents fotografies de l'Observatori Fabra, propietat de la RACAB, i imatges de la ciutat de Barcelona obtingudes des d'aquesta singular instal·lació.



CREANT L'ECOSISTEMA

Eix Ciència i Empresa



L'eix Ciència-Empresa de l'FCRi, iniciat el 2014 i continuat el 2016, 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 molt diversos, com ara el Programa Cafè amb la Recerca i d'altres serveis i formats de connexió entre recerca i indústria (vegeu descripció específica de cada activitat a continuació).

PROGRAMA “CAFÈ AMB LA RECERCA”

Organitza:

FCRi

Amb el suport:

Ibercaja

Més informació:

[Web programa](#)



El “Cafè amb la Recerca”, impulsat per l'FCRi, és un punt de trobada en un format molt proper entre entitats de recerca i empreses per trobar possibles vies de col·laboració, identificant prèviament sinèrgies per iniciar possibles projectes conjunts. L'FCRi organitza aquestes sessions per establir ponts de connexió entre recerca i teixit industrial dins del seu programa Ciència-Empresa, que busca alinear reptes d'innovació d'empreses del sector productiu amb els científics, tecnòlegs i emprenedors que disposin de les millors capacitats per a resoldre'ls.

Més de 120 empreses de diversos sectors industrials i 14 centres de recerca han participat en les 13 sessions del “Cafè amb la Recerca”, dutes a terme des de maig de 2014. IberCaja ha patrocinat en exclusiva 5 sessions del “Cafè amb la Recerca” (4 d'aquestes durant el 2016). Per part d'Ibercaja, entitat de referència en el mercat financer nacional, la participació i col·laboració en aquesta i altres iniciatives adreçades a les empreses, entra dins del seu ferm compromís de suport al teixit

empresarial i l'aposta pel seu creixement.

A més, l'entitat financera posa a disposició de les empreses el seu coneixement, eines i experiència en l'anàlisi i finançament de projectes, de manera que hi col·labora per trobar la millor solució a les seves necessitats financeres. Compta amb una àmplia gamma de productes que faciliten l'activitat diària de les empreses i que està a l'avantguarda del mercat financer.

Durant 2016 tres centres de recerca i una gran infraestructura van acollir sessions dels “Cafès amb la Recerca” sota el patrocini d'IberCaja: l'Institut Català de Nanociència i Nanotecnologia (ICN2), el 30 de març; l'Institut de Ciència de Materials de Barcelona (ICMAB-CSIC), el 25 d'abril; l'Institut Català d'Investigació Química (ICIQ), el 24 d'octubre; i el Sincrotró ALBA, l'1 de desembre.



BUTLLETÍ DE RECERCA I INNOVACIÓ

Organitza:

FCRI

Més informació:

[Web programa](#)

El 2016 el "Butlletí de Recerca i Innovació" de l'FCRI va arribar als 200 números. Aquesta publicació digital va complir 13 anys informant el sistema català de recerca i innovació de l'actualitat nacional i internacional sobre R+I. Amb motiu de l'efemèride, l'exemplar 200, publicat el 10 d'octubre, va incloure una entrevista en exclusiva a l'investigador català Juan Ignacio Cirac, director de la Divisió Teòrica del Max-Planck Institut für Quantenoptik i membre de la Max-Planck Society.

El Butlletí 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. Mitjançant un registre previ, l'usuari rep un avís a la bústia de correu electrònic quan hi ha disponible un nou exemplar.

PLA DE DOCTORATS INDUSTRIALS

Organitza:

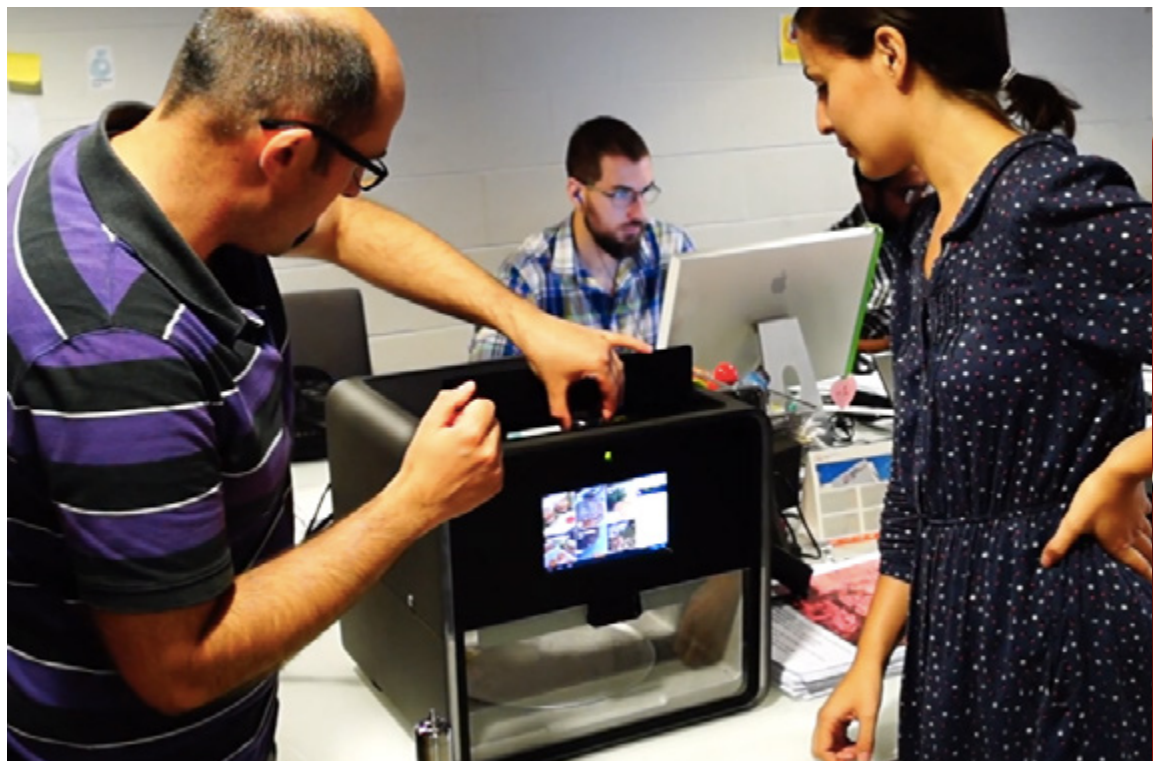
FCRi

Amb el suport:

Govern de Catalunya

Més informació:

[Web programa](#)



L'FCRi és una de les entitats col·laboradores del Pla de Doctorats Industrials. Aquesta iniciativa té com a objectius contribuir a la competitivitat i la internacionalització del teixit industrial català, captar talent, i formar doctors i doctores per a les empreses dins de projectes d'R+D+I.

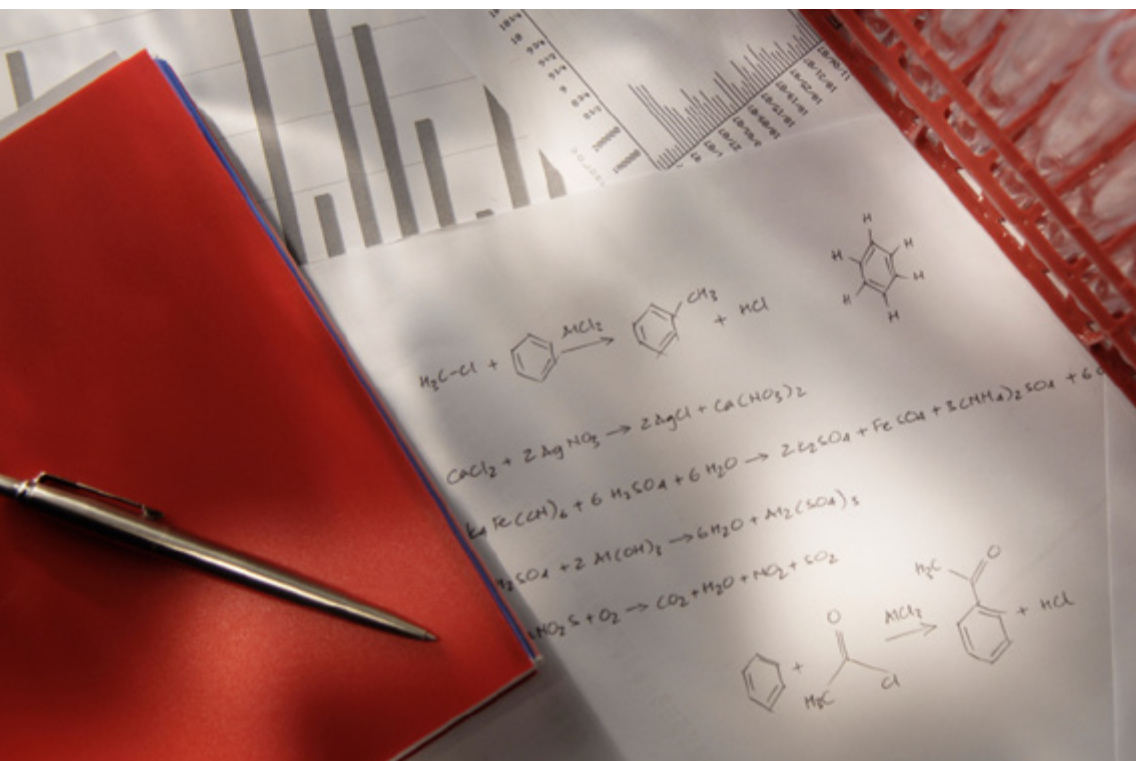
L'element essencial del procés de doctorat industrial és el projecte de recerca estratègic de l'empresa on el doctorand o doctoranda desenvolupa la seva formació investigadora en col·laboració amb una universitat, i que és l'objecte d'una tesi doctoral.

A les empreses els permet atraure persones amb coneixements i competències d'alt valor afegit, accedir als grups més capdavanters d'universitats i centres de recerca i als seus equipaments i infraestructures, així com obtenir ajuts econòmics i beneficiar-se de les deduccions i bonificacions fiscals per a les activitats d'R+D+I.

Per a les universitats i els centres de recerca de Catalunya (CERCA), els projectes de doctorat industrial són una ocasió per transferir la seva tecnologia i els seus coneixements a l'entorn productiu i enfortir així els vincles amb el món empresarial.

Per als estudiants, representa una oportunitat per incorporar-se a un entorn altament innovador que combina la supervisió acadèmica de la tesi amb la tutoria que proveeixen les empreses en el marc d'un contracte laboral de tres anys de durada i que incorpora altres avantatges com ara la matrícula gratuïta o una borsa de mobilitat.

L'FCRi, atesa la seva experiència en la relació entre sector públic i privat en l'àmbit de la recerca, col·labora en les accions de dinamització i promoció del Pla, acull les seves reunions i actes promocionals, participa en la coordinació de la formació en competències transversals d'interès empresarial dels doctorands industrials i atorga ajuts per al desenvolupament de projectes singulars dins el programa.



GRUP DE BIBLIOMETRIA I AVALUACIÓ DE LA CIÈNCIA (BAC)

Organitza:
FCRi

Més informació:
[Web programa](#)

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)

Col·labora:
FCRi

Més informació:
[Web programa](#)



L'FCRi va mantenir durant el 2016 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 2016

Organitza:

Cerca

Amb el suport:

FCRI

Més informació:

[Web programa](#)

La Institució CERCA va celebrar el 21 de desembre l'acte de lliurament dels Premis Pioner 2016. Els guardonats van ser Ariadna Bartra, de l'Institut de Bioenginyeria de Catalunya (IBEC), Carles Estruch, del Centre Internacional en Mètodes Numèrics en Enginyeria (CIMNE); Patricia Fernández, de l'Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer (IDIBAPS); Cristina Sáez, de l'Institut de Recerca Vall d'Hebron (VHIR); i Gemma Sebares, de l'Institut de Paleoecologia Humana i Evolució Social (IPHES).

En aquesta tercera edició, que ha comptat de nou amb el suport de l'FCRI, han participat un total de 26 investigadors i investigadores (15 homes i 11 dones) provinents de 15 centres CERCA. Per àmbits, s'han presentat 2 projectes de ciències; 12 de ciències mèdiques i de la salut; 2 de ciències de la vida, 6 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. Enguany, i a més de l'FCRI, han estat Biocat, la

incubadora mVenturesBcn i el bufet d'advocats Rousaud Costas Duran SLP. Els premis Pioner reconeixen els investigadors dels centres CERCA que durant l'any en curs 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. Enguany el jurat ha estat integrat per Eduard Balbuena, professor del Departament d'Empresa de la UAB; Josep Maria Pujals, advocat d'Oficina Ponti; Anna López Lozano, directora de Propietat Intel·lectual a EQ Esteve; Pere Joan Cardona, investigador principal de la Unitat de Tuberculosi Experimental de l'Institut de Recerca Germans Trias i Pujol; i Adrià Batlle, director d'mVenturesBcn

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

Pg. Lluís Companys, 23
08010 Barcelona

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

