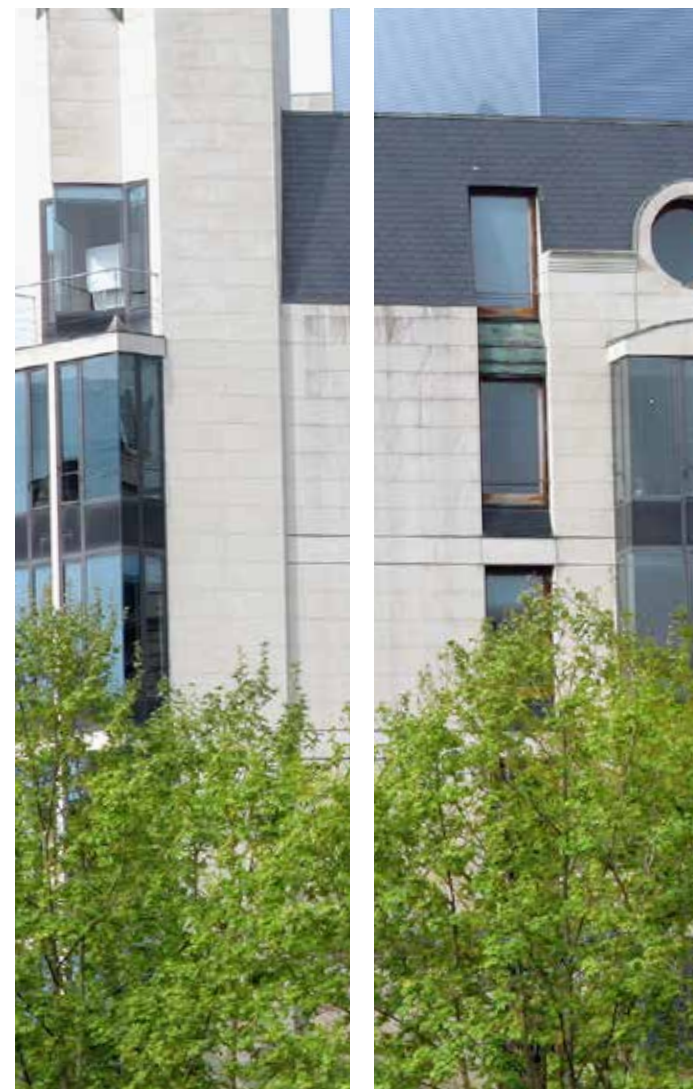


Pg. Lluís Companys, 23
08010 Barcelona
NIF G-58285784
info@fundaciorecerca.cat
Tel. 93 268 77 00



MEMÒRIA D'ACTIVITATS 2013

FCRI
Fundació Catalana per a la
Recerca i la Innovació

ÍNDEX

7 DIVULGAR I PROMOCIONAR LA RECERCA, LÍNIA VOCACIONS CIENTÍFIQUES I TECNOLÒGIQUES

- 9 Programa Ciència i Aula 2013
- 11 EspaiCiència al Saló de l'Ensenyament 2013
- 13 Portal Recerca en Acció / Concurs audiovisual sobre experiments científics X(p)rimenta 2013
- 15 Cursos d'Estiu "L'experimentació en les classes de ciències" (amb el suport d'Obra Social "la Caixa")
- 16 Dia de la Ciència a les Escoles 2013
- 17 Programa de Mentoring de la carrera científica 2013
- 20 Portal divulgatiu en commemoració del 90è aniversari de la visita d'Einstein a Catalunya
- 22 18a Setmana de la Ciència a Catalunya (amb el suport de Gas Natural Fenosa)
- 23 Acte de lliurament dels Premis Nacionals de Recerca 2012
- 25 Consell Assessor del Parlament sobre Ciència i Tecnologia
- 26 European Parliamentary Technology Assessment (EPTA)
- 27 Àgora del Consell Català de la Comunicació Científica (C4)
- 28 Desena edició dels Sopars amb Estrelles a l'Observatori Fabra
- 29 Participació a la Festa (ciència + tecnologia) 2013
- 30 Integració al Consell de Coordinació Pedagògica de l'Institut Municipal d'Educació de Barcelona
- 31 Constitució d'un nou marc de relació amb l'Ajuntament de Barcelona
- 32 Participació en la presentació del Programa d'Activitats Escolars (PAE)
- 33 Nit de la Recerca 2013
- 34 Conferències de la Catalunya World Space Week 2013
- 35 Assessorament científic de l'FCRi a la sèrie d'animació sobre ciència i tecnologia Noa & Max

- 36 Premi de Divulgació Científica Humbert Torres
- 37 Segon Torneig universitari del joc científic RYM
- 38 Taula rodona sobre l'aigua FCRi-ACCC
- 39 Cicle de xerrades sobre ciència i medicina "Fem salut"
- 40 Decisió del jurat dels Premis Nacionals de Recerca 2013
- 43 Recreació amb realitat augmentada de la ruta d'Einstein a Barcelona el 1923
- 44 Barcelona Disputatio 2013 de l'Academia Europaea
- 45 Parliaments and Civil Society in Technology Assessment (PACITA)
- 46 e-news FCRi
- 47 Participació a la cloenda de la 3a Fira del Coneixement de Berga
- 49 CREANT L'ECOSISTEMA, LÍNIA CIÈNCIA – EMPRESA
- 51 Programa Matching Ciència – Empresa
- 52 Suport al Programa per a la modernització i la competitivitat de la indústria del PEMB
- 53 Esmorzars de treball en col·laboració amb la Fundación CYD
- 54 Presentació de la línia Ciència-Empresa de l'FCRi a BizBarcelona 2013
- 55 Conferència "Els beneficis de la recerca biomèdica"
- 56 Butlletí de Recerca i Innovació
- 57 Grup de Bibliometria i Avaluació de la Ciència (BAC)
- 58 Conveni FCRi – ESADE per impulsar la interacció publicoprivada en l'àmbit de la recerca
- 59 PATRONAT

LA FUNDACIÓ CATALANA PER A LA RECERCA I LA INNOVACIÓ

FER DEL CONEIXEMENT I EL TALENT CIENTÍFIC LA BASE SOCIOECONÒMICA DEL PAÍS

La Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació (FCRi), en la seva condició d'entitat privada amb recolzament públic, vol ser un referent en l'àmbit de la recerca, exercint d'interfície entre el sector públic i acadèmic, i el sector privat, productiu i empresarial. Els seus camps prioritaris d'acció són: el social, el científic i el productiu, per tal d'avançar en la construcció d'un model de país basat en la competitivitat en coneixement i talent científic.

En el camp social, desenvolupa accions de comunicació, divulgació i promoció de la recerca i la innovació, perquè esdevinguin trets característics de la nostra cultura. En el camp científic, contribueix a posar en valor tots els actius de recerca disponibles. En el camp productiu, fomenta l'emprenedoria i la vocació innovadora en el món empresarial, alhora que col·labora en la creació d'un ecosistema d'innovació entre agents públics i privats.

Per tal d'aconseguir aquests reptes, l'FCRi es compromet a treballar sota els principis d'actuació següents: eficiència, sent rigorosos en la utilització dels recursos disponibles; flexibilitat, externalitzant processos, operacions i projectes; focalització en projectes amb abast, pressupost i calendari d'execució concrets; gestió de l'acompliment, avaluant l'impacte de totes les nostres activitats; i integració i cooperació, creant sinèrgies, evitant duplicitats i cobrint els àmbits en els quals no hi hagi cap agent treballant.

Només amb la implicació i la suma d'esforços serem capaços de convertir el que és avui una visió en una realitat.



DIVULGAR I
PROMOCIONAR
LA RECERCA,
LÍNIA VOCACIONS
CIENTÍFIQUES I
TECNOLÒGIQUES



PROGRAMA CIÈNCIA I AULA 2013

El 2013, l'FCRi va endegar el seu nou Programa Ciència i Aula, que cerca impactar en el foment de vocacions científicotècniques actuant en primer lloc en el marc de l'ensenyament a les escoles. Amb aquest objecte, desenvolupa una oferta sistemàtica d'activitats a les escoles que, en col·laboració amb el Departament d'Ensenyament de la Generalitat, vol sistematitzar la presència de la ciència a les aules, per tal de revertir la tendència decreixent de les vocacions CTM a Catalunya.

Adreçades a docents i alumnes 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.

El programa inclou diferents tipus d'activitats: les sessions i tallers per a docents; el Dia de la Ciència a les Escoles; els cursos d'estiu "L'experimentació en les classes de ciències"; i el programa Petits Talents Científics, en col·laboració amb l'Institut Municipal d'Educació de Barcelona (IMEB), de l'Ajuntament barceloní (veure descripció específica de cada activitat, a excepció dels tallers, desenvolupats a continuació).

Durant 2013 es van celebrar 8 sessions i tallers, amb una assistència total de 320 docents de Primària, ESO i Batxillerat d'arreu de Catalunya. El primer d'ells, amb el títol "Estratègies per incorporar el mètode científic a l'ensenyament", adreçat a directius i professors de centres de Primària i Secundària, va obrir formalment les activitats de "Ciència i Aula" el 24 de gener. En la primera part del taller, els tres ponents van aportar la seva visió sobre els reptes educatius que presenta la alfabetització científica de nens i joves.

Marcel Costa, biòleg i professor de didàctica de la ESO a la Universitat Pompeu Fabra (UPF), va proposar potenciar l'autonomia de l'alumnat i explicar la ciència des d'exemples quotidians propers a les vivències dels alumnes. Per la seva part, Lúcia Ochoa, professora de didàctica de les ciències a la Universitat de Girona (UdG), va relatar els obstacles més freqüents que es produeixen i va apostar per a millorar el lideratge, la formació i, sobretot, l'assessorament i el seguiment. També va instar a enfortir esquemes de col·laboració i xarxes de suport.



Finalment, hi va intervenir Jordi Sabaté, cap del Servei d'Innovació i Formació de l'ESO del Departament d'Ensenyament. Sabaté va explicar el programa de formació en CTM (Ciència, Tecnologia i Matemàtiques) del Departament d'Ensenyament, un programa que vol donar resposta a la demanda del professorat d'actualització de coneixements.

El resultat del taller, que hi va incloure diferents grups de treball, va ser una àmplia varietat de reflexions i de propostes que van des de la possibilitat que els científics professionals assessorin als centres d'ensenyament fins a la necessitat de donar autonomia i capacitat de lideratge als professors compromesos, incloent-hi també molts altres aspectes. Aquestes opinions emeses pels propis actors del sistema educatiu són de gran utilitat per l'FCRi, conjuntament amb el Departament d'Ensenyament de la Generalitat, a l'hora de contribuir a orientar les seves polítiques per ajudar a incorporar el mètode científic a l'ensenyament.

"Projectes europeus per a treballar la ciència a l'escola" va ser el títol de la segona sessió del programa, celebrada el 6 de març, i a la qual Àgueda Gras, directora del Programa de Ciències de l'European Schoolnet i responsable del projecte europeu Scientix, va exposar com les escoles catalanes es poden beneficiar de diversos projectes europeus que ofereixen recursos i metodologies per a treballar la ciència a l'aula i en la qual ha participat.

L'aprofitament per part dels alumnes de les dades reals generades pels col·lisionadors de partícules del CERN, la participació en observacions astronòmiques a la carta, el seguiment del dia a dia

dels linxs a Doñana o els acords d'intercanvi amb altres escoles europees per a treballar continguts científics van ser alguns dels exemples estudiats.

La tercera sessió de l'any, a càrrec de Jordi Mazón, físic, professor de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) i antic professor d'ESO, va dur el títol "Taller d'experiments per entendre el medi físic". Va reunir en directe el 16 d'abril, i amb la participació activa dels assistents, una sèrie d'experiments senzills sobre física. Selecció per la capacitat de fomentar la mesura de magnituds i la verificació de lleis, teories i principis, els experiments van aportar propostes experimentals aplicables des de Primària a Batxillerat, segons el nivell d'anàlisi i d'aprofundiment a què es vulgui arribar.

Podria un goril·la ser tan gran com en King Kong? Com fa en Superman per volar? Quina mena d'estris són les espases làser de La Guerra de les Galàxies? Preguntes com aquestes van obtenir la seva resposta a la xerrada "L'ús de la ciència-ficció (cinema, literatura i còmic) com a eina docent", quarta del Programa Ciència i Aula.

Manel Moreno, professor del Departament de Física i Enginyeria Nuclear de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), va analitzar el 23 de maig a l'Auditori de l'FCRi com la visió de la ciència i la tecnologia mostrada per la ciència-ficció pot aportar un valor pedagògic indubtable i ens pot proporcionar valuosos elements per a la discussió i la crítica, alhora que permet desenvolupar un desitjable esperit escèptic base del mateix mètode científic.

El món és ple de paradoxes i de contradiccions, reals o aparents. L'escola podria aprofitar-les per despertar l'interès dels alumnes. No s'han d'amagar les llacunes del coneixement, sinó tot el contrari: són una invitació a pensar, a discutir, a elaborar... Aquestes van ser algunes de les idees centrals de la xerrada "Els estímuls en l'educació", cinquena del programa, que va oferir el 3 d'octubre Jorge Wagensberg, director científic de la Fundació 'la Caixa'.

El popular físic va defensar que, a l'hora d'ensenyar ciència als alumnes, s'expliquin no només els resultats sinó el mètode que s'ha fet servir per obtenir-los. Entre altres aspectes, va defensar la necessitat de saber conversar a l'aula i va destacar la importància d'aconseguir el goig intel·lectual dels alumnes, és a dir, el plaer de comprendre com a element de motivació essencial del procés d'aprenentatge. Igualment, va reivindicar el poder de l'errada com a eina científica i pedagògica.



ESPAICIÈNCIA AL SALÓ DE L'ENSENYAMENT 2013

Pot ser divertida la ciència? Els 70.000 joves de 15 a 18 anys, que visiten cada any el Saló de l'Ensenyament, van poder trobar la resposta a aquesta qüestió i viure la ciència en directe mitjançant activitats divulgatives i experiments científics de caire lúdic i interactiu a l'EspaiCiència, una iniciativa organitzada des de fa 5 anys dins el certamen per la l'FCRi en col·laboració de amb Fira de Barcelona.

Amb l'objectiu d'atraure els joves vers la ciència i fomentar les vocacions científiques, l'EspaiCiència va integrar estands d'universitats, centres de recerca i d'altres institucions catalanes vinculades a la ciència, que va oferir un programa continu d'activitats tots els dies del Saló de l'Ensenyament, del 13 al 17 de març.

L'EspaiCiència va mostrar l'activitat científica i la innovació tecnològica que es porta a terme a Catalunya d'una manera pràctica, atractiva i molt propera al jovent. Aquest espai 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.

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'estand de l'FCRi, permetia obtenir un petit obsequi. També es va poder concursar en directe al joc interactiu RYM (Research Your Mind), de format pregunta-resposta disponible per a dispositius mòbils i navegadors web (www.rym.cat) i impulsat per la Secretaria d'Universitats i Recerca del Departament d'Economia i Coneixement de la Generalitat de Catalunya i l'FCRi. El joc RYM permet jugar i esbrinar el nivell de coneixements bàsics sobre diferents àmbits de la ciència.

El 2013 es va comptar amb la participació de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), la Universitat de Girona (UdG), la Universitat de Vic (UVic), els centres Tecnatox i EMAS de la Universitat Rovira i Virgili (URV), el Museu Nacional de la Ciència i la Tècnica de Catalunya (mNACTEC), l'Institut Cartogràfic de Catalunya, la Fundació CIM, la Facultat d'Informàtica i l'Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacial de Castelldefels —ambdues de la Universitat Politècnica de Catalunya—, la Facultat de Geologia de la Universitat de Barcelona (UB) conjuntament amb l'Institut de Ciències de la Terra Jaume Almera-CSIC, l'Escola Superior de Disseny (ESDi), i la mateixa FCRi.



PORTAL RECERCA EN ACCIÓ / CONCURS AUDIOVISUAL SOBRE EXPERIMENTS CIENTÍFICS X(P)RIMENTA 2013

El principal objectiu de Recerca en Acció, portal de divulgació científica de l'FCRi, és presentar un seguit de projectes de recerca de manera amena i participativa, per tal de fomentar les vocacions científiques i l'interès de la societat envers la ciència. El portal, entre altres activitats, fa el seguiment d'expedicions i d'aventures científiques que es desenvolupen arreu el planeta, dels Pols a casa nostra. Un altre objectiu del portal és contribuir a l'ús del català com a llengua vehicular en la comunicació científica.

Els millors 3 vídeos sobre ciències produïts per escolars catalans, seleccionats entre 160 treballs aspirants procedents de centres de Primària, Secundària i Batxillerat, van rebre el 28 de juny els premis de la tercera edició del concurs audiovisual sobre experiments científics X(p)rimenta, organitzat per l'FCRi, en el marc de Recerca en Acció, i l'Associació Catalana de Comunicació Científica i amb el patrocini del Grup SERHS.

Les temàtiques dels vídeos premiats —realitzats per grups formats per 3 alumnes i un professor— il·lustren experiments senzills sobre mesura de la pluja, l'estudi d'altres fenòmens atmosfèrics com els llamps i els trons, i la contaminació urbana per smog fotoquímic, derivada dels efectes de la irradiació solar sobre els hidrocarburs i l'òxid de nitrogen.

La convocatòria es va adreçar a alumnes i professors que vulguin comunicar, mitjançant la filmació d'un vídeo de tres minuts de durada, experiments que expliquin i divulguin alguns dels

continguts sobre ciències i tecnologia dels nivells educatius de Primària, Secundària, Batxillerat i Cicles Formatius. Els vídeos premiats, i 20 treballs més que van rebre una menció especial, es poden visionar a Recerca en Acció (www.recercaenaccio.cat), portal de divulgació científica de l'FCRi, que disposa actualment de 117 vídeos científics escolars. El 2013, també es va premiar l'escola que havia promogut la màxima participació al concurs i la que va presentar els vídeos més originals.

Els guardons, lliurats en un acte presidit per Enric Claverol, director general de l'FCRi, van constar d'entrades a Cosmocaixa Barcelona i el Museu de la Ciència i la Tècnica (mNACTEC) de Terrassa per als alumnes i d'estades per als professors als Vilars Rurals del Grup SEHRS. L'escola que ha presentat més alumnes participants i la responsable del vídeo més original han rebut 200 euros cadascuna per material escolar. X(p)rimenta



El bloc Establir 19 experiments de física en vídeo ...
28 febrer, 2014

7. Com interpretar la factura del gas
27 febrer, 2014

6. Avaluem els nostres edificis
26 febrer, 2014

Oberta la iniciativa X(p)rimenta 2014
25 febrer, 2014



Juguem amb la densitat dels líquids

Si ens demanen fer una columna amb cinc ob ...



Oberta la iniciativa X(p)rimenta 2014



2013 ha comptat amb el suport, entre d'altres, 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) i l'associació Physics!.

Relació de vídeos i centres premiats:

- Millor vídeo en la categoria de Primària: Escola Pau Casals de Viladecans, "Com podem mesurar la pluja?".
- Millor vídeo en la categoria de Secundària: Escola Els Estanys de Platja d'Aro, "Llamps i Trons".
- Millor vídeo en la categoria de Batxillerat: Institut Puig Cargol de Calonge, "Smog fotoquímic a partir de monedes d'un cèntim".
- Premi a l'escola que ha promogut la màxima participació dels seus alumnes en les diferents etapes educatives a l'Escola Cooperativa El Puig d'Esparraguera.
- Premi a l'escola que ha presentat els vídeos més originals al Institut Manuel Sales i Ferré d'Ulldecona.



Amb el suport de:



CURSOS D'ESTIU "L'EXPERIMENTACIÓ EN LES CLASSES DE CIÈNCIES"



El programa Ciència i de la Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació (FCRi) va oferir el 2103 al professorat d'ESO els Cursos d'Estiu "L'experimentació en les classes de ciències", que van tenir com a objectiu afavorir la introducció del mètode científic a les escoles i es van desenvolupar durant la primera quinzena de juliol a Castelldefels, Girona, Lleida i Tarragona, amb l'assistència de més de 100 docents.

Els cursos van ser organitzats per l'FCRi, el Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya, la Universitat de Girona (UdG), la Universitat de Lleida (UdL), la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) i la Universitat Rovira i Virgili (URV), i han comptat amb el suport de l'Obra Social "la Caixa".

Impartit per professors universitaris, el programa es va centrar en l'aportació de recursos pràctics per al professorat d'ESO per dur a terme l'experimentació científica de forma efectiva. A banda d'això, es va reflexionar sobre la recerca i els paràmetres que la defineixen i es van analitzar les característiques d'una bona experimentació que pugui facilitar que l'alumnat s'apropiï de conceptes científics. En aquest sentit, els resultats de la valoració posterior van mostrar uns graus d'assoliment d'objectius màxims a les quatre demarcacions, destacant que la major part de professors reconeixia que implementarà millores metodològiques a la seva pràctica docent.

DIA DE LA CIÈNCIA A LES ESCOLES 2013



Un dels objectius de la 18a Setmana de la Ciència a Catalunya (SC'13) va ser impulsar el coneixement de la ciència i les vocacions científiques entre els estudiants de 3r i 4t d'ESO. L'SC'13 va ser de nou el marc del Dia de la Ciència a les Escoles, organitzat per l'FCRi, en el marc del seu programa Ciència i Aula, i el Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya.



Sota l'eslògan La ciència en primera persona, dimecres 20 de novembre a les 11.00 hores, 100 investigadors, procedents de les més diverses institucions de recerca de Catalunya, va realitzar simultàniament una conferència cadascun sobre diferents temes al mateix nombre de centres d'Educació Secundària d'arreu Catalunya. A Barcelona, el mateix dia i hora, es va transmetre des del Departament d'Ensenyament una videoconferència destinada a l'alumnat d'ESO difosa a través d'Internet i amb un centenar d'alumnes presents, com a part del Dia de la Ciència a les Escoles.



La conferència, amb el títol "Aigua: recursos, persones, ecosistemes", va ser impartida pel Sergi Sabater, subdirector de l'Institut Català de Recerca de l'Aigua (ICRA), catedràtic d'Ecologia de la Universitat de Girona (UdG), codirector del Màster en Ciència i Tecnologia de l'Aigua (Universitat de Girona) i del Màster en Ecologia Fonamental i Aplicada (Universitat de Barcelona-Universitat de Girona).

PROGRAMA DE MENTORING DE LA CARRERA CIENTÍFICA 2013

A mesura que la carrera del futur científic avança, l'FCRi el recolza mitjançant el seu Programa de Mentoring de la carrera científica, iniciat a finals de 2012 i desenvolupat el 2130 amb tres noves xerrades pràctiques sota el lema "De professió investigador(a): Consells per guiar la teva carrera científica", celebrades a l'Auditori de la Fundació.

Aquest programa crea un espai de trobada entre científics sènior i junior amb l'objectiu d'orientar sobre les fases decisives de la carrera científica: doctorat, publicacions, grups de recerca, universitats, etapa postdoctoral i, finalment, sortides professionals. Les tres sessions van comptar amb l'assistència total de 120 investigadors sènior.

Com fer recerca a les empreses i connectar ciència i sector privat, la contractació de doctors per part de la indústria i els perfils científics que interessen a les empreses van ser alguns dels temes de debat de la primera xerrada pràctica, celebrada el 16 de gener. L'acte, seguit d'un extens debat, va comptar amb la participació de Josep Amat, catedràtic del Departament d'Enginyeria de Sistemes, Automàtica i Informàtica Industrial de la Universitat Politècnica de Catalunya) i Premi Fundació Catalana per a la Recerca 1995; Begoña Aran, directora de la Divisió de Biotecnologia dels Laboratoris Mesoestetic; Bruno Julià, investigador del Grup de Recerca Quantum Optics Theory de l'Institut de Ciències Fotòniques (ICFO) i Alejandra Guzmán, investigadora del Grup de Recerca Consolidat LITTERA (Laboratori per a la Investigació i Tractament de Textos Epigràfics, Romans i Antics).

El trinomi format per publicacions, docència i transferència tecnològica com a bases de la carrera científica; on i com realitzar estades a l'estranger; com desencallar una investigació de doctorat que no arriba on s'espera; la contractació de doctors per part de la indústria; i com arribar a fer recerca en una empresa van protagonitzar, entre altres temes, la segona xerrada pràctica del programa, celebrada el 20 de febrer.

La sessió, seguida d'un àgil debat, va comptar amb les intervencions de Roderic Guigó, investigador del Grup de Recerca en Bioinformàtica i Genòmica del Centre de Regulació Genòmica (CRG); Laureano Jiménez, investigador del Departament d'Enginyeria Química de la Universitat Rovira i

Virgili (URV); Alexandre Clop, investigador del Centre de Recerca en Agrigenòmica (CRAIG); i Mireia Urpi, investigador del Grup de recerca Biomarcadora i Metabolòmica Nutricional i dels Aliments de la Universitat de Barcelona (UB).

A l'empresa, els reptes per als científics tenen molt a veure amb aplicar la innovació a la millora del procés de negoci, a arribar a obtenir l'anomenat "Factor X", aquell que et dóna un avantatge competitiu de 7 a 10 davant la competència. Xavier Noguera, director del Centre d'Innovació Digital CaixaBank-IBM i arquitecte executiu en tecnologies d'informació a IBM, i Sònia Fernández-Vidal, directora d'Innovació i Estratègia a Clacktion, professora de Màrqueting a EADA i autora del llibre La Puerta de los Tres Cerrojos, van desvetllar el 12 de novembre moltes pistes de la recerca privada a la tercera i última sessió de 2013 del Programa de Mentoring de l'FCRi.

Ambdós ponents van realitzar una profunda descripció de l'estructuració, funcionament i objectius en R+I de les seves respectives companyies, coincidint en la necessitat de l'aplicació directa de les idees i la innovació en la millora dels resultats, a banda de la introducció del client en el procés de recerca. Aquestes estratègies, segons va explicar Noguera, són implementades pels Research Center's d'IBM a tot el món, dedicant-hi el gegant blau més de 6.000 milions de dòlars a R+I l'any. Sònia Fernández-Vidal, per la seva banda, va equiparar la tradicionalment científica gestió de les anomalies amb l'activitat de recerca privada, emmarcant-la en la consecució de l'esmentat "Factor X".



Un voluntari del públic s'aixeca, remena una baralla, agafa unes cartes a l'atzar i...hop! Sense saber-ho construeix una sèrie de Fibonacci! Aquest va ser un dels jocs practicats el dijous 7 de novembre pels especialistes en matemàgia Fernando Blasco i Miquel Duran davant una concorreguda audiència que emplenava l'auditori de l'FCRi a la sessió "Recursos, jocs (i algun secret) per a fer tallers de matemàgia", sisena del programa Ciència i Aula 2013.

Els assistents, majoritàriament professors de matemàtiques d'ESO i de Batxillerat, van poder gaudir de diversos jocs de cartes, cadascun dels quals permetia divulgar un principi matemàtic. Per exemple, un dels trucs realitzats era, en realitat, l'expressió d'una fórmula algebraica. Un altre dels jocs reproduïa la seqüència de 4 bases de l'ADN.

El 27 de novembre, es va dur a terme el taller "Experiments d'Òptica", setè del programa. Salvador Bosch, catedràtic d'Òptica de la Universitat de Barcelona (UB), va mostrar de forma pràctica en aquesta sessió com dur a terme una sèrie d'experiments d'òptica d'interès per als alumnes. Per exemple, s'hi va mostrar com fer de manera senzilla un banc òptic, i s'hi va explicar com fer experiments de polarització amb

materials senzills. També s'hi va analitzar algun estri més complex, com ara l'interior d'un làser, experiències que demanen nivells d'equipament i de dificultat conceptual molt variats.

Finalment, el programa de sessions de Ciència i Aula de 2013 es va cloure el 10 de desembre amb el taller "Estudiar els ocells: treballs d'ornitologia a l'abast dels alumnes", a càrrec de Gabriel Gargallo i Abel Julien, de l'Institut Català d'Ornitologia (ICO). El seu contingut es va centrar a exposar quins treballs pràctics poden dur a terme els alumnes a partir de dues iniciatives promogudes per l'ICO: el projecte NIUS (observació de la nidificació) i el seguiment de les migracions. També s'hi van exposar un seguit d'activitats a realitzar les escoles i les dades que podien obtenir els alumnes amb les quals elaborar treballs de recerca adaptats a un ampli espectre de nivells educatius, des del cicle superior de primària a batxillerat.



PORTAL DIVULGATIU EN COMMEMORACIÓ DEL 90è ANIVERSARI DE LA VISITA D'EINSTEIN A CATALUNYA

El Govern de Catalunya va commemorar el 2013 el 90è aniversari de la visita que el físic alemany Albert Einstein va fer a Catalunya del 22 de febrer a l'1 de març de 1923, amb la publicació del portal divulgatiu "Einstein a Catalunya" i un programa d'activitats durant tot l'any. El web, realitzat en col·laboració amb l'FCRi, detalla l'itinerari del Premi Nobel a través d'un mapa interactiu que dona accés a les imatges i les notícies dels diaris de l'època, així com a altres documents contemporanis de la investigació històrica de l'efemèride.

El portal divulgatiu apropa la figura d'Einstein i les seves aportacions científiques al públic més jove, i descriu el context en què es va emmarcar la visita del científic alemany a Catalunya. La vessant més lúdica del web inclou un Einstenitzador, una aplicació que permet als internautes pujar una fotografia per caracteritzar-se amb l'aspecte del famós Premi Nobel.

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

El portal web es va anar actualitzant al llarg de l'any amb nous continguts. D'altra banda, el compte Twitter @coneixementcat va anar piulant el dia a dia de la visita d'Einstein a Catalunya amb l'etiqueta #EinsteinCAT i el dos perfils de Facebook Universitatcat i Recercat també recolliran continguts sobre l'efemèride.

El web recull noves aportacions històriques sobre la visita d'Einstein a Catalunya. Així, i gràcies a la col·laboració de l'Arxiu Històric de Terrassa, es va poder determinar que la visita al Conjunt Monumental de les Esglésies de Sant Pere de Terrassa es va realitzar el dissabte 24 de febrer, tres dies abans del que fins ara havien recollit les cròniques. Per primera vegada, també s'ha pogut establir que el Premi Nobel va visitar el Monestir de Sant Cugat del Vallès.

La part històrica del web va comptar amb la col·laboració d'experts com ara el físic Antoni Roca, autor de nombrosos articles sobre la visita d'Einstein a Catalunya, i l'historiador de l'Espluga de Francolí, Antoni Carreras, que va identificar els infants de la població que es van fotografiar amb el savi alemany.

El material ha estat cedit per l'Arxiu Esteve Terradas de l'Institut d'Estudis Catalans, l'Arxiu Municipal Contemporani de Barcelona, l'Arxiu Fotogràfic de Barcelona, l'Arxiu Històric de la Ciutat de Barcelona, l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona de la Universitat Politècnica de Catalunya, la Biblioteca del Monestir de Poblet, l'Institut Cartogràfic de Catalunya, l'Ajuntament de l'Espluga de Francolí, l'Ajuntament de Terrassa i la revista Quark.



Amb el suport de:



18a SETMANA DE LA CIÈNCIA A CATALUNYA

Més de 150.000 persones, entre elles 14.000 escolars d'ESO, van participar del 15 al 24 de novembre, a la 18a Setmana de la Ciència a Catalunya (SC'13). Organitzada per l'FCRI amb el suport del Departament d'Economia i Coneixement, l'SC'13 va prendre com a eixos temàtics centrals els conceptes d'estadística, l'aigua i la figura d'Albert Einstein, amb motiu de la celebració de l'Any Internacional de l'Estadística, l'Any Internacional de la Cooperació en l'Esfera de l'Aigua, i la commemoració del 90è aniversari de la visita del físic alemany a Catalunya.

El director del Barcelona Supercomputing Center-Centre Nacional de Supercomputació, Mateo Valero, va obrir l'SC'13 el 10 de novembre en un acte previ a l'inici de la Setmana al Parlament de Catalunya, amb la conferència "Supercomputació,

una eina per a la ciència". L'acte inaugural va ser presidit per la vicepresidenta primera del Parlament de Catalunya, Anna Simó, i va comptar amb l'assistència del president de la Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació, Antoni Esteve.

La Setmana de la Ciència va oferir més de 300 activitats, entre conferències, tallers i jornades de portes obertes a centres de recerca. Més de 60 municipis d'arreu de Catalunya van participar d'aquestes activitats. L'edició de 2013 va comptar amb el suport de Gas Natural Fenosa, Esteve, Telefónica, Samsung, Nokia i Obra Social "la Caixa". L'iniciativa mobilitza també nombroses institucions i entitats integrants del Sistema Català de Recerca i Innovació, més de d'un centenar, entre elles les universitats de Barcelona, Autònoma de Barcelona, Politècnica de Catalunya, Pompeu Fabra, de Girona, de Lleida, Rovira i Virgili, Oberta de Catalunya, Ramon Llull, de Vic, Internacional de Catalunya i Abat Oliba.

Per apropar la ciència als joves de 16 a 20 anys el Govern i l'FCRI van impulsar per segon any consecutiu dins la Setmana de la Ciència, el joc RYM, de format pregunta-resposta disponible per a dispositius mòbils, navegadors web i Facebook. El joc RYM, Research Your Mind, permet jugar i esbrinar el nivell de coneixements bàsics sobre diferents àmbits de la ciència. el dimarts 19 de novembre, diferents equips de les universitats catalanes van competir en directe a Barcelona per diferents premis jugant sobre la versió web del joc (vegeu capítol específic).

SC[13]
www.fundaciorecerca.cat/setmanaciencia



18a setmana de la ciència
del 15 al 24 de novembre

informació: tel. 932 687 700
www.fundaciorecerca.cat/setmanaciencia
@recercat #SC13cat

SC[13]
www.fundaciorecerca.cat/setmanaciencia

viu la ciència!

Organitzadors

Generalitat de Catalunya



Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació

Universitat de Barcelona
Universitat Autònoma de Barcelona
Universitat Politècnica de Catalunya
Universitat Pompeu Fabra
Universitat de Girona
Universitat de Lleida
Universitat Rovira i Virgili

Universitat Oberta de Catalunya
Universitat Ramon Llull
Universitat de Vic
Universitat Internacional de Catalunya
Universitat Abat Oliba
Institut d'Estudis Catalans

Consell Superior d'Investigacions Científiques
Institut de Cultura de Barcelona
Associació Catalana de Comunicació Científica
Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona
Institut Municipal d'Educació de Barcelona
Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya

Col·laboradors



gasNatural fenosa

ESTEVE

Telefónica

SAMSUNG

NOKIA

Patrons FCRI

BBVA
Gas Natural Fenosa
La Seda de Barcelona

ESTEVE
Ibercaja
Telefónica I+D

Fecsa Endesa
"la Caixa"

ACTE DE LLIURAMENT DELS PREMIS NACIONALS DE RECERCA 2012

Uns 800 representants del món de la ciència i l'empresa catalana, entre ells, dos centenars de directius de la indústria i els serveis, van assistir al vespre del 18 de març de 2013 a l'acte de lliurament dels Premis Nacionals de Recerca 2012, celebrat al Teatre Nacional de Catalunya, amb la presència del president de la Generalitat, Artur Mas, el conseller d'Economia i Coneixement, Andreu Mas-Colell, el secretari d'Universitats i recerca, Antoni Castellà, i el president de la Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació (FCRi), Antoni Esteve, entre altres autoritats i patrons de l'FCRi.

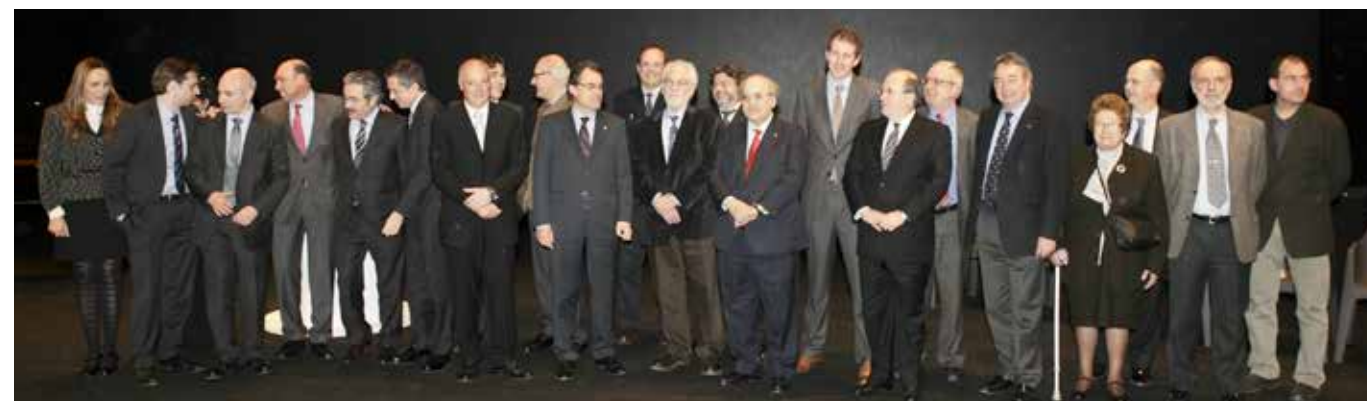
L'FCRi i la Generalitat reconeixen l'activitat investigadora dels científics vinculats al nostre país mitjançant aquests guardons que són actualment les màximes distincions que s'atorguen en l'àmbit de la recerca a Catalunya. A banda de premiar la investigació, els Premis Nacionals de Recerca distingeixen també 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 2012, que van rebre el seus premis en aquest acte, van ser:

- Premi Nacional de Recerca: Carles Simó, catedràtic de Matemàtica Aplicada de la Universitat de Barcelona i enginyer industrial per l'ETSEIB. S'ha distingit per reforçar l'aplicació dels avenços de les matemàtiques en àmbits d'alt impacte socioeconòmic com

ara el disseny de missions espacials o la mecànica celeste (l'estudi dels moviments dels astres pels efectes gravitatoris d'altres cossos celestes).

- Premi Nacional de Recerca al Talent Jove: Ben Lehner, biòleg, professor d'investigació ICREA al Centre de Regulació Genòmica (CRG).
- Premi Nacional al Partenariat Publicoprivat en Recerca i Innovació: Henkel, l'Institut Català d'Investigació Química (ICIQ) i la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB).
- Premi Nacional de Mecenatge Científic: Pere Balsells, empresari català resident als EUA i promotor de diferents programes de beques en enginyeries.
- Premi Nacional de Comunicació Científica: La Vanguardia.



El president de la Generalitat, Artur Mas, va assegurar a la seva intervenció que, si avui Catalunya disposés "dels recursos que genera el propi país amb el seu esforç i talent, i tingués més capacitat de decisió per subratllar el perfil propi, aquest futur que es presenta amb incerteses el tindriem molt més segur". El cap de l'Executiu va destacar l'exitosa trajectòria de Catalunya en el camp de la recerca i la innovació, subratllant que el país ha evidenciat que "tenim la infraestructura i els centres de recerca, i que són bons; les universitats, que cada cop són millors, i tenim el talent", i que aquesta és la realitat que s'ha d'imposar davant els interrogants que ens fan dubtar de si aquesta trajectòria es podrà mantenir malgrat les circumstàncies adverses.

Per demostrar el bon moment científic que viu el nostre país, el cap de l'Executiu va comparar les xifres actuals amb les de fa 20 anys enrere, remarcant que Catalunya, que només representa un 0,1% de la població de tot el món, "ha passat de representar el 0,4% de la producció científica a nivell mundial, fa dues dècades, a l'1% actual". El president de la Generalitat també va destacar el fet que Catalunya es va endur el 2012 un 60% de les ajudes en recerca que la Unió Europea va atorgar a tot l'Estat espanyol i que el nostre país és el destinatari del 30% del programa marc que l'European Research Council dona a l'Estat.

Per la seva banda, el president de la Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació, Antoni Esteve, que va intervenir per obrir l'acte, va assenyalar que la Fundació "exerceix una funció d'interfície entre els agents públics i privats, valoritzant i canalitzant cap a l'empresa els resultats de les activitats de recerca científica, a l'hora que mobilitzant fons privats". Aquesta tasca, va continuar Esteve, "compta amb el recolzament i orientació del nostre extraordinari Patronat, imprescindible per tal que la Fundació avanci amb pas ferm envers els seus objectius".

El jurat dels premis, presidit per Antoni Esteve, president de l'FCRi, va ser format pel secretari d'Universitats i Recerca, Antoni Castellà; el director general de Recerca, Josep M. Martorell; el president de la Fundació Parc Taulí, Ramon Pascual, l'investigador i ex director del Centre de Regulació Genòmica (CRG), Miguel Beato; el director general de la Corporació Sanitària Clínic, Joan Rodés; el catedràtic d'Economia de la UAB, Salvador Barberà; el director de l'Institut d'Estudis Espacials de Catalunya, Jordi Isern, i el catedràtic del Departament d'Història Contemporània de la UAB, Albert Balcells. El secretari ha estat el director de la Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació, Enric Claverol.

CONSELL ASSESSOR DEL PARLAMENT SOBRE CIÈNCIA I TECNOLOGIA

Núria de Gispert, presidenta del Parlament de Catalunya, va presidir el 15 d'abril la sessió constitutiva del Consell Assessor del Parlament sobre Ciència i Tecnologia (CAPCIT) de la present legislatura. Creat el 2008 amb la participació de l'FCRi, i pioner a l'Estat, es tracta d'un òrgan integrat per parlamentaris i experts que té per finalitat coordinar la informació i assessorar la cambra amb relació a aquesta matèria.

La presidenta, que es va declarar compromesa a “donar a conèixer la tasca del consell”, presideix l'òrgan, que aquesta legislatura està integrat per la vicepresidenta primera, Anna Simó; el secretari primer, Miquel Iceta; els diputats Mireia Canals (CiU), Marta Vilalta (ERC), Marina Geli (PSC), Pedro Chumillas (PPC), Marta Ribas (ICV-EUiA), Inés Arrimadas (C's) i David Fernández (CUP); els rectors de les universitats Autònoma de Barcelona, Ferran Sancho, de Lleida, Roberto Fernández Díaz, i Rovira i Virgili, Francesc Xavier Grau, a proposta de l'Associació Catalana d'Universitats Públiques; Ricard Guerrero, Joandomènec Ros i David Serrat, de l'Institut d'Estudis Catalans; Enric Claverol i Laura Rubio, de la Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació, i Tomàs Molina, del Consell Català de la Comunicació Científica.

La primera reunió del Consell va servir també per aprovar el pla de treball de l'òrgan i presentar l'informe de l'FCRi ‘Neuromodelació i neuroelectrònica: oportunitats i reptes per al sistema de salut i la indústria catalans’. Igualment, aquesta serà la primera legislatura que el Capcit publicarà periòdicament un butlletí, que recollirà l'activitat de l'òrgan i es podrà consultar al web del Parlament.

El CAPCIT té per objectiu millorar el coneixement científic i tècnic de la cambra, promoure la cooperació de la institució amb les entitats del



sector i afavorir la coresponsabilització pel que fa a les polítiques públiques relatives a la ciència i la tecnologia. El Parlament és l'única cambra de l'Estat espanyol que té un òrgan d'aquestes característiques.

El 4 de novembre, l'FCRi va presentar en el si del CAPCIT, el seu segon informe de 2013, amb el títol “L'educació científicotècnica dels infants i els joves”. Realitzat en coautoria amb el Centre de Recerca per a l'Educació Científica i Matemàtica (CRECIM-UAB), el treball dibuixa una perspectiva complerta sobre el marc i les necessitats de l'educació científica dels infants al país, establint recomanacions per a millorar-la en un context de formació de nous treballadors altament qualificats.

L'estudi mostra com la quantitat i la qualitat dels futurs treballadors altament qualificats resulta clau pel nostre devenir econòmic. Aconseguir que la societat catalana compti amb els coneixements científicotècnics necessaris i assegurar mesures efectives per a millorar-ne l'ensenyament als centres educatius resulta, com destaca el text, és un factor essencial per al futur i la competitivitat internacional del nostre país.

EUROPEAN PARLIAMENTARY TECHNOLOGY ASSESSMENT (EPTA)

La xarxa European Parliamentary Technology Assessment (EPTA), establerta en 1990, aglutina totes les organitzacions europees que realitzen estudis d'assessorament tecnològic per a parlaments europeus. Catalunya està representada mitjançant el Consell Assessor del Parlament sobre Ciència i Tecnologia (CAPCIT), òrgan d'assessorament en ciència del Parlament de Catalunya en el qual l'FCRi té dos representants.

El 24 de setembre l'EPTA va organitzar la conferència “Nothing Ordinary – The Arctic Boom”, celebrada a Kittilä (Finlàndia). La trobada, a la qual hi va participar l'FCRi i la pròpia CAPCIT, va analitzar l'actualitat i perspectives mediambientals, econòmiques i estratègiques de la regió. Com a resultat del treball desenvolupat a la conferència, la CAPCIT i l'FCRi van generar l'informe conjunt “El boom de l'Àrtic”.



El boom de l'Àrtic

Resum de la Conferència de l'EPTA «Nothing Ordinary - The Arctic Boom», celebrada a Kittilä (Lapònia, Finlàndia) el 24 de setembre de 2013

Mapa del cercle polar àrtic de principi del segle XVII (font: Heinrich Schöner 1606-1704). Regionem circum polarium Lapponiae Islandiae et Groenlandiae novae et veteris nova descriptio geographica, 1701).



Idees clau
— L'Àrtic és el punt de connexió entre Europa, Àsia i Amèrica. És el pol Nord del planeta, tot i que en els mapes convencionals sembla un territori desconectat i en el límit del món.
— El desgel de la capa de gel de l'oceà Àrtic incrementa les emissions de metà i accelera el canvi climàtic, i obliga a fer una recomposició de l'ecosistema àrtic.
— Tant els països àrtics com altres països amb interessos comercials i estratègics estan redefinint les seves posicions envers l'Àrtic a causa dels canvis que s'hi estan produint, especialment perquè el desgel dona accés a zones que abans eren força inaccessibles.
— La zona àrtica ofereix noves oportunitats per al desenvolupament econòmic, lligades a les peculiaritats climàtiques i culturals de les regions àrtiques.
— El port de Barcelona ha de tenir en compte que la Xina buscarà la ruta més curta i econòmica de l'Àrtic per a accedir als ports europeus.

Introducció a l'Àrtic

Se sol definir l'Àrtic (o l'Àrtida) com la regió de la Terra de latitud superior al cercle polar àrtic (66° 33' N) i que envolta el pol Nord. D'acord amb aquesta definició, l'Àrtic inclou territoris de la Federació Russa, el Canadà, Islandia, Noruega, Dinamarca (Groenlàndia), els Estats Units (Alaska), i també de Suècia i Finlàndia (aquests dos darrers estats no tenen accés a l'oceà Àrtic), la qual cosa fa que esdevingui el punt de connexió entre Europa, Àsia i Amèrica.

No obstant això, des del punt de vista de la geologia, la botànica o la meteorologia, es fan definicions amb uns criteris diferents, tenint en compte altres paràmetres, com la línia dels arbres, les zones que no assoleixen els 10°C a l'estiu, el sol de mitjan o certes condicions del gel.

La Conferència de l'EPTA va començar fent un repàs de les diferents visions i imatges més difoses sobre l'Àrtic, i també va intentar tren-

car estereotips i combatre prejudicis. El primer ponent, Markku Heikkilä, cap de Comunicació Científica del Centre de l'Àrtic de la Universitat de Lapònia, va presentar la publicació *The Arctic calls - Finland, the European Union and the Arctic Region*, en què es mostren diferents imatges de la població, la vegetació i l'entorn de l'Àrtic, juntament amb diversos mapes de la zona.

Si es pren el cercle polar àrtic com a delimitació, aquesta zona està poblada per uns quatre milions de persones. La ciutat de Murmansk, coneguda perquè és la seu de la flota russa de trencaglaços nuclears i el major port rus a l'oceà Àrtic, és la més poblada de l'Àrtic, amb unes tres-centes mil persones. La ciutat de Kittilä, on va tenir lloc la Conferència de l'EPTA sobre el boom de l'Àrtic, té una població d'uns sis mil habitants i està a uns 135 kilòmetres al nord de Rovaniemi, capital de Lapònia, província septentrional de Finlàndia. En l'Àrtic hi viu un gran nombre de comunitats indígenes descendents d'aquells homes i dones que van emigrar al nord quan les glaceres es van desgelgar i que, fins fa un parell de segles, han tingut un contacte limitat amb les poblacions que vivien més al sud. Una d'aquestes comunitats és el poble sami, que és l'única població indígena de la Unió

Mapa polític de l'Àrtic (font: Mika Launis. Arctic Calls - Finland, the European Union and the Arctic Region).



Autors: Ferran Domínguez García i Enric Claverol i Trinxet. Elaboració del dossier de l'Àrtic: Departament d'Estudis Parlamentaris

ÀGORA DEL CONSELL CATALÀ DE LA COMUNICACIÓ CIENTÍFICA (C4)

El Consell Català de la Comunicació Científica (C4) 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 impulsat inicialment per la Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació, 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.

Es tracta d'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, assemblea plenària que es reuneix 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 2013, l'Àgora del C4 es va reunir en una ocasió, el 29 d'abril, i va tenir com a protagonista Ignasi Carreras, director de l'Institut d'Innovació Social d'ESADE. Amb l'assistència de 25 experts d'aquest consell, la jornada es va centrar en les diferents modalitats de finançament de la recerca científica mitjançant eines com ara el fundraising, crowdfunding i endowments.



DESENA EDICIÓ DELS SOPARS AMB ESTRELLES A L'OBSERVATORI FABRA

El 14 de juny es va obrir la desena edició dels Sopars amb Estrelles a l'Observatori Fabra de Barcelona. La temporada 2013 d'aquesta singular oferta divulgativa, una original combinació de ciència i gastronomia en una ubicació amb vistes privilegiades de Barcelona, es va estendre fins al 5 d'octubre.

Els Sopars estan organitzats per la Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona amb el suport i l'assessorament científic de l'FCRi. Hi inclouen, a banda d'una conferència, una visita a l'Observatori i la contemplació d'estrelles i planetes. La temporada 2013 va registrar la participació de 6.237 persones.

Entre d'altres ponents, va destacar la participació, per part de l'Acadèmia, de Joan Jofre, que va explicar el sorprenent poder d'uns éssers tan diminuts com els microbis, i de Mercè Durfort, que va aportar noves dades sobre l'estada de Santiago Ramon y Cajal a Barcelona (de 1887 a 1892).

Amb Caterina Biscari, directora del Sincrotró Alba, els assistents van poder conèixer de primera mà el funcionament i serveis per a la recerca i les empreses d'aquesta gran infraestructura. També hi va destacar l'oceanògrafa catalana Josefina Castellví, que va explicar la seva experiència com a directora de la missió científica espanyola a l'Antàrtida durant 25 anys.



PARTICIPACIÓ A LA FESTA (CIÈNCIA + TECNOLOGIA) 2013

L'FCRi va donar a conèixer el 90è aniversari de la visita d'Albert Einstein a Catalunya a més de 13.000 persones a la Festa (ciència + tecnologia) 2013, de l'Ajuntament de Barcelona, el dissabte 15 de juny al Parc de la Ciutadella. L'FCRi va oferir accés al portal Einstein a Catalunya (www.fundaciorecerca.cat/einstein/) amb el qual el Govern ha commemorat els 90 anys de la visita del

cèlebre científic l'any 1923 i va animar en directe a petits i grans a combinar informàticament la seva imatge amb la del físic alemany Albert Einstein i dur-se-la impresa a casa.

L'activitat va ser possible gràcies a "l'Einsteinitzador", un programari que representa la vessant lúdica del portal Einstein a Catalunya. Mitjançant aquest programari, els participants va poder afegir a la seva foto, presa prèviament per una càmera web, trets físics del rostre d'Einstein, retocar la imatge i, finalment, imprimir-la sobre un facsímil d'un diari real en català de 1923.

Les persones que van visitar l'estand de l'FCRi van poder seguir l'itinerari que el Premi Nobel de Física va fer fa 90 anys a la ciutat de Barcelona a través d'un mapa interactiu que donava accés a les imatges i les notícies dels diaris de l'època, així com a altres documents contemporanis de la investigació històrica de l'efemèride. A banda, d'això, l'estand de l'FCRi —que es va situar a l'IES Verdaguer— va oferir, en sessions de matí i tarda, dos tallers científics a càrrec de diferents investigadors amb experiments sobre química, dedicats a l'alquímia, i la relació entre química i cuina. La Fundació ja va participar a les edicions de 2008 i 2009 de la Festa de la Ciència.



INTEGRACIÓ AL CONSELL DE COORDINACIÓ PEDAGÒGICA DE L'INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

Des del 19 de juny, l'FCRi forma part del Consell de Coordinació Pedagògica de l'Institut Municipal d'Educació (IMEB) de Barcelona i participa en les seves activitats de formació escolars. La integració al Consell va ser fruit d'un conveni signat per Enric Claverol, director general de l'FCRi, i Gerard Ardanuy, regidor d'Educació i Universitats de l'Ajuntament de Barcelona i president de l'IMEB.

L'acord entre l'FCRi i l'IMEB té per objecte aprofundir la col·laboració entre ambdues entitats per a promoure l'ensenyament de la ciència, la tecnologia i les matemàtiques entre l'alumnat de Barcelona. El conveni suposa la participació activa de l'FCRi dins el marc educatiu de la ciutat gràcies a la seva participació al Consell de Coordinació Pedagògica.

Impulsat per l'IMEB, el Consell aplega institucions i entitats ciutadanes que ofereixen activitats educatives per a escolars. Es va crear amb la voluntat de l'Ajuntament de coordinar les entitats i institucions ciutadanes que oferien activitats educatives a les escoles per tal d'optimitzar el potencial de Barcelona com a agent educatiu. Des de la seva creació, el nombre d'entitats del Consell ha augmentat constantment amb la incorporació d'institucions públiques, fundacions, patronats, ONG i empreses, així com també el nombre d'activitats escolars oferides.



CONSTITUCIÓ D'UN NOU MARC DE RELACIÓ AMB L'AJUNTAMENT DE BARCELONA

L'Ajuntament de Barcelona i la Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació (FCRi) van celebrar el gener de 2013 una reunió al més alt nivell per tal de cercar línies de col·laboració concretes en els àmbits i objectius d'interès comú d'impulsar la col·laboració entre el món públic i el privat, essencial per tal que la Ciència impacti positivament a la ciutat i en la nostra economia, i fomentar el reconeixement social de la ciència, per afavorir el naixement de vocacions científiques entre els més joves.

La reunió es va portar a terme el 9 de gener i va comptar amb l'assistència de Xavier Trias, alcalde de Barcelona, Jaume Ciurana, cinquè tinent d'alcalde de Cultura, Coneixement, Creativitat i Innovació de l'Ajuntament de Barcelona; Inés Garriga, directora de Creativitat i Innovació de l'Institut de Cultura de Barcelona, Antoni Esteve, president de l'FCRi, Enric Claverol, director general de l'FCRi, i Laura Rubio, directora de Comunicació i Divulgació de l'FCRi. Cal destacar que l'alcalde Trias és president d'Honor de la Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació des de 1998.



PARTICIPACIÓ EN LA PRESENTACIÓ DEL PROGRAMA D'ACTIVITATS ESCOLARS (PAE)

L'FCRi va participar en la presentació l'1 de juliol, davant els docents barcelonins d'Infantil, primària, secundària i batxillerat del Programa d'Activitats Escolars (PAE) del Consell de Coordinació Pedagògica de Barcelona (CCP). L'acte, realitzat a CosmoCaixa Barcelona, va permetre als professors conèixer de primera mà els programes educatius i propostes del PAE per al curs 2013-2014.

El CCP, impulsat per l'Institut d'Educació de l'Ajuntament de Barcelona, és una xarxa educativa integrada actualment per 147 entitats ciutadanes, entre elles l'FCRi, que ofereixen als centres educatius activitats de tipologia diversa amb l'objectiu d'ampliar les possibilitats que els infants tenen d'aprendre. El PAE es posa a l'abast dels docents per tal de facilitar la tria i reserva de les propostes educatives més adequades a la seva programació.

L'acte de presentació va comptar amb una benvinguda a càrrec de Gerard Ardanuy, regidor d'Educació i Universitats de l'Ajuntament de Barcelona. El seu eix central va ser un debat sobre la relació entre ciència i art, protagonitzat per Lluís Torner, director de l'Institut de Ciències Fotòniques (ICFO), Jordi Fulla, artista plàstic; i Pere Arquillué, actor, i moderat per Xavier Duran, periodista de TV3 i editor del programa El Medi Ambient.

El programa del dia també va incloure una activitat divulgativa sobre la figura d'Albert Einstein i la seva visita a Catalunya l'any 1923 i una mostra dels programes d'activitats i recursos educatius del CCP, amb diferents punts d'informació

d'entitats integrades al Consell. En aquest espai va figurar un punt d'informació de l'FCRi, on es van presentar diverses ofertes educatives de la Fundació integrades al seu programa Ciència i Aula, com els tallers pràctics per professors per a la introducció del mètode científic a l'escola o el concurs anual de vídeos científics escolars X(p)rimenta.



NIT DE LA RECERCA 2013

Per sisè any consecutiu, Catalunya va viure una nova edició de la Nit de la Recerca, iniciativa dins la qual diferents investigadors porten a terme experiments, tallers i activitats relacionades amb els seus camps de treball, amb l'objectiu que tothom participi de la ciència i en gaudeixi. L'FCRi participa en l'organització de la Nit, liderada per la Càtedra de Cultura Científica i Comunicació Digital de la Universitat de Girona (UdG) i amb el finançament del 7è Programa Marc de la Unió Europea.

El 2013, la Nit de la Recerca va tenir lloc el 27 de setembre a Cosmocaixa Barcelona, a la Casa de Cultura de Girona i a l'Institut de Recerca Biomèdica de Lleida. L'iniciativa va incloure una nova convocatòria del concurs Com és un científic o científica? Adreçat a nens i joves de 6 a 14 anys, el concurs va oferir un seguit de premis pels dibuixos més interessants. A més, els dibuixos recollits són utilitzats per a copsar la imatge que té la societat dels investigadors.



CONFERÈNCIES DE LA CATALUNYA WORLD SPACE WEEK 2013

La seu de l'FCRi va acollir tres dels prop de 40 actes a l'Estat espanyol de la Setmana Mundial de l'Espai, World Space Week. Aquesta celebració internacional de la contribució de la ciència i la tecnologia a la millora de la condició humana es va celebrar del 4 al 10 d'octubre. En concret, van ser tres les conferències divulgatives sobre temàtica espacial les que es van desenvolupar a l'Auditori de l'FCRi.

El 7 d'octubre es van portar a terme les xerrades "Espai per a tothom", a càrrec de José L. Rojas, i "Vols ser astronauta", amb Meritxell Gimeno. El dimarts 8 d'octubre, les conferències "Turisme espacial, segur!", amb Oriol Gallemí, i "MarsX: explorant Mart des d'òrbita", amb Edu Aymerich. Finalment, el dimecres 9 d'octubre, va ser el torn de les xerrades "Controlant volcans des de l'espai", amb Cesc Guim, i "Guiats des del cel", amb Joan Carles Olmedillas. La cloenda de la setmana es va celebrar el 10 d'octubre a CosmoCaixa Barcelona amb la participació de Laura Rubio, directora de Comunicació i Divulgació de l'FCRi.

Durant la Setmana Mundial de l'Espai, organitzada a Catalunya per Spaii Edutainment, es porten a terme de forma sincronitzada esdeveniments i actes educatius relacionats amb l'espai, organitzats per tot tipus d'entitats educatives i de recerca. Les seves dates de celebració commemoren fites clau de la història de l'exploració espacial: el 4 d'octubre de 1957 es va llançar l'Sputnik I, el primer satèl·lit terrestre fet per l'ésser humà. El Tractat de l'Espai Exterior es va signar el 10 d'octubre de 1967.



ASSESSORAMENT CIENTÍFIC DE L'FCRi A LA SÈRIE D'ANIMACIÓ SOBRE CIÈNCIA I TECNOLOGIA NOA & MAX



“Noa & Max. Atrapats a Electrònia” es va estrenar el 10 d'octubre al CaixaForum de Madrid. Es tracta de la primera sèrie d'animació a l'Estat sobre ciència i tecnologia per a joves de 10 a 14 anys i sorgeix com a fruit d'una iniciativa conjunta de l'empresa Everis i la Universitat Pompeu Fabra, amb finançament de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT). L'FCRi ha contribuït al projecte proporcionant assessorament científic sobre els seus continguts i concepció.

La sèrie, disponible en català i castellà a www.noamax.tv, té com a objectiu fomentar les vocacions científiques i tecnològiques i el talent innovador, i ofereix d'entrada quatre capítols de tres minuts de durada que es poden veure per Internet. El seu contingut explica la història de dos germans que queden atrapats en un videojoc anomenat Electrònia, indret on viu el malvat dictador Lord Tek. Per aconseguir sortir i tornar a casa seva, hauran de recórrer a tots els coneixements científics i tecnològics de què disposen.

La seva estrena va anar acompanyada d'un concurs adreçat a les escoles a nivell estatal en què els alumnes podien crear l'últim capítol de la sèrie i ajudar a la Noa i al Max a recuperar la llum d'Electrònia després que el malvat Lord Tek l'hagi deixat a les fosques. Els alumnes havien de gravar en grups de 3 a 6 participants i enviar un vídeo o animació de 3 minuts amb la solució al repte, que es podia realitzar en qualsevol de les llengües oficials de l'Estat o en anglès

PREMI DE DIVULGACIÓ CIENTÍFICA HUMBERT TORRES

Joan Gómez, professor de Matemàtiques de la Universitat Politècnica de Catalunya, va guanyar el XXVIII Premi Humbert Torres de Divulgació Científica, convocat per l'Institut d'Estudis Ilerdencs (IEC), Òmnium Cultural i l'FCRi. El seu assaig, titulat “L'encant dels nombres”, va obtenir un premi de 5.000 euros, lliurat en un acte celebrat el 7 de novembre a la seu de l'IEI a Lleida.

L'autor, que ha publicat ja una quinzena de llibres, planteja a l'obra una humanització de les matemàtiques, tot explicant, de forma entenedora, les seves múltiples aplicacions a la vida quotidiana.

El funcionament d'un GPS, d'un codi de barres o el càlcul sobre en quin dia pot caure una data concreta són alguns dels exemples pràctics explicats.

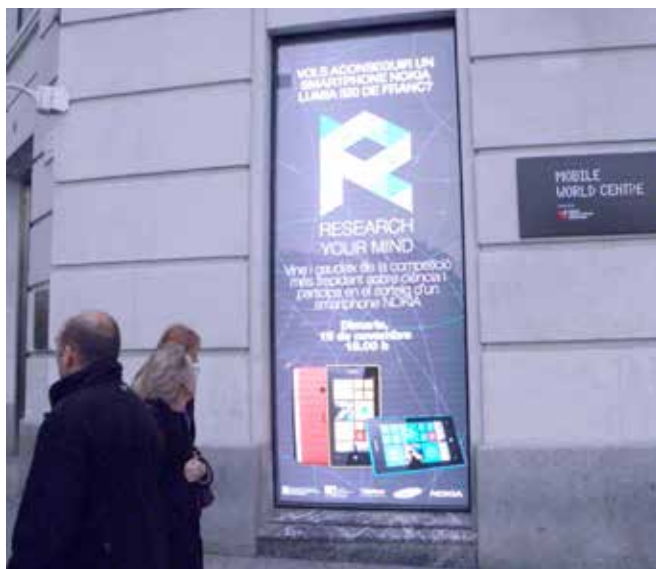
Entre diferents aspectes, l'acta del Jurat va destacar del llibre, que es va imposar a altres cinc aspirants, el fet que “humanitza un món de lògica i abstracció i promou la reconciliació entre el gran públic i els nombres”.



SEGON TORNEIG UNIVERSITARI DEL JOC CIENTÍFIC RYM

L'equip de la Universitat de Barcelona (UB), format pels estudiants de primer curs Ana Laura Martín i Uriel Ireland, va guanyar el 19 de novembre al Mobile World Centre Espai Movistar de Barcelona el segon Torneig universitari del joc científic RYM, un dels actes centrals de la 18a Setmana de la Ciència (SC'13). El binomi de la UB es va imposar als altres 8 equips participants, de les universitats Politècnica de Catalunya, de Girona, Ramon Llull, de Vic, Abat Oliba, de Lleida, Oberta de Catalunya i Internacional de Catalunya.

El joc RYM, Research Your Mind, permet jugar i esbrinar el nivell de coneixements bàsics sobre diferents àmbits de la ciència. Aquest joc interactiu de format pregunta-resposta, per joves de 16 a 20 anys i públic general, està disponible per a dispositius mòbils, navegadors web i Facebook, i ha estat creat pel Govern de la Generalitat i la Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació.



En la competició interuniversitària d'ahir cada equip, integrat per dues persones, va participar en una primera eliminatòria en la qual l'encert en les respostes i el temps consumit van ser els factors que van determinar els dos finalistes: UB i URL. Finalment, la UB va acabar imposant-se i la URL subcampiona. Els guanyadors van rebre com a premi una tauleta cadascun Note 10.1, cedides per Samsung, els primers classificats, i un smartphone Lumia 520 cadascun, els segons, cortesia de Nokia.

L'acte, patrocinat per Telefónica, Samsung i Nokia, va ser presentat per l'equip de divulgadors del programa radiofònic d'humor científic Paciència la nostra (Ràdio Sants). Simultàniament al torneig, es va obrir un concurs en línia fins el 5 de desembre que va oferir als guanyadors diferents premis, registrant la participació de 60 persones.

TAULA RODONA SOBRE L'AIGUA FCRI-ACCC

El 20 de novembre va tenir lloc a la Biblioteca Sagrada Família de Barcelona una taula rodona sobre la recerca actual de l'aigua protagonitzada pels investigadors Narcís Prat, de la Universitat de Barcelona (UB); Cristina Villanueva, del Centre de Recerca en Epidemiologia Ambiental (CREAL); i Josep Maria Gili, investigador de l'Institut de Ciències del Mar-CSIC. La trobada va ser organitzada per la Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació (FCRI) i l'Associació Catalana de Comunicació Científica (ACCC) en el marc de la 18 Setmana de la Ciència a Catalunya (SC'13).

Narcís Prat (UB), va centrar la seva intervenció en la gestió de l'aigua. Va parlar que el cicle que coneixem de l'aigua està totalment canviat

i que hem canviat els nivells dels rius. "Per què desapareix l'aigua? Hi ha consums de l'aigua, com el consum de ciutat, que retorna l'aigua en forma d'aigua contaminada que es tracta posteriorment. El consum de l'aigua per conreu només retorna aigua en un 20%, la resta es perd per evotranspiració. Al món hi ha una desigualtat molt gran entre recursos d'aigua i demanda. I tot això s'ha de gestionar", va dir l'investigador.

Cristina Villanueva (CREAL), centre de l'aliança ISGlobal, va parlar de contaminació de l'aigua que nosaltres consumim, l'aigua potable. "Només un 0,7 % de l'aigua és dolça. L'aigua que nosaltres consumim és una petita fracció de l'aigua total. La potabilització permet el tractament de l'aigua perquè sigui consumida per la població. A través dels sistemes de distribució ens arriba l'aigua a casa nostra. Els contaminants de l'aigua solen procedir degut a l'acció de l'home. És a dir, a l'ús que fem les persones de la mateixa aigua. Tant pels residus de l'agricultura intensiva, que produeix nitrats i pesticides que arriben a aigües subterrànies, i ramaderia intensiva, que produeix purins que són altament contaminants.

Josep Maria Gili (Institut de Ciències del Mar-CSIC) va parlar sobre la recerca a l'Antàrtida. "Quan parlem de rius, cal recordar que les corrents marines són grans rius submarins. I aquests "rius" tenen influència al clima. Aquesta aigua marina és essencial per la regulació del clima del planeta. Si l'aigua de l'Antàrtida es descongelés el nivell del mar pujaria uns 90 metres.



CICLE DE XERRADES SOBRE CIÈNCIA I MEDICINA “FEM SALUT”

Durant la 18a Setmana de la Ciència a Catalunya (SC'13), l'FCRi va donar suport al primer Cicle de xerrades sobre ciència i medicina “Fem salut”, organitzat per l'Associació per a la Divulgació i la Comunicació de la Ciència (ADICC) —entitat divulgadora de nova creació amb origen i activitat a Lleida—, l'IRB Lleida i el Vall d'Hebron Institut de Recerca.

En concret, l'auditori de l'FCRi va acollir dues conferències del cicle: “Emocions i la salut” (18 de novembre, a càrrec d'Ignacio Morgado, catedràtic de Psicobiologia de la Universitat Autònoma de Barcelona); i “Nutrició i longevitat” (25 de novembre, protagonitzada per Reinald Pamplona, subdirector de l'IRB Lleida).



DECISIÓ DEL JURAT DELS PREMIS NACIONALS DE RECERCA 2013

L'FCRi i el Govern de la Generalitat van guardonar el 7 d'octubre de 2013 Elías Campo amb el Premi Nacional de Recerca 2013. Campo és catedràtic d'Anatomia Patològica de la Universitat de Barcelona i director de Recerca de l'Hospital Clínic de Barcelona. Com a responsable de l'equip de recerca en Oncomorfologia Funcional Humana i Experimental de l'Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer (IDIBAPS), s'ha distingit per la seva recerca sobre els orígens, desenvolupament i diagnòstic de la leucèmia.

Campo ha liderat els estudis de seqüenciació completa del genoma de la leucèmia i l'epigenoma (canvis químics del material genètic i les seves proteïnes reguladores) d'aquesta malaltia. Una recerca que ha permès identificar les cèl·lules que originen la leucèmia, el descobriment de nous mecanismes moleculars implicats en el seu desenvolupament i la millora del seu diagnòstic.

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 premi té una dotació econòmica de 40.000 euros.

Els Premis Nacionals de Recerca també van guardonar en la categoria de Talent Jove Isabelle Anguelovski, investigadora de l'Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals (ICTA) de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), especialitzada

en problemes de pobresa relacionats amb desigualtats mediambientals. 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.

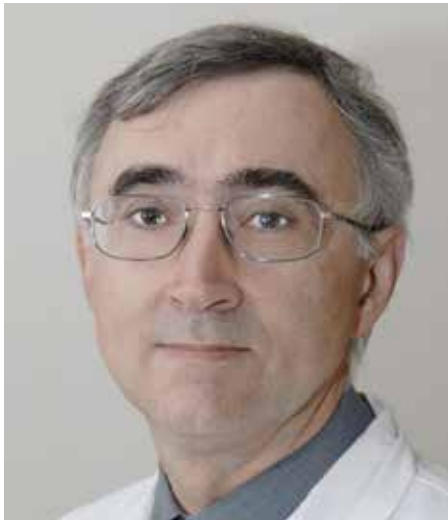
Finalment, la Fundació Josep Carreras contra la leucèmia, promotora de nombroses activitats de recerca científica, donació i suport social als afectats per aquesta malaltia, va ser guardonada en la categoria de Mecenatge Científic; el diari Ara en la de Comunicació Científica i l'empresa KIC InnoEnergy Iberia (participada per Gas Natural Fenosa, ESADE, la Universitat Politècnica de Catalunya i l'Institut de Recerca en Energia de Catalunya, entre d'altres), en la de Partenariat Publicoprivat en R+I. Els 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 la Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació, va estar integrat pel secretari d'Universitats i Recerca, Antoni Castellà; el director general de Recerca, Josep M. Martorell; el catedràtic de Física Teòrica i exrector de la UAB, Ramon Pascual; la catedràtica de Dret Penal i exrectora de la URL, Esther Giménez-Salinas; la doctora en Economia Clara Ponsatí; el director general de la Corporació Sanitària Clínic, Joan Rodés; el president de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya i exrector de la UdL, Joan Viñas; i el conseller delegat d'Universia i exrector de la UPC, Jaume Pagès. El secretari va ser el director de l'FCRi, Enric Claverol.

Perfil dels guardonats:

- Elías Campo, Premi Nacional de Recerca 2013



Catedràtic d'Anatomia Patològica de la Universitat de Barcelona (UB), director de Recerca de l'Hospital Clínic de Barcelona i responsable de l'equip de recerca en Oncomorfologia Funcional Humana i Experimental de l'Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer (IDIBAPS). És un referent mundial en l'estudi de les neoplàsies limfoides (tumors de les cèl·lules limfàtiques). Des de 2008 coordina el Consorci per a l'Estudi del Genoma de la Leucèmia Limfàtica Crònica (CLL), membre del Consorci Internacional dels Genomes del Càncer (ICGC).

Durant aquest període, Campo ha liderat els estudis de seqüenciació completa del

genoma de la leucèmia i de l'epigenoma (canvis químics del material genètic i les seves proteïnes reguladores) d'aquesta malaltia. Una recerca que ha permès identificar les cèl·lules que originen la leucèmia, el descobriment de nous mecanismes moleculars implicats en el seu desenvolupament i la millora del seu diagnòstic.

Aquestes aportacions contribueixen a millorar la capacitat per diagnosticar i classificar els pacients i promouen l'avenç de nous enfocaments terapèutics. La seva activitat investigadora s'entrellaça estretament amb l'activitat assistencial en un clar model de recerca translacional integrant la ciència bàsica i la pràctica clínica.

- Isabelle Anguelovski, Premi Nacional de



Recerca al Talent Jove

Investigadora Marie Curie de la CE a l'Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals (ICTA) de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB). Anguelovsky ha desenvolupat una carrera acadèmica i professional internacional i multidisciplinària, amb estudis de Llicenciatura en Ciències Polítiques a l'Institut Sciences Po de Lille (França), un màster en Desenvolupament, Cooperació i Acció Humanitària a la Sorbona (París), diplomatura en Administració i Gestió sense ànim de lucre a la Universitat de Harvard, i un doctorat al Departament d'Estudis Urbans i Planificació al Massachusetts Institute of Technology (MIT).

La seva carrera acadèmica i professional s'ha centrat a abordar els problemes de la pobresa i l'equitat entre els grups afectats per desigualtats mediambientals a Europa, Amèrica Llatina i els Estats Units. Els darrers cinc anys ha desenvolupat la seva carrera investigadora a Barcelona, on estudia iniciatives urbanes que condueixin a la revitalització de barris i a la justícia mediambiental urbana.



- Ara, Premi Nacional de Comunicació Científica

El diari Ara, un dels mitjans de comunicació amb major difusió de Catalunya, edita des del primer any de la seva creació un suplement dedicat a la divulgació de la ciència. Cada setmana es dedica un ampli espai a les notícies sobre recerca en el suplement Ara Ciència que s'integra en l'edició dominical del diari.

Una aposta ferma per la informació científica que va més enllà del suport paper i té una continuïtat destacada en l'edició digital del diari. Així mateix, les informacions del suplement Ara Ciència són un exemple de professionalitat i rigor sobre la recerca que es fa a Catalunya i arreu del món.

- Fundació Josep Carreras contra la leucèmia, Premi Nacional de Mecenatge Científic

Des de la seva creació el 1988, la Fundació Josep Carreras contra la leucèmia té com a principal missió fer que, algun dia, aquesta malaltia sigui curable en tots els casos. Per això, impulsa tant la recerca científica, com el suport als pacients de leucèmia i altres hemopaties malignes, així com la donació de medul·la òssia.

En l'àmbit de la recerca, la Fundació, conjuntament amb les seves fundacions germanes a Alemanya, Suïssa i EUA, duu



invertits més de 100 milions d'euros en investigació. Això s'ha traduït en més de 803 projectes (363 projectes de recerca científica, 82 beques de recerca, 52 projectes d'infraestructures en mitjans de recerca i assistencials, i prop de 300 projectes en l'àmbit psicosocial. Des de 2010, la Fundació impulsa, juntament amb la Generalitat de Catalunya, l'Institut de Recerca contra la Leucèmia Josep Carreras.

- KIC InnoEnergy Iberia, Premi Nacional al Partenariat Publicoprivat

KIC InnoEnergy Iberia, S.L., empresa creada el 2010, és una de les tres comunitats d'innovació i coneixement (KICs) impulsades per l'Institut Europeu d'Innovació i Tecnologia (IET), una entitat que té com a objectiu fomentar la innovació i l'impacte en l'economia i la societat europea de l'energia sostenible.

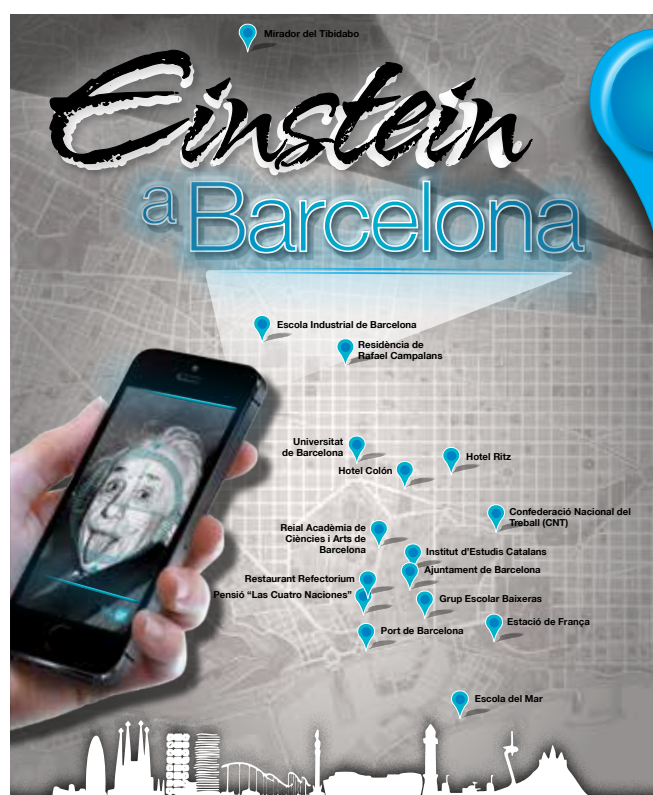
Amb seu a Barcelona, s'ha convertit en un excel·lent exemple de cooperació entre agents públics (Universitat Politècnica de Catalunya, Institut de Recerca en Energia de Catalunya) i privats (ESADE, Gas Natural Fenosa), amb el suport de la Comissió Europea. En només tres anys de funcionament, s'ha consolidat com a àmbit de cooperació publicoprivada en el camp de l'energia, amb nombrosos programes de formació avançada (màsters/doctorats) en col·laboració amb l'empresa, projectes mixtos de recerca i innovació, protecció del coneixement i generació de noves empreses.



RECREACIÓ AMB REALITAT AUGMENTADA DE LA RUTA D'EINSTEIN A BARCELONA EL 1923

Gairebé un segle després de la visita d'Albert Einstein a Catalunya, tothom que vulgui podrà tenir la possibilitat de visitar –a través de la realitat augmentada– els llocs que el científic va recórrer durant la seva estada a Barcelona el 1923. La Generalitat, l'Ajuntament de Barcelona i l'FCRi van elaborar conjuntament el desembre de 2013 una ruta virtual que recreava l'estada del Nobel a la ciutat. A través dels telèfons mòbils amb sistemes operatius iOS i Android, els ciutadans va poder veure a les seves pantalles i amb realitat augmentada les imatges i explicacions de les diverses activitats que el científic va anar realitzant a la ciutat.

La ruta virtual va estar disponible dins l'app Layar, una aplicació especialitzada en continguts de realitat augmentada que, mitjançant les càmeres dels dispositius mòbils, permet veure superposats diversos continguts seleccionats sobre elements reals. Els ciutadans que vulguin seguir la ruta virtual només s'havien de descarregar-se l'app Layar des de l'adreça <http://get.layar.com> i escanejar la postal de difusió de la ruta o les façanes dels edificis i indrets inclosos en l'itinerari. Aquesta ruta virtual formava part del conjunt d'activitats que es van posar en marxa el febrer de 2013 per commemorar la visita d'Einstein a Catalunya l'any 1923 i que es recullen al web www.fundaciorecerca.cat/einstein/.



Descobreix amb **realitat augmentada** la ruta que Einstein va fer a Barcelona durant la seva visita l'any 1923



ESCANEA EL MAPA DE DALT AMB L'APLICACIÓ 'LAYAR' Trobaràs les instruccions per utilitzar 'Layar' a la part del darrere

layar

BARCELONA DISPUTATIO 2013 DE L'ACADEMIA EUROPAEA

Thomas Pogge, president de la Health Impact Foundation i director del Global Justice Program de la Universitat de Yale, i Mara Dierssen, responsable del Programa de Biologia de Sistemes del Centre de Regulació Genòmica (CRG), van protagonitzar el 28 de novembre el debat Barcelona Disputatio, organitzat pel Barcelona Knowledge Hub de l'Academia Europaea, entitat amb recolzament de l'FCRi.

L'acte, celebrat al Saló de Cent de l'Ajuntament de Barcelona sota la presidència de Xavier Trias, alcalde de Barcelona, i amb la participació d'Andreu Mas-Colell, conseller d'Economia i Coneixement, va comptar amb l'assistència d'unes 200 persones. Ambdós científics van debatre sobre el passat, present i futur de la medicina i el desenvolupament de fàrmacs, tant des d'una visió científica com social. El format de l'acte commemorava el 750 aniversari de la

Disputatio original celebrada a Barcelona l'any 1263, una de les més importants d'Europa, en presència del rei Jaume I.

L'Academia Europaea és una associació internacional, sense ànim de lucre, fundada el 1988, està formada per científics i acadèmics de totes les disciplines. El seu objectiu és promoure activitats científiques multidisciplinàries amb la perspectiva de les ciències socials i les humanitats



Academia Europaea
Barcelona Knowledge Hub



PARLIAMENTS AND CIVIL SOCIETY IN TECHNOLOGY ASSESSMENT (PACITA)

El projecte europeu Parliaments and Civil Society in Technology Assessment (PACITA) té com a objectiu augmentar la capacitat i millorar les bases institucionals per a una formulació de polítiques basada en el coneixement sobre temes d'impacte social a partir dels avenços científics i tecnològics, mitjançant pràctiques d'assessorament científic i tecnològic a parlaments. Està finançat per la CE i té una durada de 4 anys: de l'1 d'abril de 2010 fins al març de 2015.

Hi participen 14 entitats de diferents països europeus, entre elles l'FCRi, com a membre del Consell Assessor del Parlament en Ciència i Tecnologia (CAPCIT). L'FCRi és la responsable de la Comunicació del projecte, portant a terme la creació i manteniment de la web del projecte, i la gestió audiovisual de les activitats.

A banda de l'activitat tècnica, durant 2013 l'FCRi va acudir a dues reunions d'aquest consorci per analitzar i exposar l'evolució del projecte, participant també en dos Practitioners meetings sobre assessorament tecnològic a Parlaments (TA, en les seves sigles angleses). El primer seminari va versar sobre les diferents modalitats de TA i el segon sobre clients, gestors i participants en aquesta disciplina.

L'FCRi va publicar dos números de la revista científica VolTA, publicació bianual del programa PACITA que compta amb una versió impresa i una altra en línia, i va assistir a la primera Conferència Europea sobre Assessorament Tecnològic a Parlaments, celebrada a Praga (República Txeca) el mes de març. Igualment, durant 2013, l'equip del programa va iniciar la primera fase de treball per a una futura consulta ciutadana europea sobre consum sostenible, que se celebrarà l'octubre de 2014.



E-NEWS FCRi



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

PARTICIPACIÓ A LA CLOENDA DE LA 3a FIRA DEL CONEIXEMENT DE BERGA



L'FCRi, mitjançant el seu director general, Enric Claverol, va participar el divendres 12 d'abril a l'acte de cloenda de la 3a Fira del Coneixement de Berga, juntament amb el regidor de Promoció Econòmica de l'Ajuntament de la localitat, Jaume Vegas, amb el president del Consell Impulsor de l'Exploratori dels Recursos de la Natura, Màrius Rubiralta, i els codirectors de la fira, els professors de Dolors Grau i Josep Font, de la Universitat Politècnica de Catalunya.

La Fira del Coneixement de Berga està organitzada per l'Exploratori dels Recursos de la Natura, una entitat impulsada per les universitats de Barcelona i Politècnica de Catalunya dins el Campus d'Excel·lència Internacional Barcelona Knowledge Campus (BKC). Amb l'objectiu de donar a conèixer de forma pràctica i entenedora a l'alumnat de Secundària els principals projectes de recerca d'ambdues universitats, la fira va aplegar, l'11 i el 12 d'abril al Pavelló de Suècia de Berga, prop de 800 alumnes de diferents centres del Berguedà i també altres poblacions com ara Barcelona, Mollerussa, Esplugues, Igualada, Santa Coloma de Gramenet, Súria, Navàs i Manresa.

CREANT
L'ECOSISTEMA,
LÍNIA CIÈNCIA –
EMPRESA



PROGRAMA MATCHING CIÈNCIA – EMPRESA

El juliol de 2013 l'FCRi va posar en marxa el seu Programa Matching Ciència – Empresa que 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. Al mateix temps, el programa aspira a captar fons de finançament privats per a projectes de recerca d'universitats o centres que poden resoldre necessitats productives concretes de l'indústria catalana.

El programa de l'FCRi identifica grups de recerca amb determinades solucions tecnològiques i els connecta amb empreses que puguin estar interessades. S'aposta, en definitiva, per reunir en directe ciència, empresa i inversors escoltant prèviament les necessitats de cada part, creuant-les mitjançant un equip de l'FCRi que analitza i determina compatibilitats entre ambdues parts.

Com a resultat inicial d'aquesta tasca de connexió i dinamització entre ciència i empresa per part de l'FCRi, Ingesom, empresa especialitzada en automatització i control de processos industrials, i el Departament d'Enginyeria Agroalimentària i Biotecnologia de la Universitat Politècnica de Catalunya - BarcelonaTech (UPC), han analitzat conjuntament la possibilitat de desenvolupar nous equips que utilitzen un feix de llum làser per a la mesura automàtica de la biomassa (pes dels peixos) als tancs de les piscifactories dedicades a produir peixos plans, com ara el llenguado i el turbot, una tecnologia que augmenta notòriament

la precisió dels sistemes actuals. Els nous equips làser aprofitarien l'experiència d'Ingesom, col·laboradora habitual d'entitats com ara l'Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentària (IRTA), en solucions integrals per aqüicultura terrestre i la recerca realitzada en aquest sector pel Departament d'Enginyeria Agroalimentària i Biotecnologia de la UPC.

Segons gestions iniciades el 2013, el Programa de Matching de l'FCRi posarà en contacte a partir de 2014 unes 25 empreses clients del Banco Bilbao Vizcaya Argentaria (BBVA) amb facturacions superiors als 2 milions d'euros i grups de recerca catalans que disposin de solucions tecnològiques per les seves necessitats productives concretes. Posteriorment, l'experiència es podria estendre a més empreses catalanes clients del BBVA. La línia d'actuació Ciència – Empresa de l'FCRi, va ser presentada pel seu director general, Enric Claverol, davant una cinquantena d'empresaris clients de l'entitat, el 19 de novembre al Parc Científic i Tecnològic Agroalimentari de Lleida

Des de juliol de 2013, dins el programa de Matching Ciència – Empresa de l'FCRi s'han iniciat col·laboracions entre empreses i grups de recerca de sectors industrials com ara l'aqüicultura, diagnòstic mèdic, tecnologia de les joguines, i màquines recreatives. El programa s'insereix en els objectius de l'FCRi de fomentar la vocació innovadora en el món empresarial i col·laborar en la creació d'un ecosistema d'innovació entre agents públics i privats sostenible i orientat a resultats.

SUPORT AL PROGRAMA PER A LA MODERNITZACIÓ I LA COMPETITIVITAT DE LA INDÚSTRIA DEL PEMB

Un dels projectes més destacats en què va treballar el 2013 la comissió de Competitivitat Industrial del Pla Estratègic Metropolità de Barcelona (PEMB) va ser el Programa per a la modernització i la competitivitat de la indústria. L'objectiu d'aquest programa és aconseguir que un grup de pimes industrials innovin en els seus productes, processos i estratègies gràcies a l'ajuda d'experts d'alt nivell que treballen a centres de recerca de l'AMB i, d'aquesta manera, aprofitar l'excel·lent talent global que hi ha a la metròpoli.

Per tal d'ajudar a fer un correcte encaix (matching) entre els participants al programa i els centres de recerca, un total de 10 centres científics van presentar el 5 de febrer a l'auditori de l'FCRi, les

línies de recerca en què treballen i què poden oferir a les empreses adherides al programa. L'acte, amb un públic format per 60 empresaris, va ser presentat per Enric Claverol, director general de l'FCRi, i Francesc Santacana, coordinador general del Pla Estratègic Metropolità de Barcelona.

Enric Claverol va donar la benvinguda als assistents, va expressar el seu suport al programa i la voluntat de l'FCRi per estar al costat de les empreses en el seu procés d'innovació. A continuació, Francesc Santacana va exposar les línies bàsiques en què es fonamenta el Programa per a la modernització i la competitivitat a la indústria. Després de les presentacions, les empreses van poder comentar personalment amb els representats dels centres de recerca les possibilitats de col·laboració.



ESMORZARS DE TREBALL EN COL·LABORACIÓ AMB LA FUNDACIÓN CYD

L'FCRI va prosseguir el 2013 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.

Els esmorzars de treball de la temporada 2013 van ser tres. El primer d'ells, celebrat el 30 d'abril amb el títol "Les 4 missions de la universitat", va anar a càrrec d'Antoni Giró, llavors rector de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC). El segon, el 16 de setembre, va ser protagonitzat per Josep M. Martorell, director general de Recerca, i Luis Sanz, director de l'Instituto de Políticas y Bienes Públicos del CSIC. Ambdós càrrecs, van debatre els resultats obtinguts per les universitats i centres de recerca catalans en el rànquing sobre producció científica publicat a l'Informe CYD 2012.

Xavier Obradors, director de l'Institut de Ciències de Materials de Barcelona, i Frederic Segura, director general d'Esbelt, van ser els participants el 4 de desembre en el tercer esmorzar, titulat "De l'acadèmia al mercat: un camí complex", al qual va es presentar un cas de relació entre l'empresa i la universitat que va servir com a marc per a posar a debat aquestes relacions.

Fundación C Y D

Fundación Conocimiento y Desarrollo

PRESENTACIÓ DE LA LÍNIA CIÈNCIA-EMPRESA DE L'FCRI A BIZBARCELONA 2013

El director general de la Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació (FCRI), Enric Claverol, va intervenir el 5 de juny al congrés per a pimes i emprenedors BizBarcelona 2013, donant a conèixer la nova línia d'activitats i programes de la Fundació dedicats al camp productiu, que cerquen aprofundir la connexió entre recerca i teixit productiu.

A BizBarcelona 2013, el director general de l'FCRI va participar a la inauguració del simposi de l'Associació Espanyola d'Emprenedors Científics i Tecnològics (AEECT), juntament amb Dídac Ramírez, rector de la Universitat de Barcelona (UB); Juan M. Vázquez, director general d'Investigació del Ministeri d'Economia i Competitivitat; Josep M. Piqué, president de la Divisió Europea de l'IASP i de la Comissió Científica del Cercle Tecnològic de Catalunya (CTECNO), Manuel Pérez-Alonso, professor de la Universitat de València i president de l'AEECT, i Xavier Testar, professor de la UB i vicepresident de l'AEECT.



CONFERÈNCIA “ELS BENEFICIS DE LA RECERCA BIOMÈDICA”

El Dr. Antoni Esteve, president de l'FCRi va analitzar el 8 d'octubre en un debat a la Societat Econòmica Barcelonesa d'Amics del País (SEBAP), les principals característiques, el present i el futur de la recerca al sector bio català, apostant pel que va denominar com “el cercle virtuós de la recerca” en un àmbit en què Catalunya conforma el bioclúster més important de l'Estat i un referent al sud d'Europa.

L'acte, amb el títol “Els beneficis de la recerca biomèdica”, va ser presentat per Joan J. Guinovart, president de la Comissió Científica de la SEBAP, i Antoni Bayés de Luna, president de la Comissió d'Economia i Salut de la SEBAP. Juntament amb el president de l'FCRi va participar-hi el catedràtic de Medicina de la Universitat de Barcelona (UB) i consultor sènior de l'Hospital Clínic, Jaume Bosch.

AMICS DEL PAÍS

SOCIETAT ECONÒMICA BARCELONESA
D'AMICS DEL PAÍS -1822-

La intervenció del Dr. Esteve va reflectir, entre altres aspectes, el format i agents del bioclúster català i el seu marc d'innovació oberta, la seva productivitat, patents i casos de partenariat publicoprivat, el seu finançament, les polítiques públiques i la gestió del talent científic existent en aquest sector. Igualment, va exposar el paper de la Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació com a interfície entre el sector públic i acadèmic de la recerca i el sector privat, productiu i empresarial.



BUTLLETÍ DE RECERCA I INNOVACIÓ

El Butlletí de Recerca i Innovació de la Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació 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.

L'FCRi posa a disposició de tots els gestors, investigadors i directius vinculats a entitats catalanes públiques o privades amb àrees d'R+D 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.



GRUP DE BIBLIOMETRIA I AVALUACIÓ DE LA CIÈNCIA (BAC)

El Grup de Bibliometria i Avaluació de la Ciència (BAC) és un nucli interinstitucional d'estudis bibliomètrics impulsat per l'FCRi, la Institució de 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 per al 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.



CONVENI FCRi – ESADE PER IMPULSAR LA INTERACCIÓ PUBLICOPRIVADA EN L'ÀMBIT DE LA RECERCA

El president de l'FCRi, Antoni Esteve, i la directora General d'ESADE, Eugènia Bieto, van signar el 22 de gener un conveni per tal de col·laborar entre ambdues entitats per trobar models d'interacció publicoprivada en l'àmbit de la recerca i per avançar conjuntament per portar-los a la pràctica.

Mitjançant aquest conveni l'FCRi s'incorpora al programa Partners, de l'Institut de Governança i Direcció Pública d'ESADE, amb la voluntat de cooperar tant en la vessant acadèmica com en l'impuls de línies de foment de fórmules de col·laboració publicoprivada, que contribueixin a recolzar les necessitats de la recerca a Catalunya.

En aquest sentit, ESADE i l'FCRi desenvolupen un programa per tal d'aprofundir en el coneixement dels models més idonis de col·laboració publicoprivada en l'àmbit de la recerca i la innovació. Així mateix, promouen la transferència del coneixement des del sector de recerca al món empresarial i avançaran en la seva implementació.

Aquest programa conjunt té com a marc les següents línies: desenvolupament conjunt d'estudis sobre iniciatives de la col·laboració publicoprivada d'interès en el sector de la recerca i la innovació; difusió conjunta del coneixement adquirit sobre aquest àmbit; i disseny d'un projecte de foment de la col·laboració publicoprivada en matèria de recerca i transferència de coneixement a Catalunya, i seguiment de la seva implementació.



El Programa Partners és una iniciativa dedicada a la investigació, desenvolupament i difusió de coneixement en matèria de cooperació publicoprivada, amb la participació d'institucions públiques i privades. És una iniciativa de l'Institut de Governança i Direcció Pública (IGDP), organisme d'ESADE especialitzat en gestió pública que impulsa el Programa Partners



PATRONAT

- a data 31/12/2013

President

Antoni Esteve i Cruella, ESTEVE

Vicepresident 1r

Lluís Deulofeu i Fuguet, director general de Recursos Interns i Eficiència d'Abertis "la Caixa"

Vicepresident 2n

Josep M. Martorell i Rodon, director general de Recerca

Secretari

Xavier Queralt i Blanch, director territorial a Catalunya del BBVA

Vocals

Antonio Pareja i Moliné, director corporatiu de Serveis i Tecnologia d'Endesa

Antonio Gallart i Gabàs, director general de Recursos de Gas Natural Fenosa

Carlos Domingo i Soriano, conseller delegat de Telefónica I+D

José Luis Martínez Candial, president del Patronat Cultural d'Ibercaja

Enric Banda i Tarradellas, director de l'Àrea de Ciència, Recerca i Medi Ambient de la Fundació la Caixa

Carlos Antonio Rocha Moreira da Silva, president de La Seda de Barcelona

Albert Serratosa i Palet, catedràtic d'Ordenació del Territori i Urbanisme

Ramon Ollé i Ribalta, enginyer i empresari

Lluís Ribas de Pouplana, professor d'Investigació ICREA a l'Institut de Recerca Biomèdica de Barcelona i empresari

Yvonne Colomer i Xena, directora executiva de la Fundació Triptolemos

Juan José Villanueva i Pipaón, catedràtic en Visió per Computador

Mariona Sanz i Ausàs, directora de la Unitat Empresarial d'ACCIÓ

Domènec Vila i Navarra, director general d'Alimentació, Qualitat i Indústries Agroalimentàries del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural

Gabriel Capellà i Munar, responsable de Recerca i Innovació del Departament de Salut

Antoni Castellà i Clavé, secretari d'Universitats i Recerca

Lluís Jofre i Roca, director general d'Universitats

Director general

Enric Claverol i Tinturé

*A desembre de 2013