2018

Memòria d'activitats Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació



FCRI
Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació

Índex

La Fundació **4**
Qui som? 4
Missió / visió 4
Què fem? 4
On arribem? 6
Patronat 9

Vocacions científiques: Eix Ciència i Aula 2018 **10**
Tallers d'innovació docent Open STEAM 12
Dia de la Ciència a les Escoles 2018 14
Escoles d'estiu per a docents 2018 15
Sisena edició dels programa Petits Talents Científics 16
Portal Recerca en Acció / Concurs audiovisual X(p)rimenta 2018 18
Cinquè curs del programa Amgen Teach 20
Programa Experiència 21
Programa "Joves, ciència i ètica" 22
Participació de l'FCRi a "YoMo: The Youth Mobile Festival" 24
Guies i materials pedagògics pel Departament d'Educació 25
Programa de formació per als educadors del Zoo de Barcelona 26
Plataforma Stem@rium 27

Activitats de divulgació científica de projecció general: Eix Ciència i Societat 2018 **29**
EspaiCiència 2018 30
Citizen and Multi-Actor Consultation on Horizon 2020 (CIMULACT) 32
Acte de lliurament dels Premis Nacionals de Recerca 2017 34
Atorgament dels Premis Nacionals de Recerca 2018 36
23a Setmana de la Ciència a Catalunya (SC'18) 40
Concurs "Presenta la teva tesi en 4 minuts" 42
Surt de Recerca per Catalunya 44
Debat obert: Estratègies de divulgació i comunicació científica en el temps de la postveritat 46
Participació de l'FCRi a ESOF 2018 47
Consell Català de la Comunicació Científica (C4) 48
Consell Assessor del Parlament sobre Ciència i Tecnologia (CAPCIT) 49
Esmorzars de treball en col·laboració amb la Fundación CYD 50
Campanya "Per Sant Jordi, salvem del drac!" 51
Campanya "Aquest Nadal té química!" 52
e-news FCRi 53
Conveni amb La Vanguardia 53
Col·laboració amb la RACAB 53

Índex

Transferència de coneixement: Programa Ciència i Empresa 2018 55
Ajuts de Doctorats Industrials 56
Promoció d'Indústria del Coneixement 57

Millorar el coneixement de la recerca: Programa Ciència i Dades 2018 59
Compàs 60
Butlletí de Recerca i Innovació 61
Bibliometria 62

La Fundació

Qui som?

Des de la Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació (FCRi), nascuda el 1986, divulguem la recerca i la innovació entre la societat per fomentar la cultura científica, les vocacions cientificotècniques entre els joves i l'emprenedoria en aquest àmbit.

Facilitem la comunicació entre la societat, el sistema català de recerca i innovació i les empreses per incrementar l'interès ciutadà per la ciència i la tecnologia.

Som una entitat experta que cobreix la bretxa comunicativa existent entre els agents generadors de coneixement i la societat, tot centrant-nos en els joves i l'empresa.

Missió / visió

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

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

Què fem?

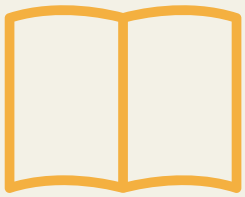
Desenvolupem 4 eixos d'activitat:

CIÈNCIA I AULA

CIÈNCIA I SOCIETAT

CIÈNCIA I EMPRESA

CIÈNCIA I DADES



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

- Treballem amb les administracions i diverses institucions per sistematitzar la presència de la ciència a l'escola i augmentar les vocacions STEAM (Ciència-Tecnologia-Matemàtiques).
- Donem suport i actualització als docents per a la introducció del mètode científic a les escoles.
- Portem científics a les aules per a motivar els més joves en la carrera científica.



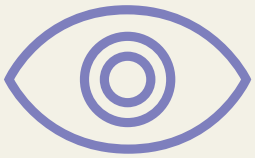
Ciència i Societat desenvolupa formats originals i propers de transmissió del coneixement, presencials i en línia, per crear cultura científica a la societat.

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



Ciència i Empresa potencia la col·laboració publicoprivada en l'àmbit de recerca, tot fomentant la competitivitat del teixit productiu i de l'emprenedoria basades en l'R+D+I.

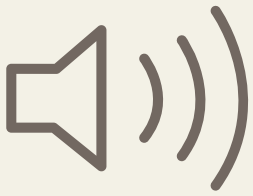
- Creem espais de comunicació entre científics i empreses.
- Sensibilitzem la indústria sobre la cooperació publicoprivada.
- Fomentem la vocació emprenedora i innovadora en el món empresarial



Ciència i Dades crea, identifica, aglutina i divulga la informació rellevant i tendències en recerca pública i privada a Catalunya.

- Monitoritzem i estudiem la realitat actual i les tendències de futur en recerca, educació i emprenedoria en l'àmbit científic.
- Aportem un espai d'intersecció entre ciència i negoci que facilita la presa de decisions dels professionals del sistema de recerca, empreses i educació.
- Contribuïm al coneixement de l'estat de la recerca i la innovació i a la difusió dels seus resultats entre la societat.

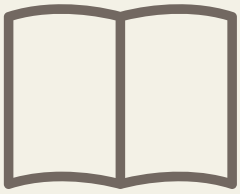
On arribem?



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



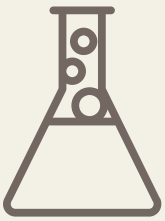
85.000 preuniversitaris visiten cada any l'EspaiCiència al Saló de l'Ensenyament.



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



Prop de **3,5 milions de persones** han participat a 23 edicions de la Setmana de la Ciència.



Més de 4.000 professors de primària, ESO i batxillerat han han participat als Tallers Open STEAM.

On arribem?



Prop de 600 docents i 7.000 alumnes inscrits a 6 edicions de Petits Talents Científics.



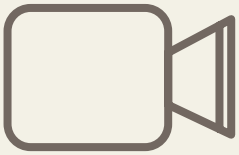
El Dia de la Ciència a les Escoles ha mobilitzat **180.000 escolars i 1.300 científics** en 15 edicions.



54 investigadors/res i 24 entitats guardonades en 28 edicions dels Premis Nacionals de Recerca.



Prop de 500 activitats celebrades en la Setmana de la Ciència 2018.



Més de 5.000 alumnes d'ESO participen anualment al Programa Experiència.

Patronat

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

PRESIDENT
Antoni Esteve i Cruella, director d'ESTEVE.

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

VICEPRESIDENT SEGON
Francesc Xavier Grau Vidal , secretari d'Universitats i Recerca del Departament d'Empresa i Coneixement de la Generalitat de Catalunya.

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

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

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

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

Isabel Buesa, directora general d'ENDESA Catalunya.

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

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

Joan Gómez Pallarès, director general de Recerca del Departament d'Empresa i Coneixement de la Generalitat de Catalunya.

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

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

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

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

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

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

*A desembre de 2018.



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

Vocacions científiques: Eix Ciència i Aula 2018

El 2018 va ser el sisè any de desplegament de l'eix d'activitats Ciència i Aula de l'FCRi, que cerca impactar en el foment de vocacions cientificotècniques actuant en el marc de l'ensenyament a les escoles. Amb aquest eix, la Fundació aporta una oferta sistemàtica d'activitats a les escoles que, en col·laboració amb el Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya, l'Ajuntament de Barcelona, la Fundació Bancària "la Caixa" i les universitats catalanes, entre d'altres entitats i agents, vol sistematitzar la presència de la ciència a les aules, per tal de revertir la tendència decreixent de les vocacions STEM (Ciències, Tecnologia, Enginyeries i Matemàtiques) a Catalunya.

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

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

Des del curs 2012-2013 fins al curs 2017-2018, més de 4.400 professors i professores de primària, ESO i batxillerat han passat per les diferents activitats d'actualització científica per a docents incloses a Ciència i Aula. Vegeu tot seguit la descripció específica de cada activitat.

Tallers d'innovació docent Open STEAM

Organitzats per l'FCRi amb el suport d'Obra Social "la Caixa", els Tallers d'innovació docent Open STEAM ofereixen formació i actualització als docents de primària, ESO i batxillerat. L'objectiu és, bàsicament, difondre aspectes innovadors relacionats amb la docència de les ciències.

Durant el 2018, es van fer 7 sessions, repartides entre l'auditori de l'FCRi a Barcelona i d'altres als CaixaForum de Girona, Lleida i Tarragona, amb una assistència total de 214 docents de primària, ESO i batxillerat d'arreu de Catalunya.

El primer taller de 2018, denominat "Ús docent dels Laboratoris Virtuals i Remots. Programa Nextlab", s'hi va celebrar el 25 de gener a l'FCRi, tot analitzant aquest concepte vinculat al Programa europeu Nextlab (http://nextlab.golabz.eu/). La sessió va comptar amb la participació del coordinador europeu del programa Nextlab, i professor de la Universitat de Twente, Ton de Jong, així com del professor de la Universitat de Deusto i coordinador de Nextlab a Espanya, Javier Garcia Zubía. El seu contingut va permetre compartir experiències d'aplicació dels Laboratoris Virtuals i Remots (LVR) amb els experts del programa Nextlab i generar un intercanvi de coneixements entre els professors que sigui d'utilitat a l'hora d'aplicar aquestes eines a l'aula de Secundària.

"Llengua de signes, adquisició del llenguatge i cervell: elements per reflexionar en la pràctica educativa" va ser el títol del segon taller Open STEAM, amb seu a l'FCRi, i impartit per Gemma Barberà, professora i investigadora a la Universitat Pompeu Fabra (UPF) i coordinadora del Centre d'Estudis LSC-UPF Actua de la llengua de signes catalana, i Jordina Sánchez Amat, membre de la unitat de recerca LSC Lab i del Centre d'Estudis LSC-UPF Actua. Ambdues investigadores van presentar algunes recerques per conèixer la tríada cervell-llenguatge-cognició, centrant-se en el cas de les persones sordes. Es va dur a terme una aproximació a la situació dels nens sords, que podem trobar a les nostres aules. Igualment, es van oferir recursos i estratègies de bones pràctiques que cal tenir en compte en cas de tenir un alumne sord a l'aula, així com també orientacions sobre com treballar en una aula amb un intèrpret de llengua de signes.



OPEN STEAM

Tallers d'innovació Docent - Ciència i Aula

Pàgina web
Tallers d'innovació docent
Open STEAM

El tercer taller de la temporada, desenvolupat a l'auditori de l'FCRi el 22 de febrer, va portar el títol "Roboètica I: relacions afectives i conflictes bèl·lics" a càrrec d'Anaïs Garrell i Joan Vallbé, investigadors de l'Institut de Robòtica i Informàtica Industrial (CSIC –UPC). Podem arribar a estimar un robot? Hi haurà robots militars que atacaran les persones? Aquesta mena de debats ètics van ser plantejats en aquesta. Es tracta de temàtiques que obren grans possibilitats de controvèrsia a l'aula i poden motivar els estudiants a reflexionar i interessar-se envers la tecnologia.

El quart taller va tenir lloc el dijous 8 de març amb el títol "Roboètica II: impacte al mercat de treball i límits de la IA", i va anar a càrrec de Sergi Foix i Gerard Canal, investigadors del Institut de Robòtica i Informàtica Industrial (CSIC –UPC). Poden els robots destruir molts més llocs de treball que no en creen? Quedarà exclosa una part de la població del mercat de treball? D'altra banda, fins a quin punt han de ser intel·ligents els robots? Poden arribar a tenir sentiments? Hem de limitar la seva capacitat cognitiva? La xerrada va abordar aquest tipus d'incògnites, riques en possibilitats de treball i de discussió a l'aula.

El 25 de setembre, CaixaForum Lleida va acollir la cinquena sessió del cicle, titulada "Ensenyar a diferenciar ciència i pseudociència a l'aula utilitzant el pensament crític" i impartida per Jesús Purroy, biòleg, comunicador científic i emprenedor. Aquest taller va explicar als docents de primària i secundària com, al llarg de la vida, les persones elaborem creences pseudocientífiques que sovint es contraposen amb la ciència. L'educació ha de proporcionar el pensament crític i els coneixements que permetin assolir criteris per triar davant determinades situacions que, de vegades, poden ser determinants per a la vida de les persones. El mateix taller es va dur a terme el 8 de novembre a CaixaForum Tarragona.

Finalment, "Jocs de taula i ciència: el laboratori al tauler, competències i avaluacions", últim taller de la temporada, es va celebrar a CaixaForum Girona el 13 de novembre. En el seu decurs, s'hi van presentar una sèrie de pautes i orientacions per organitzar activitats de docència científica aprofitant jocs de taula existents. Els seus protagonistes, Marc Figueras i Òscar Oliver, físics especialitzats en jocs de ciència, van reflexionar també sobre com lligar-los amb una avaluació per rúbriques que valori diverses competències que, amb altres activitats més "tradicionals", poden resultar més difícils de valorar.



Dia de la Ciència a les Escoles

Pàgina web
Ciència a les Escoles

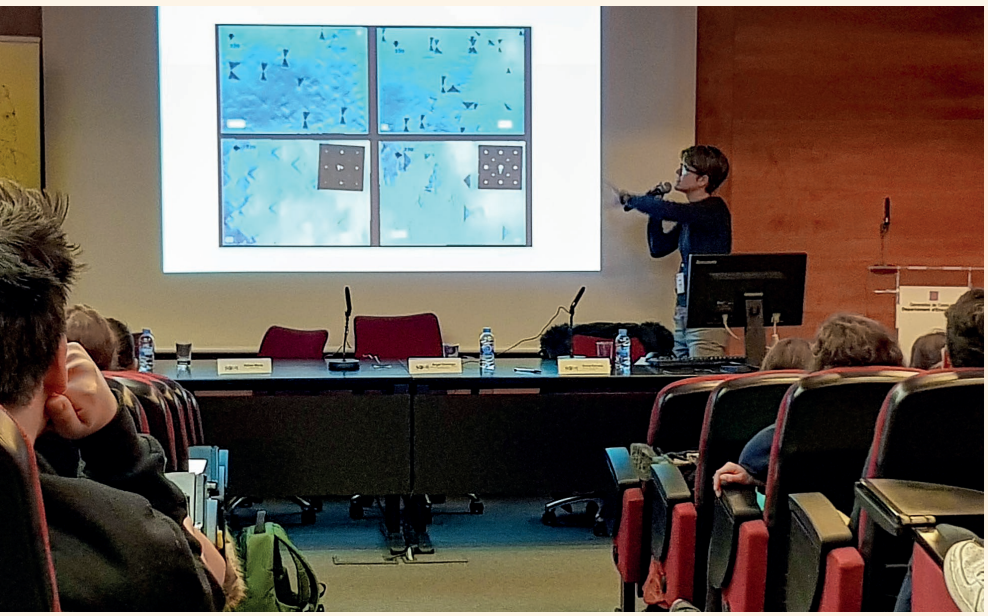
Un total de 12.505 alumnes de 3r i 4t d'ESO i batxillerat van participar dimecres 7 de novembre, a partir de les 11.30 h, a les 101 conferències (xerrades col·loqui), a càrrec de científics i científiques que es van fer simultàniament arreu Catalunya en el marc del Dia de la Ciència a les Escoles. Amb aquest esdeveniment, l'FCRi i el Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya, volen fomentar les vocacions científiques i tecnològiques entre l'alumnat, apropant els científics als centres educatius.

Un centenar d'investigadors i investigadores de les universitats i dels centres de recerca de Catalunya van explicar la seva tasca als alumnes, tant des del vessant científic com des de l'humà, per tal que coneguessin de primera mà el dia a dia de la seva feina i contribuir d'aquesta forma a fomentar les vocacions científiques. La iniciativa va mobilitzar 630 docents de 222 centres educatius.

El mateix 7 de novembre, a la sala d'actes del Departament d'Educació, es va dur a terme la conferència inaugural del Dia de la Ciència a les Escoles, a càrrec de Sònia Estradé, doctora en Nanociències per la Universitat de Barcelona (UB) i professora lectora del Departament d'Electrònica de la UB. Aquesta xerrada, amb el títol "Els ulls de la nanociència", es va transmetre en directe i es va poder seguir des dels centres educatius.

Les xerrades del Dia de la Ciència a les Escoles van reflectir temàtiques diverses del món de la ciència i la recerca, com per exemple: les dones, la ciència i la tecnologia; l'estat del temps el 2025; els materials superconductors; la criptografia des del seus orígens al WhatsApp; la computació quàntica; l'epigenètica (estudi de com l'ambient influeix en l'expressió dels gens) i les cèl·lules mare; el rigor científic del cinema de catàstrofes; la cuina com a lloc d'experimentació científica; la pseudociència; la recerca científica a l'Antàrtida; o el futur de la nanorobòtica, entre d'altres.

El professorat dels centres participants, prèviament, havia fet propostes de treball amb els seus alumnes per garantir l'aprofitament didàctic de les conferències i per tal que quedin emmarcades en les competències bàsiques i el currículum de les corresponents etapes educatives. Des de 2003, el Dia de la Ciència a les Escoles ha estat seguit per més de 179.500 estudiants d'ESO i batxillerat, mobilitzant 7.630 professors, 1.722 col·legis i 1.300 investigadors i investigadores.



Escoles d'estiu per a docents

Pàgina web
Escoles d'estiu

L'FCRi va organitzar un any més el mes de juliol el seu cicle de cursos d'estiu als quals hi van participar 304 professors/es en actiu d'arreu Catalunya. Les anomenades Escoles d'estiu per a docents de l'FCRi són cursos gratuïts i certificats pel Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya. La majoria de cursos s'adrecen a professors de secundària, però també n'hi ha alguns dedicats als mestres de primària.

En l'àmbit de secundària es van portar a terme els cursos següents: "L'experimentació en les classes de ciències – edició 2108"; "Ús docent de laboratoris virtuals i remots: el projecte Nextlab"; "Ensenyar i aprendre biociències al segle XXI" (emmarcat al programa Amgen Teach i destinat, a docents d'ESO i també de batxillerat); "Ciència ciutadana escolar: aprendre a fer, parlar i pensar científicament a l'aula" i "La ciència del llenguatge: fonaments, metodologia i aplicacions a l'aula de secundària".

Per a docents de primària, el programa va incloure els cursos "La matemàgia, una eina fascinant per ensenyar matemàtiques i ciències a primària" i "Eines digitals per a l'ensenyament i l'aprenentatge de les ciències". Els cursos d'estiu es van desenvolupar a diferents localitzacions arreu Catalunya, com ara Castelldefels, Barcelona, Bellaterra, Girona, Lleida, Tarragona i Vic.

L'objectiu global dels cursos és ajudar els docents a fer més atractius, participatius i experimentals els continguts STEM (Ciències, Tecnologia, Enginyeries i Matemàtiques). Per aconseguir-ho, els cursos plantegen una aproximació eminentment aplicada: els assistents coneixeran de primera mà com dur a terme un conjunt d'experimentacions i de propostes pràctiques realitzables, prioritàriament, amb materials i tècniques a l'abast, i relacionades amb els continguts curriculars. També s'hi reflexiona sobre diversos aspectes metodològics. La idea és que els participants aprenguin propostes pràctiques per a fer treballs experimentals atractius que puguin engrescar els alumnes.

Aquesta iniciativa compta amb el suport de l'Obra Social "la Caixa". A banda de l'FCRi, els cursos estan coorganitzats pel Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya, la Universitat de Barcelona, la Universitat Autònoma de Barcelona, la Universitat de Girona, la Universitat de Lleida, la Universitat Politècnica de Catalunya, la Universitat Rovira i Virgili, i la Universitat de Vic-Universitat Central de Catalunya.



Sisena edició del programa Petits Talents Científics

L'organització d'espais de ciència a les aules, les seves possibilitats i límits, juntament amb la recerca sobre les relacions i comportament del éssers vius, van ser els temes protagonistes dels seminaris adreçats a docents d'educació infantil i primària oferts el curs 2018-2019 pel programa Petits Talents Científics, coorganitzat per l'FCRi, l'Institut d'Educació de l'Ajuntament de Barcelona i EduCaixa - Obra Social "la Caixa", i que s'adreça als centres educatius de la ciutat de Barcelona. La iniciativa compta també amb la col·laboració de FPCEE Blanquerna (Universitat Ramon Llull), Lab 0_6 d'Educació Infantil de la Facultat de Ciències Socials de Manresa (UVic-UCC) i el Parc Zoològic de Barcelona.

Petits Talents Científics vol fomentar l'experimentació, la indagació i la descoberta en l'aprenentatge de les ciències de l'alumnat d'educació infantil i primària. L'objectiu és proporcionar als centres educatius un seguit de recursos i orientacions pedagògiques que ajudin els mestres a implantar metodologies més participatives i creatives a l'aula i permetin fer petits treballs de recerca i de pràctiques experimentals per part de l'alumnat. Es tracta de cursos de 20 hores de formació reconeguts pel Consorci d'Educació de Barcelona.

Dins del programa s'inclou assessorament personalitzat per a desenvolupar projectes de contingut científic a l'escola; fires d'experimentació i encontres, com a cloenda dels cursos, que se es van celebrar a CosmoCaixa Barcelona els dies 19, 25, 26 i 27 d'abril (corresponents al curs 2017-2018, dedicat als temes "Espais de ciència, possibilitats i límits" i "Fenòmens astronòmics"). En aquestes trobades, els alumnes mostren els projectes elaborats i comparteixen vivències. Els centres participants també poden sol·licitar xerrades-taller adreçades al claustre del professorat per compartir la metodologia del programa.

Al curs 2017-2018, van participar-hi 68 mestres d'educació infantil i primària; 23 escoles públiques i concertades de Barcelona i 1.241 alumnes de 3 a 12 anys, que van produir un total de 38 projectes de treball. L'índex de satisfacció dels docents participants és superior al 90%.

El juny de 2018, l'FCRi, l'Institut d'Educació de l'Ajuntament de Barcelona i EduCaixa - Obra Social "la Caixa" van publicar el llibre Investiguem com funciona el cos humà, d'Arnau Amat; Jordi Martí i Irma Darné, membres del grup de recerca Coneixement i Didàctica (CoDi), de la Universitat de Vic-Central de Catalunya, fruit de les experiències del curs 2016-2017. La publicació mostra les principals aportacions del programa per tal d'ajudar al professorat a desenvolupar projectes d'investigació amb el seu alumnat sobre el funcionament del cos humà, un dels blocs curriculars bàsics del coneixement del medi natural de primària.

Ptc
Petits talents científics

Pàgina web
Petits Talents Científics





Portal Recerca en Acció Concurs audiovisual X(p)rimenta 2018

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

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

Les "Aventures científiques", secció que integra el portal, porten a l'usuari a expedicions científiques explicades pels mateixos investigadors i localitzades per tot el planeta com ara el Tibet, l'Àrtic, l'Antàrtica, Tanzània, Guam o les Illes Galápagos. La narració de les expedicions va acompanyada d'una completa selecció fotogràfica.

El 2018, Recerca en Acció va registrar 78.000 sessions per part de 60.000 usuaris únics. En total, es van visionar unes 173.000 pàgines del portal, amb una durada mitja de 2:06 minuts per visita. El conjunt de vídeos a YouTube suma un total de 437.000 visualitzacions a la fi de 2018. El portal disposa també del seu propi compte de Twitter, amb 5.560 seguidors.

Dins l'espectre d'activitats del portal destaca especialment el concurs audiovisual sobre experiments científics X(p)rimenta, organitzat per l'FCRi –mitjançant Recerca en Acció– i l' i l'Associació Catalana de Comunicació Científica (ACCC), amb el patrocini de Turalcat (Confederació del Turisme Rural i l'Agroturisme de Catalunya). Els millors 13 vídeos sobre experiments científics (3 guardonats i 10 mencions especials) produïts per escolars catalans i seleccionats entre un total de 94 treballs de centres catalans de primària, secundària i batxillerat/cicles formatius van rebre el 20 de juny els guardons d'aquest veterà concurs –el 2018 va arribar a la seva vuitena edició–, al Campus del Baix Llobregat de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC).



X(p)rimenta 2018
La ciència més jove!

Pàgina web
Recerca en acció

Els vídeos premiats –produïts per grups de 2 a 5 alumnes més un professor i amb una durada de 3 minuts– mostren aspectes relacionats principalment amb la física i la química, mitjançant experiments senzills sobre la tensió superficial i els fluids no newtonians –la viscositat dels quals varia en funció de la temperatura i la tensió– en el cas dels guardonats de primària i ESO, i de la determinació del ferro present als cereals, pel que fa al guanyador en batxillerat/cicles formatius. Els vídeos d'X(p)rimenta són el resultat de la col·laboració entre alumnes i professors interessats a comunicar experiments que divulguin principis científics o tecnològics interessants curricularment.

Els treballs guardonats i els que han rebut una menció especial, es poden visionar a Recerca en Acció. Els guardons van constar, per als alumnes, en diferents activitats ofertes per l'Associació per a la Difusió del Coneixement Científic Pèndulum; el Museu de les Matemàtiques de Catalunya (MMACA) a Cornellà de Llobregat; i el Zoo de Barcelona.

Per als docents responsables de cada grup premiat, els socis de Turalcat, Confederació del Turisme Rural i l'Agroturisme de Catalunya, van oferir un val per a dues persones per a efectuar una estada de cap de setmana a un dels següents allotjaments: Cal Pastor (les Garrigues), la Torre d'en Bofill (Bages) i Casa Roca (Pallars Jussà). Turalcat aplega actualment 500 allotjaments arreu Catalunya i treballa per fomentar un turisme responsable i sostenible al nostre país.

X(p)rimenta 2018 va comptar amb el patrocini de Turalcat i amb el suport de Pèndulum, el Museu de les Matemàtiques de Catalunya (MMACA), el Zoo de Barcelona i els Centres Científics i Tecnològics de la Universitat de Barcelona (CCiTUB). El concurs va disposar també de la col·laboració del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya, d'Obra Social "la Caixa", del Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya (mNACTEC), de l'Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacial de Castelldefels (Universitat Politècnica de Catalunya) i de Physics!

L'acte de lliurament dels premis va incloure una sessió d'experiments en directe protagonitzada per Víctor Grau, professor de Didàctica de les Ciències de la Universitat de Vic-Central de Catalunya i impulsor de Physics!, i una posterior visita a Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacial (EETAC-UPC).





Cinquè curs del programa Amgen Teach

Pàgina web
Amgen Teach

Un total de 33 docents d'educació secundària, dels quals un 75% són dones, van participar, a partir del 15 de novembre, a la 5a edició del Programa Amgen Teach, programa propi de la Fundació Amgen que realitza amb European Schoolnet i que coordina l'FCRi.

Aquesta edició s'ha centrat en la temàtica "Noves perspectives en l'ensenyament de biociències" i presenta nous continguts i metodologies adreçats a professors de secundària que ja hagin participat en alguna edició anterior dels cursos d'Amgen. S'ha programat un taller únic per al curs acadèmic 2018-2019 que consta de sis sessions diferents, localitzades tant a l'FCRi com al Parc Científic de Barcelona (PCB).

Amgen Teach és un programa que vol fomentar l'interès dels estudiants per les carreres científiques mitjançant l'actualització dels coneixements del professorat de secundària. L'FCRi és l'únic soci a l'Estat espanyol del programa, finançat per l'Amgen Foundation, que actua a 10 països diferents. Es tracta d'un iniciativa coorganitzada juntament amb el consorci de ministeris d'educació European Schoolnet.

Aquesta iniciativa proporciona als docents una actualització de coneixements en terrenys científics de frontera que permeti introduir noves formes d'aprenentatge científic a l'escola. Hi inclou activitats traslladables a l'aula relacionades amb temes diversos, com ara l'ús d'eines estadístiques, d'experiments de base química, o propostes de treball que tenen a veure amb controvèrsies i dilemes ètics, entre d'altres.



Programa Experiència

Pàgina web
Programa Experiència

El programa Experiència de l'FCRi connecta escoles catalanes amb científics jubilats, emèrits o en la última fase de les seves carreres per tal de completar i actualitzar l'educació científica i tècnica dels joves i donar suport al professorat en aquest àmbit ("apadrinament científic"). Un equip de 26 investigadors han protagonitzat al mateix nombre d'escoles catalanes diferents accions de formació científica per a mestres i estudiants els cursos 2015-2016 (amb 3.750 alumnes participants), 2016-2017 (5.000 alumnes) i 2017-2018 (5.930 alumnes).

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

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

Experiència ha partit de la creença que els científics que han dedicat tota la seva vida a la ciència poden ajudar a millorar l'aprenentatge de les ciències a les escoles facilitant al professorat de Ciències de Catalunya la seva extensa i exigent tasca docent. S'hi va establir durant aquest tres cursos escolars un prolífic procés d'interacció entre científic/científica i docent, per tal d'aportar innovació i/o actualització a l'aula. La primera edició del programa (curs 2015-2016) va atraure l'empresa privada, essent patrocinada per la farmacèutica biotecnològica Amgen.

CosmoCaixa Barcelona va acollir el 25 de juny la cloenda de la tercera edició del programa Experiència. Com a part central de l'acte, més de 40 científics emèrits i docents d'ESO van participar al taller pràctic "L'enigma de la ciència", a l'espai Creactivity del museu. La cloenda va incloure una conferència sobre comunicació científica audiovisual, impartida per Ignasi Arribas, assessor científic de "Quèquicom", de Televisió de Catalunya, i una ponència final de valoració sobre els tres anys de vida del programa, a càrrec de Digna Couso, directora del Centre de Recerca per a l'Educació Científica i Matemàtica (CRECIM - UAB).

Coincidint amb aquesta cloenda, l'FCRi va editar el llibre Programa Experiència, 22 experiències de col·laboració científics – escoles, que ofereix una visió pràctica del que han estat tres cursos de la seva implementació i fa una aproximació sobre el que ha estat la seva aportació a una gestió innovadora del coneixement científic a les nostres aules.



PROGRAMA experiència

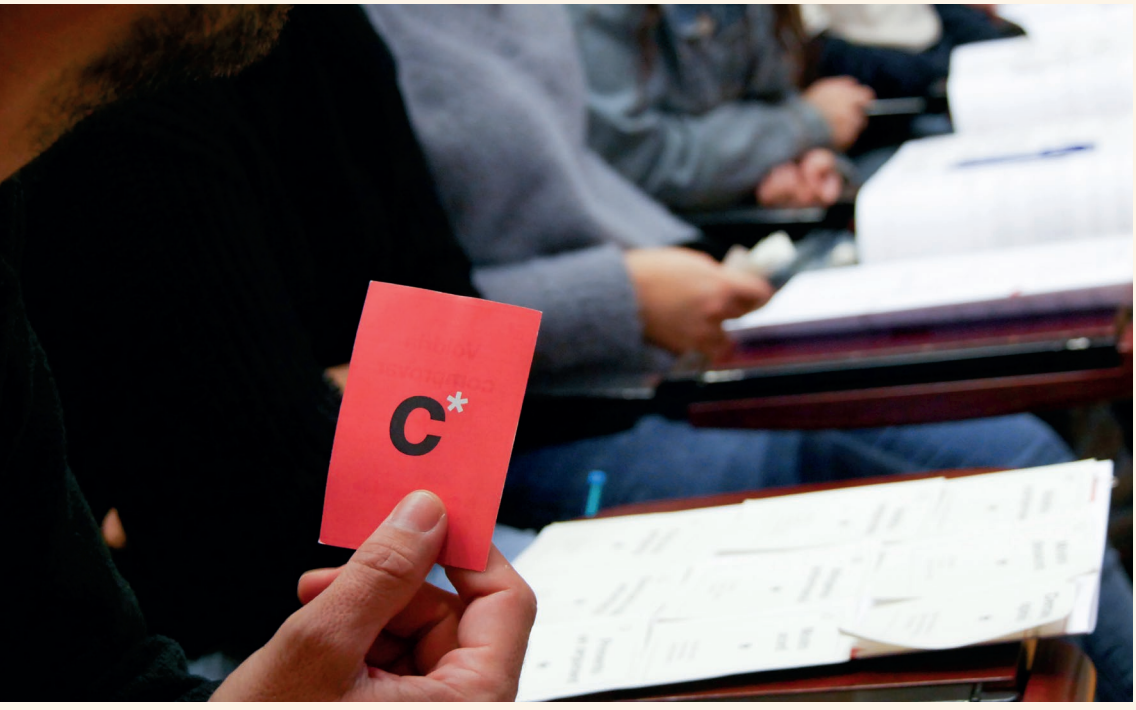
Programa "Joves, ciència i ètica"

"Joves, ciència i ètica" és un programa organitzat per l'FCRi i l'Obra Social "la Caixa", en col·laboració amb el Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya. El seu objectiu és estimular la capacitat crítica dels alumnes i promoure la seva implicació en els debats ètics que avui dia es plantegen al voltant de temes d'actualitat vinculats a la descoberta científica i les seves implicacions socials, com ara el canvi climàtic, la biomedicina, la nanotecnologia, la robòtica, la privacitat de les dades, etc.

Mitjançant aquest projecte, joves estudiants de 3r d'ESO debaten i coneixen els aspectes ètics que comporta la recerca científica i estableixen les seves pròpies conclusions, amb el suport de científics especialitzats en cada temàtica i d'experts en ètica. El curs 2017-2018, el tema d'anàlisi va ser el Big Data en relació a la privacitat de les dades. L'estudi d'aquesta temàtica es va estructurar en quatre grans subtemes: privacitat i dades, la nostra vida pública digital; protecció de dades mèdiques: cadascú se sap els seus mals o ja no és així?; biaix algorítmic: per què les dades no són imparcials?; i ètica, privacitat i transparència en el món hiperconnectat del Big Data.

Cadascuna de les 5 escoles participants (els INS Menéndez y Pelayo; Badalona VII, Salvador Espriu; Icària i Barcelona Congrés) ha aportat 4 grups/classe d'alumnes, els quals van treballar un subtema diferent. Un grup de científics es va desplaçar als centres educatius per impartir xerrades que tractaran aquestes temàtiques. Els científics participants pertanyien al Barcelona Supercomputing Center (BSC - CNS). A l'inici del projecte es van dur a terme dues sessions formatives adreçades als professors dels centres educatius participants, la primera de les quals es va desenvolupar a l'FCRi.

Un total de 313 alumnes de 3r d'ESO dels més de 500 participants al programa "Joves, ciència i ètica" van participar el 28 de novembre a la cloenda de la seva tercera edició, celebrada a CosmoCaixa Barcelona, on van presentar les conclusions dels seus treballs i activitats.



Pàgina web
Joves, ciència i ètica





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

Pàgina web
YoMO

L'FCRi va participar a YoMo: The Youth Mobile Festival (del 27 de febrer al 2 de març a La Farga de L'Hospitalet, Barcelona) amb l'espectacle científic per joves a partir de 10 anys "Màgia matemàtica, un viatge per la ciència". A càrrec de Fernando Blasco, professor de Matemàtiques a la Universitat Politècnica de Madrid (UPM), i Miquel Duran, catedràtic de Química a la Universitat de Girona (UdG), el seu contingut va conjugar diversió i misteri assegurats.

L'espectacle va mostrar la màgia de la matemàtica davant els ulls del públic però també a les seves pròpies mans, mitjançant els telèfons mòbils. Els participants en aquest espectacle van gaudir de jocs de mans, sorpreses i efectes espectaculars i que semblaven impossibles, basats en propietats matemàtiques. En algun cas, el secret del joc es va revelar, per tal de mostrar la importància del principi matemàtic implicat.

Blasco i Duran, ajudats per joves divulgadors, van fer també jocs amb dispositius mòbils i, com a efecte final, la matemàgia la van materialitzar els mateixos espectadors, que van veure com el que sembla impossible es feia possible a les seves pròpies mans. YoMo Barcelona va rebre a 15.000 escolars, en una enorme exposició de ciència i tecnologia que va incloure espectacles de teatre en viu, tallers interactius i dotzenes d'activitats pràctiques per als joves.

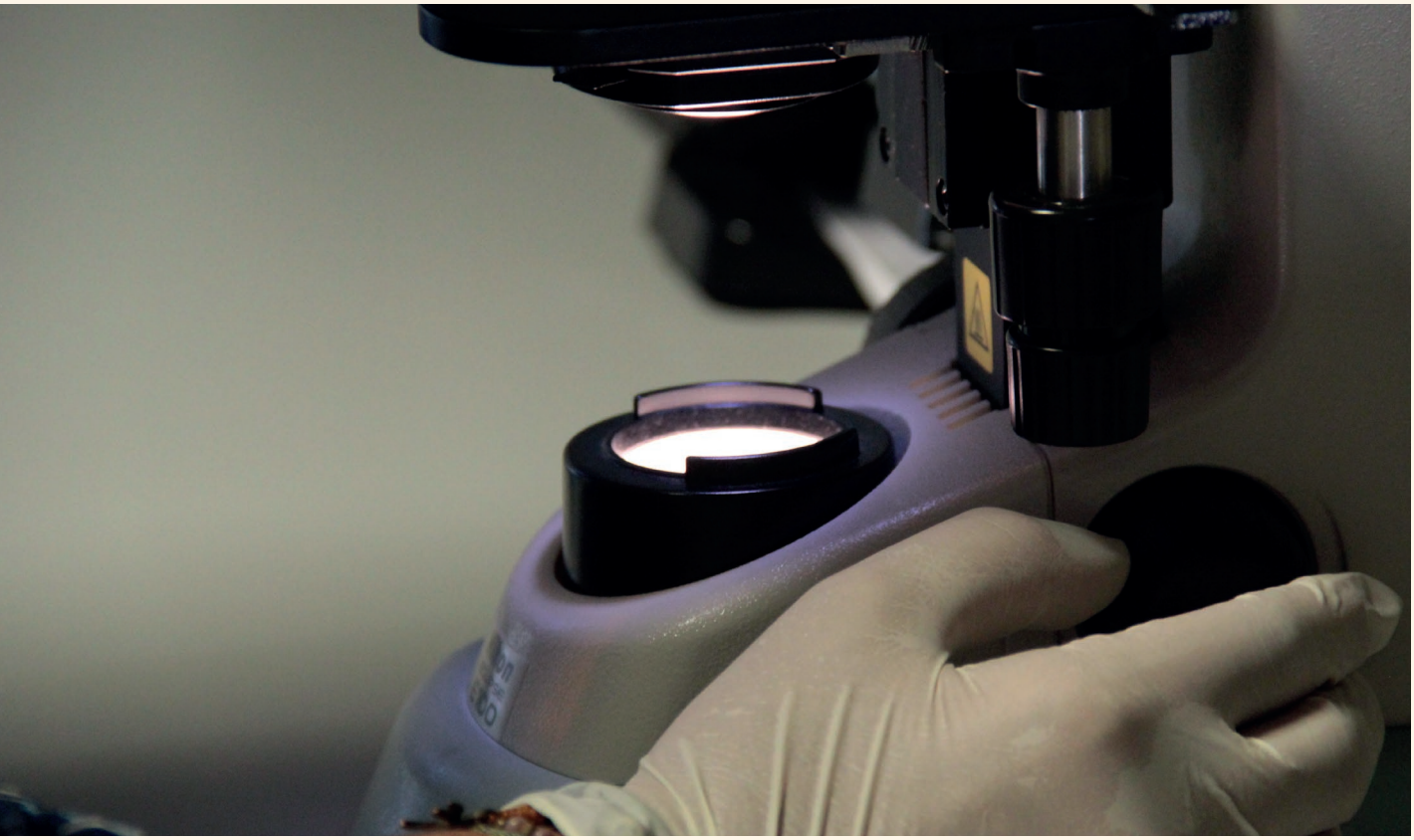


Guies i materials pedagògics pel Departament d'Educació

L'FCRi va desenvolupar durant 2018 dos projectes pedagògics per encàrrec del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya. El primer va consistir a elaborar un conjunt de guies i instruccions en diferents formats per a observar alguns aspectes del medi físic, principalment de caire atmosfèric, meteorològic i astronòmic, per tal que els alumnes d'ESO puguin dur a terme petites recerques i indagacions en aquests àmbits.

El segon projecte s'ha centrat en la concepció i producció de materials pedagògics per a l'observació dels ocells i el seu comportament, la qual cosa ha implicat la construcció d'elements com ara una caixa niu per ocells dotada amb webcam o una menjadora. Ambdós projectes van adreçats a professors i alumnes de 1r i 2n d'ESO. L'activitat associada a cadascun dels projectes implica 12 hores de treball a l'aula.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació



Programa de formació per als educadors del Zoo de Barcelona

El 2018 l'FCRi va iniciar el disseny d'un programa de formació adreçat als educadors del Departament d'Educació del Zoo de Barcelona. L'objectiu del projecte és replantejar la manera d'oferir continguts als alumnes que visiten el Zoo.

En concret, s'analitzarà com i què s'explica als alumnes, per tal de trobar fórmules innovadores que motivin els alumnes a la participació activa. L'FCRi preveu elaborar unes directrius per tal que aquests principis didàctics i estratègies quedin reflectides en un document que pugui ser aplicat pels professionals del Zoo.



Plataforma Stem@rium

Durant el 2018, l'FCRi va realitzar les tasques tècniques prèvies de concepció i coordinació de la futura plataforma web intel·ligent i autogestionada, Stem@rium, que recollirà i posarà a disposició dels docents de les escoles catalanes projectes educatius destacats que millorin l'ensenyament en l'àmbit STEM.

STEM@RIUM





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

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

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

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

Dins l'eix Ciència i Societat, l'FCRi organitza accions de divulgació científica d'abast general com ara la Setmana de la Ciència, els Premis Nacionals de Recerca, amb la col·laboració de la Generalitat de Catalunya, o l'EspaiCiència, amb Fira de Barcelona.

EspaiCiència 2018

La faceta atractiva i motivadora de la ciència i dels investigadors va tornar al Saló de l'Ensenyament, del 14 al 18 de març, amb l'EspaiCiència, situat a l'Annex del Palau 2, iniciativa organitzada per l'FCRi, en col·laboració amb Fira de Barcelona, que va complir el 2018 els 9 anys de presència al certamen. Amb motiu d'aquest aniversari, va renovar la seva imatge i concepció espacial per tal d'oferir una experiència més immersiva en el món científic.

L'EspaiCiència va mostrar en directe la ciència que es fa a Catalunya explicada d'una manera pràctica, atractiva i propera al jovent, amb l'objectiu d'atraure els joves vers la ciència i fomentar les vocacions científiques i tecnològiques. Aquest espai de divulgació científica per a joves de 15 a 18 anys, va integrar diferents universitats, centres de recerca i d'altres institucions catalanes vinculades a la ciència que van oferir un programa d'activitats divulgatives i experiments científics lúdics i interactius.

En aquesta edició del Saló de l'Ensenyament, l'EspaiCiència va proposar un recinte d'activitat immersiva, desdibuixant fronteres entre els expositors. Sense diferenciar entre passadissos i recinte d'exposició, va mostrar la recerca com un tot, per tal de donar protagonisme a les activitats proposades, tot potenciant la fascinació i creant un espai multidisciplinari amb molts pols d'atenció.

Entre els seus expositors, que van mostrar de forma pràctica les seves recerques i continguts científics, van figurar la Universitat de Barcelona (UB); el Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC); CERCA - Centres de Recerca de Catalunya; la Facultat d'Informàtica de Barcelona de la Universitat Politècnica de Catalunya (FIB-UPC); Ciencia en Acción; el portal Surt de Recerca per Catalunya; la Fundació Obicex; el Museu d'Arqueologia de Catalunya; la Fundació Tr@ms i el Museu Nacional de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya (mNACTEC).

L'FCRi planteja l'EspaiCiència 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 encoratgi per encaminar el seu futur professional cap una carrera STEM (Ciències, Tecnologia, Enginyeries i Matemàtiques).



espaiciència
CIÈNCIA · TECNOLOGIA · INNOVACIÓ

Pàgina web
Espai Ciència

L'EspaiCiència va acollir també dues grans exposicions: l'Energytruck, del Museu del Gas de la Fundació Gas Natural Fenosa i "Els números i la humanitat", de la Universitat de Barcelona (UB). L'Energytruck és una unitat mòbil que allotja una mostra itinerant del Museu del Gas, dedicada a l'energia, el medi ambient i el patrimoni industrial. Acull un ampli equipament tecnològic, amb continguts audiovisuals, multimèdia i manipulables, a més de plafons informatius, i és transportada per un camió amb motor dual que genera entre un 15 i un 20% menys d'emissions de diòxid de carboni que un motor de gasoil.

"Els números i la humanitat", mostra comissariada per Javier Tejada, catedràtic de Física de l'Estat Sòlid de la UB, va presentar un munt de xifres, dades i exemples de les aplicacions matemàtiques al coneixement humà que ens permeten entendre l'estat actual de la humanitat i el futur que ens espera. Tot això a través de 20 plafons amb dades sobre ciències i aspectes tan diversos com ara la història de les matemàtiques, la física, la psicologia, l'agricultura, la diversitat cultural, el canvi climàtic o la mobilitat.

Com a edicions anteriors, el físic i divulgador científic Dani Jiménez, responsable de programa Dinàmiks, del Canal Super 3 de TV3, va fer espectacles amb experiments científics en directe en horari de matins. Una altra activitat dinamitzadora de l'EspaiCiència van estar els "Microshows de matemàgia", protagonitzats pel grup "Mag Sci", de la Universitat de Girona (UdG) i que es van dur a terme el dimecres 14 de març i el divendres 16 de març. Aquests microespectacles fan un ús pedagògic i divulgatiu de la combinació entre màgia i matemàtiques, i ofereixen als visitants jocs de mans, sorpreses i efectes espectaculars que semblen impossibles, basats en propietats matemàtiques. L'actuació del 14 de març es va dedicar al número Pi, amb motiu de la celebració del Dia Internacional del número Pi.



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

El març de 2018, l'FCRi va publicar el llibre Una visió social europea de la ciència. 23 matèries de recerca resultants del projecte europeu CIMULACT, un resum de l'informe final de 400 pàgines amb les conclusions finals d'aquesta iniciativa. Va ser al començament de 2017 quan es van fer públiques aquestes 23 matèries de recerca resultants del projecte europeu Citizen and Multi-Actor Consultation on Horizon 2020 (CIMULACT), en què participa l'FCRi juntament amb entitats d'altres 30 països. En línia amb l'estratègia de la Comissió Europea per a la recerca a Horitzó 2020, aquest projecte tenia com a objectiu impulsar una recerca basada en les visions de les persones i en temes i àrees científiques d'importància real per a la vida diària dels ciutadans.

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

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

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



CIMULACT
CITIZEN AND MULTI-ACTOR CONSULTATION ON HORIZON 2020



Pàgina web CIMULACT

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

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



CIMULACT
CITIZEN AND MULTI-ACTOR CONSULTATION ON HORIZON 2020

Acte de lliurament dels Premis Nacionals de Recerca 2017

L'acte de lliurament dels Premis Nacionals de Recerca 2017, presidit pel M. Hble. Sr. Quim Torra, president de la Generalitat de Catalunya, es va celebrar el dilluns 15 d'octubre, al Teatre Nacional de Catalunya, sota la conducció de la periodista Laura Rosel. L'acte es va estructurar al voltant de tres lectures dramatitzades, amb un rerefons visual inspirat en ombres xines gegants al fons de l'escenari, que reprodueixen la trobada històrica entre Max Planck, Premi Nobel de 1918 de Física, i l'astrònom nord-americà Gerard Kuiper als boscos de Rogätz (Alemanya) a la fi de 1945.

El contingut dels tres actes, el primer dedicat a Kuiper, el segon a Planck i el darrer, dedicat a ficcionar la seva hipotètica conversa, va presentar una reflexió, breu però intensa, sobre la dimensió històrica i moral de la ciència. Kuiper, científic nord-americà d'origen neerlandès, va ser responsable del rescat de Planck per part dels aliats quan l'ancià investigador es trobava refugiat als espessos boscos d'aquesta regió alemanya, fugint dels russos i dels bombardeigs angloamericans.

Els Premis Nacionals de Recerca, convocats pel Govern de Catalunya i l'FCRi, fomenten el reconeixement social de la ciència i l'activitat dels investigadors, mecenes, empresaris i comunicadors. El Premi Nacional de Recerca 2017 va ser atorgat a Roderic Guigó, coordinador del Programa de Bioinformàtica i Genòmica del Centre de Regulació Genòmica. La resta de guardonats de l'edició de 2017 han estat Nanda Rea, investigadora titular del CSIC a l'Institut de Ciències de l'Espai, Premi Nacional de Recerca al Talent Jove; la Fundació La Marató de TV3, Premi Nacional de Mecenatge Científic; la plataforma Cooperative Automotive Research Network (CARNET), Premi Nacional al Partenariat Publicoprivat en R+I; i la publicació digital UABDivulga, Premi Nacional de Comunicació Científica.



28R PREMIS NACIONALS DE RECERCA

Pàgina web
Premis Nacionals de Recerca





Atorgament dels Premis Nacionals de Recerca 2018

El Govern de la Generalitat i la Fundació l'FCRi van guardonar la cosmòloga i astrofísica teòrica italiana Licia Verde, professora d'investigació ICREA a l'Institut de Ciències del Cosmos de la Universitat de Barcelona (ICCUB), amb el Premi Nacional de Recerca 2018. Doctora en Ciències Físiques per la Universitat d'Edimburg (Regne Unit), la guardonada ha dut a terme troballes pioneres internacionalment sobre l'origen, composició, estructura i evolució de l'Univers que l'han convertida en una de les cosmòlogues menors de 50 anys més prominents del món.

El Premi Nacional de Recerca reconeix l'investigador/ora que hagi contribuït recentment i de manera significativa internacionalment a l'avenç d'una disciplina científica en qualsevol dels seus àmbits: ciències humanes i socials, ciències de la vida i de la salut, enginyeries i tecnologia i ciències experimentals. El guardó, que té una dotació econòmica de 40.000 euros, distingeix una investigadora del camp de la cosmologia i l'astrofísica teòrica que ha desenvolupat diferents eines revolucionàries d'anàlisi tant de l'estructura a gran escala de l'Univers com del fons còsmic de microones (radiació electromagnètica que omple la totalitat de l'Univers).

La recerca de Verde ha contribuït de forma decisiva per a entendre com es distribueixen la matèria i l'energia fosca a l'Univers. La guardonada va jugar un paper fonamental en la interpretació de les dades del satèl·lit WMAP sobre el fons còsmic de microones, les quals són la base de la cosmologia moderna. Aquestes dades van mostrar amb precisió l'edat de l'Univers (13.700 milions d'anys) i que el 96% de l'Univers està format per matèria i energia fosques. Les seves contribucions s'apliquen també actualment a l'estudi de la natura quàntica de la física.

Els Premis Nacionals de Recerca també van guardonar, en la categoria de Talent Jove, Marc Güell, investigador principal del Grup de Recerca en Biologia Sintètica Translacional del Departament de Ciències Experimentals i de la Salut de la Universitat Pompeu Fabra (UPF). El guardonat està especialitzat en edició gènica i biologia sintètica, disciplines aplicades a pacients en espera d'òrgans per transplantaments, i malalts amb acne o distròfia muscular. 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.

29è PREMIS NACIONALS DE RECERCA

29R PREMIS NACIONALS DE RECERCA

La Fundació Pasqual Maragall per a la Recerca sobre l'Alzheimer, per la seva intensa i continuada promoció de la recerca en l'Alzheimer i els problemes cognitius de l'envelliment, va resultar distingida en la categoria de Mecenatge Científic. El programa NanoEduca, de l'Institut Català de Nanociència i Nanotecnologia (ICN2), la Universitat de Barcelona (UB), la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) i el Centre de Recursos Pedagògics Específics de Suport a la Innovació i la Recerca Educativa (CESIRE), del Departament d'Educació, per la seva tasca d'introduir la nanociència i la nanotecnologia entre l'alumnat i professorat de secundària i batxillerat, ho va estar en la categoria de Comunicació Científica; mentre que el Premi de Partenariat Publicoprivat en R+I va recaure en el Repsol-BSC Research Center (RBRC), de Repsol i el Barcelona Supercomputing Center-Centre Nacional de Supercomputació (BSC-CNS).

Els Premis Nacionals de Recerca fomenten el reconeixement social de la ciència i l'activitat dels investigadors, mecenes, empresaris i comunicadors. El jurat, presidit per Antoni Esteve, president de l'FCRi, va estar integrat per Mar Capeans, investigadora líder del Grup de Tecnologia de Detectors del Laboratori Europeu de Física de Partícules (CERN); Maria Àngela Vilallonga; catedràtica de Filologia Llatina a la Universitat de Girona (UdG) i vicepresidenta de la Secció Filològica de l'Institut d'Estudis Catalans (IEC); Roderic Guigó, coordinador del Programa de Bioinformàtica i Genòmica del Centre de Regulació Genòmica (CRG), professor de Bioinformàtica de la Universitat Pompeu Fabra (UPF) i Premi Nacional de Recerca 2017; Antonio Huerta, catedràtic de Matemàtica Aplicada a la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) i director de la Institució Catalana de Recerca i Estudis Avançats (ICREA); Francesc Xavier Grau, secretari d'Universitats i Recerca de la Generalitat de Catalunya; i Joan Gómez Pallarès, director general de Recerca de la Generalitat de Catalunya. El secretari va ser el director general de l'FCRi, Rafael Marín.

29R PREMIS NACIONA DE RECE

Perfil dels premiats

Licia Verde, Premi Nacional de Recerca 2018

Licia Verde (Venècia, 1971) és llicenciada en Física per la Universitat de Pàdua (Itàlia) i doctora en la mateixa disciplina per la Universitat d'Edimburg (Regne Unit). És professora d'investigació ICREA a l'Institut de Ciències del Cosmos de la Universitat de Barcelona (ICCUB), on lidera el grup de recerca en Cosmologia Física. Des del principi de la seva carrera, ha destacat per una aproximació pionera i moderna a l'astrofísica teòrica que l'ha feta figurar a tots els llibres de text actuals sobre Cosmologia, gràcies a les seves troballes pioneres internacionalment sobre l'origen, composició, estructura i evolució de l'Univers.

Les eines que ha desenvolupat per analitzar tant l'estructura a gran escala de l'Univers com el fons còsmic de microones (radiació electromagnètica que cobreix tot l'Univers) l'han convertida en una de les cosmòlogues menor de 50 anys més prominents del món. Destaquen les seves aportacions per a entendre com es distribueixen la matèria i l'energia fosca a l'Univers. Verde va jugar també un paper fonamental en la interpretació de les dades del satèl·lit WMAP sobre el fons còsmic de microones, les quals són la base de la cosmologia moderna. Aquestes dades van mostrar amb precisió l'edat de l'Univers (13.700 milions d'anys) i que el 96% de l'Univers està format per matèria i energia fosques. Les seves contribucions s'apliquen també actualment a l'estudi de la natura quàntica de la física.

Marc Güell, Premi Nacional de Recerca al Talent Jove 2018

Marc Güell (Olot, 1982) és llicenciat en Química per la Universitat Ramon Llull (URL), enginyer tècnic de Telecomunicacions per la Universitat Oberta de Catalunya (UOC) i doctor en Biomedicina per la Universitat Pompeu Fabra (UPF). Actualment, és l'investigador principal del grup de Biologia Sintètica Translacional del Departament de Ciències Experimentals i de la Salut i Bioenginyeria de Sistemes de la Universitat Pompeu Fabra (UPF).

Ha centrat la seva recerca a aprofitar la biologia sintètica (disseny i fabricació de components biològics que no existeixen a la natura o introducció de modificacions en els ja existents) i l'edició de gens (manipulació de l'ADN) per generar tecnologies terapèutiques. Güell ha creat dues empreses biotecnològiques finançades per les tecnologies que ha desenvolupat: Sbiomedic (teràpies contra l'acne basades en la modulació del microbioma o conjunt de gens dels microorganismes presents al cos humà) i eGenesis (creació d'òrgans per a transplantaments a humans mitjançant enginyeria genètica en porcs). Igualment, ha desenvolupat la tecnologia d'edició de gens Uni-Large, per corregir defectes genètics associats a distròfies musculars.



Licia Verde, Premi Nacional de Recerca 2018



Marc Güell, Premi Nacional de Recerca 2018

Perfil dels premiats

Programa NanoEduca, Premi Nacional de Comunicació Científica 2018

El programa NanoEduca vol introduir la nanociència i la nanotecnologia a alumnat i professorat de secundària i batxillerat. Els centres impulsors de la iniciativa, nascuda el 2015, són l'Institut Català de Nanociència i Nanotecnologia (ICN2), la Universitat de Barcelona (UB), la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) i el Centre de Recursos Pedagògics Específics de Suport a la Innovació i la Recerca Educativa (CESIRE), del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya. Ofereix eines per entendre els canvis associats als avenços científics en l'àmbit de les nanociències i debatre de forma informada què esperar-ne.

NanoEduca desenvolupa tres línies d'acció complementàries: formació de professorat (sessions pràctiques i d'actualització científica); Nanokit (maletes pedagògiques disponibles en préstec gratuït a tot Catalunya amb experiments per fer a l'aula i una guia didàctica); i un concurs de pòsters i vídeos (anual). En aquest sentit, promou activitats que, sense perdre el rigor conceptual, acosten la nanociència i la nanotecnologia al públic general d'una manera amena.

Fundació Pasqual Maragall per a la Recerca sobre l'Alzheimer, Premi Nacional de Mecenatge Científic 2017

La Fundació Pasqual Maragall per a la Recerca sobre l'Alzheimer es va fundar en 2008 amb la missió de promoure la recerca científica en l'àmbit de l'Alzheimer, per oferir solucions efectives a aquesta malaltia i als problemes cognitius de l'envelliment. Des dels seus inicis, la Fundació ha tingut com a prioritat la recerca de mecenatge privat per finançar les seves activitats.

Disposa de diferents línies d'actuació en l'àmbit de la promoció del mecenatge. Així, incorpora un "consell de mecenatge", format per empreses que, des de 2009, donen suport a la recerca biomèdica sobre l'Alzheimer. Compta amb 16 empreses que el 2018 han aportat 521.700 euros. Una altra línia és la seva "Xarxa de socis i donants", la qual comptava a mitjans de 2018 amb 21.500 associats, que aporten 2,7 milions d'euros l'any. La Recerca de la Fundació es realitza a través del Barcelonaßeta Brain Research Center (BBRC), centre de recerca constituït amb la participació de la Universitat Pompeu Fabra i de la Fundació Bancària "la Caixa".

Repsol-BSC Research Center (RBRC), Premi Nacional al Partenariat Publicoprivat en R+I 2018

El 2010, el Barcelona Supercomputing Center-Centre Nacional de Supercomputació (BSC-CNS) i Repsol van decidir crear un centre de recerca conjunt: el Repsol-BSC Research Center (RBRC). El seu objectiu és fer front als problemes geofísics i a un ampli espectre d'altres reptes d'HPC (sigles angleses de Computació d'Alt Rendiment) que són d'interès per a Repsol. El RBRC és un grup interdisciplinari format per enginyers i investigadors dels camps de la geofísica, les tecnologies de la informació i les telecomunicacions.

Els desenvolupaments geofísics i computacionals del Repsol-BSC Research Center s'han traduït en una plataforma única de programari anomenada Barcelona Subsurface Imaging Tools (BSIT), que ha permès desenvolupar tot un seguit d'aplicacions d'imatge que inclouen solucions amb tecnologia d'última generació per als problemes que més reptes presenten en l'exploració geofísica. La plataforma BSIT inclou diferents paquets per al processament de dades sísmiques.

23a Setmana de la Ciència a Catalunya (SC'18)

La Setmana de la Ciència a Catalunya 2018 (SC'18), que es va celebrar del 9 al 18 de novembre, va oferir prop de 500 activitats de divulgació del coneixement científic i tecnològic a més de 60 localitats catalanes. La que ha estat la 23a edició de l'esdeveniment, va prendre com a eix temàtic central la figura i l'obra de Pompeu Fabra, amb motiu de la celebració dels 150 anys del naixement del lingüista i gramàtic català, impulsada per la Generalitat de Catalunya.

La Setmana de la Ciència s'ha sumat així a les diverses activitats en memòria i reconeixement de qui fou un científic brillant, que va codificar i modernitzar la llengua catalana i la va fer apta per als diversos estils i funcions. La celebració ha fet especial èmfasi en l'aportació de Fabra a la llengua, i també ha posat en valor el gran arrelament social de la seva figura i obra arreu de Catalunya.

Les altres dues temàtiques conductores de la Setmana han estat, d'una banda, el patrimoni cultural, en commemoració de l'Any Europeu del Patrimoni Cultural que promou la Unió Europea; i, de l'altra, la figura del físic nord-americà Richard Feynman, amb motiu de la celebració del centenari del seu naixement, impulsada per l'Associació Catalana de Comunicació Científica (ACCC).

La Setmana de la Ciència està organitzada per l'FCRi amb el suport del Departament d'Empresa i Coneixement, a través de la Secretaria d'Universitats i Recerca; i també compta amb la col·laboració de Naturgy, l'Obra Social de "la Caixa", Endesa, T-Systems, Amgen, Alcon i la Diputació de Girona. Així mateix, l'SC'18 ha rebut el suport de nombroses institucions i entitats del sistema català de recerca i innovació, concretament prop d'un centenar en aquesta edició, com ara les 12 universitats de Catalunya: UB, UAB, UPC, UPF, UdG, UdL, URV, UOC, URL, UVic-UCC, UIC i UAO.

L'SC'18 ha ofert un ampli ventall d'activitats multidisciplinàries de divulgació cientificotecnològica a tot el territori català, fonamentalment conferències i taules rodones, jornades de portes obertes a centres de recerca i museus, cursos/tallers i exposicions, accessibles gratuïtament per molts diversos públics. L'acte inaugural va tenir lloc el 8 de novembre a l'Institut d'Estudis Catalans (IEC), amb les intervencions del president de l'IEC, Joandomènec Ros, el director general de l'FCRi, Rafael Marín, i el director general de Recerca del Govern de la Generalitat, Joan Gómez Pallarès.

L'acte es va completar amb la conversa "Fabra, l'enginyeria verbal" entre M. Teresa Cabré, presidenta de la Secció Filològica de l'IEC i catedràtica de Lingüística i Terminologia de la Universitat Pompeu Fabra (UPF) i Màrius Serra, membre de la Secció Filològica de l'IEC, escriptor i periodista. A continuació, va tenir lloc la taula rodona "L'estudi científic del llenguatge des de Fabra", que tenia com a objectiu acostar el públic a la dimensió científica del llenguatge.

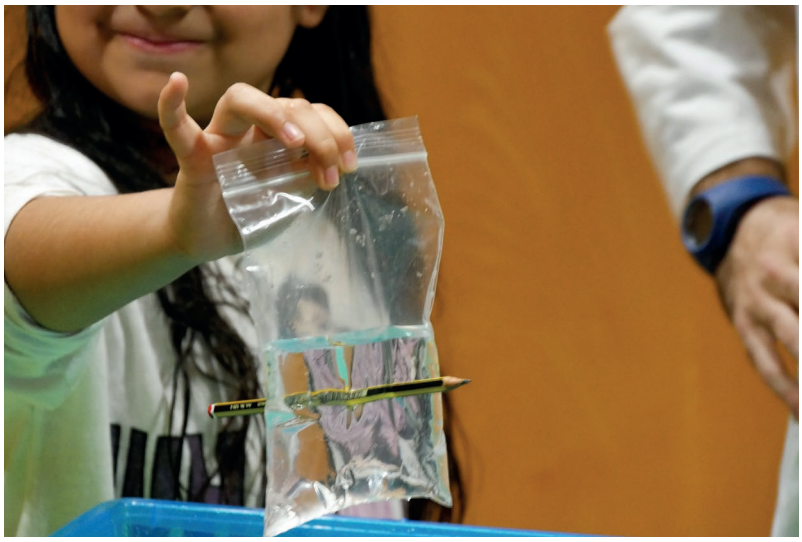
Durant l'SC'18, Alcon, la companyia líder mundial en la cura ocular –una de les empreses que van oferir suport a la Setmana de la Ciència– va obrir les portes del seu centre europeu d'entrenament en salut i cirurgia ocular a Barcelona, l'Alcon Experience Center (AEC), a estudiants universitaris de l'àmbit científic. L'activitat va permetre als estudiants experimentar amb equips quirúrgics d'alta precisió, explorar canals educatius nous com ara els simuladors de realitat virtual i descobrir les últimes tecnologies aplicades a la pràctica de l'oftalmologia.

Les visites a l'AEC van consistir en un recorregut guiat per les instal·lacions en què els estudiants van poder familiaritzar-se amb el funcionament del centre i els dispositius quirúrgics d'última generació. L'AEC forma cada any a 2.000 professionals europeus, principalment oftalmòlegs, optometristes, infermers, estudiants, personal d'Alcon i altres membres de societats científiques, per aconseguir resultats òptims amb els seus pacients.

SC[18]
www.setmanaciencia.cat

Pàgina web
Setmana de la Ciència





Concurs "Presenta la teva tesi en 4 minuts"

10 dones i 2 homes. Doctorandes i doctorands. Tots ells tenien en comú que van ser les millors i els millors a les seves universitats, entre més de 130 aspirants, a comunicar en públic de forma atractiva, l'objecte de la seva tesi doctoral en 4 escassos i literals minuts. Aquest va ser el repte del concurs "Presenta la teva tesi en 4 minuts", organitzat per l'FCRi i totes les universitats catalanes, amb el suport de la Generalitat de Catalunya.

El 2018, el concurs va plantejar per primer cop una final que va enfrontar, el 6 de juny al Movistar Centre, col·laborador de la iniciativa, a membres de les 12 universitats catalanes. Amb temes tan diversos com ara la biodiversitat i l'ADN, els efectes de l'alcohol, el tabac i el cànnabis en els adolescents, els bioplàstics, la ludificació o ús educatiu dels jocs, la persuasió comunicativa de les clíniques de fertilitat o la transició neoliberal d'Argentina i Brasil, un total de 5 tesis s'hi van exposar en castellà, 3 en català i 4 en anglès. L'escenificació i tècniques comunicatives van ser semblants a les xerrades de divulgació "TED Talks", on resulta fonamental l'esforç de síntesi i el canvi de registre dels continguts, a fi de no perdre rigor, però fent-los accessibles a un públic general amb l'esmentada durada màxima de 4 minuts.

Tots els participants van ser doctorands/des de, com a mínim, segon curs i que han hagut de demanar el corresponent vistiplau del seu director/directora de tesi. Cap d'ells no podia haver defensat la tesi abans de la presentació de sol·licituds a la seva universitat. El concurs es va desenvolupar en dues fases: la primera va consistir en una eliminatòria prèvia a cada universitat (amb un total de 133 participants a les 12 universitats) i la segona, la final del 6 de juny on van competir un concursant per universitat, anterior guanyador/ora de cadascuna de les eliminatòries.

L'organització recomanava no projectar més de dues diapositives estàtiques, sense vídeo ni so, i s'admet l'acompanyament d'algun material complementari (vestuari, etc.). Només s'hi van admetre presentacions en català, castellà o anglès. Alícia Sánchez, doctoranda representant de la Universitat Pompeu Fabra (UPF), va guanyar la final davant un públic d'unes 200 persones. Sánchez s'hi va imposar als altres 11 finalistes de la resta d'universitats catalanes amb la seva exposició "En busca de las especies perdidas. Biodiversidad y ADN" .

El segon premi va correspondre a Gabriela Montiel, de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), per la presentació "PHA: un bioplástico con agenda verde", mentre que el premi del públic va ser atorgat a Abril Sánchez, de Universitat Internacional de Catalunya (UIC), amb la intervenció titulada "La ciclina cntd2: un nuevo inductor del desarrollo tumoral". Els guardons van tenir una dotació de 3.000 euros, primer premi; 2.000 euros, segon premi; i 1.000 euros en el cas del premi del públic.

El jurat va estar integrat per Rafael Marín, director general de la Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació, doctor en Lingüística; Mercè Jou, aleshores secretària general del Consell Interuniversitari de Catalunya (Generalitat de Catalunya); Tomàs Molina, cap de Meteorologia de Televisió de Catalunya, físic i periodista; Elsa Velasco, periodista científica a Big Vang (La Vanguardia), màster en Comunicació Científica; i Sònia Fernández Vidal, doctora en Òptica i Informació Quàntica, escriptora i divulgadora.

Pàgina web
Presenta la teva tesi en 4 minuts







Surt de Recerca per Catalunya

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

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

El portal Surt de Recerca per Catalunya porta publicades 1.580 activitats, de les quals 691 són de 2018. S'han creat 11 notícies en l'àmbit de la ciència a Catalunya i s'han superat les 60.000 pàgines vistes per més de 21.000 usuaris, la qual cosa suposa un increment d'un 28% de visitants a la web respecte l'any anterior. La pàgina de Facebook disposa de més de 16.000 seguidors, s'hi han publicat 687 posts durant aquest 2018, aconseguint més de 2,6 milions d'impressions. Per la seva banda, el twitter de Surt de Recerca ha arribat a les 192.000 impressions amb un total de 300 piulades. Actualment, el perfil de twitter @surtderecerca compte amb més de 2.200 seguidors

L'FCRi, mitjançant Surt de Recerca per Catalunya, amb el suport del Patronat de Turisme Costa Brava Girona i la col·laboració dels vuits consells comarcals gironins, va presentar el 20 de juliol la primera sèrie de "Rutes científiques per les comarques de Girona" que combina turisme i ciència a través de vuit itineraris diferents, un per cada comarca. Aquesta sèrie d'itineraris, integrada per 8 itineraris diferents –un per cada comarca– i basats en recursos turístics amb base científica, permeten a un públic majoritàriament familiar, planificar visites d'oci cultural d'un cap de setmana.

Les 8 rutes científiques comarcals disponibles són: la "Ruta de la transformació" (Ripollès); la "Gran Ruta del Pla de l'Estany"; la "Ruta Margalef" (La Selva); la "Ruta submergida" (Gironès); la "Ruta sostenible" (Garrotxa); la "Ruta surera" (Baix Empordà); la "Ruta Porta a la innovació" (Alt Empordà); i la "Ruta de la Pedra" (Cerdanya).



Pàgina web
Surtderecercapercatalunya.cat

A través de les rutes gironines es pot aprendre, per exemple, i entre d'altres aspectes, qui va ser el professor Margalef de Blanes; com es recuperen i es restauren els canons dels vaixells que es van enfonsar a la Mediterrània; quin és el procés químic que s'amaga rere l'elaboració un simple formatge; per què van ser importants els aiguamolls de l'Empordà per a grecs i romans; quant de temps ha d'esperar una alzina per tornar a fer suro; de quin animal és el crani més cotitzat del Museu Arqueològic de Banyoles; o d'on recuperaven els romans l'or de la Cerdanya.

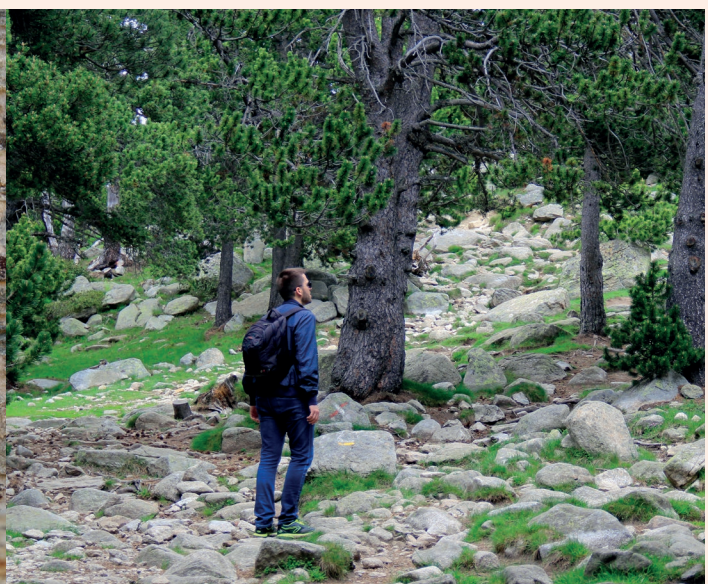
Aquestes rutes per les comarques de Girona volen ser una alternativa al turisme convencional, tot oferint una proposta amb un valor afegit de coneixement científic i sostenible. S'han concebut a partir d'un tema específic, relacionat amb la ciència, al voltant del qual es pot organitzar una sortida de cap de setmana. A cada comarca s'ha identificat i desenvolupat un fil conductor d'on estirar, perquè amb tota la informació necessària es gaudeixi d'una experiència científica.

Els itineraris que apareixen en el portal mostren a l'usuari un disseny pràctic, fàcil d'utilitzar i visualment atractiu. Cadascuna de les rutes s'encapçala amb un vídeo que, a manera de titular, avança tot allò que es troba als diferents punts de la ruta. Tot seguit, una breu introducció escrita introdueix els conceptes científics clau de la comarca, al voltant dels quals es construeix la ruta. Un mapa sensible, el nucli visual articulador del sistema, mostra tots els punts de l'itinerari (museus, centres, masies, mines, molins, fargues, granges, coves, pobles, paratges naturals i d'altres localitzacions), entre 5 i 7 segons la ruta. Tot i que els punts es troben ordenats seqüencialment per a un itinerari lògic amb cotxe, no cal fer-los en la seva totalitat si no es disposa de prou temps.

En fer clic sobre els números del mapa, una finestreta amb imatge inclosa resum el punt d'interès científic concret i ens condueix al tercer espai del web: l'explicació en profunditat de cadascun dels punts que integren la ruta. Aquest contingut, d'estil periodístic, directe, amè i profusament documentat, ha estat generat per un equip especialitzat de l'FCRi que ha cobert durant mesos el territori, tot entrevistant fonts de primera mà i produint tot el contingut audiovisual.

El 2018, l'equip de Surt de Recerca per Catalunya va elaborar, per encàrrec de la Diputació de Barcelona, l'estudi "Estat del turisme científic i per a gent curiosa a les comarques de Barcelona", que serà presentat durant el 2019.





Debat obert: Estratègies de divulgació i comunicació científica en el temps de la postveritat

Descarregar PDF
Document

Més d'un centenar de comunicadors científics i investigadors van participar el 12 d'abril, a CosmoCaixa Barcelona, a la jornada "Debat obert: Estratègies de divulgació i comunicació científica en el temps de la postveritat", organitzada per l'FCRi, amb la col·laboració de l'Obra Social "la Caixa".

Adreçada a responsables de comunicació i de divulgació de les universitats i centres de recerca, científics i comunicadors de la ciència, aquesta trobada professional va obrir un debat sobre el paper dels divulgadors en l'era digital postexperta, analitzant les estratègies actuals de divulgació i comunicació científica.



La divulgació i comunicació de la ciència ha experimentat canvis radicals en els darrers 10 anys. L'evolució d'Internet i les xarxes socials han canviat les formes de creació i d'accés a la informació. Vivim una nova era marcada per la presència d'opinió generalitzada no experta però que pot esdevenir influent; per la polarització de debats i filtracions ideològiques en el món de la ciència, i per l'empoderament de les pseudociències, entre d'altres factors que s'analitzaran a la jornada.

La trobada es va estructurar en dues taules rodones ("La rellevància del coneixement científic per a la societat. Científics divulgadors: problemes i limitacions per arribar a la ciutadania" i "Dinàmiques de relació entre divulgadors de centres i universitats, mitjans de comunicació i societat") que van reunir tant responsables de comunicació de diverses entitats, com científics amb experiència divulgadora i comunicadors de la ciència.



Posteriorment, s'hi van exposar sis casos de bones pràctiques divulgadores de diferent procedència i format (UABDivulga, CreaCiència, outreach i comunicació de l'Institut de Ciències Fotòniques (ICFO), CreaCiència, CdeCiencia, ús docent d'Internet i esdeveniments TEDxUdG i Fundació La Marató de TV3).

Participació de l'FCRi a ESOF 2018

Pàgina web
ESOF

L'FCRi i l'Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca (AGAUR) van participar, del 9 al 14 de juliol, mitjançant un estand conjunt denominat "Research in Catalonia" a l'Euroscience Open Forum (ESOF 2108), a la vuitena edició d'aquesta trobada internacional d'investigadors i divulgadors científics, celebrada a Tolosa de Llenguadoc (França).

Creat el 2004, ESOF és actualment el més important fòrum internacional de debat científic multidisciplinari en el qual s'hi analitzen les principals tendències en R+I així com les relacions entre ciència i societat i el panorama actual de la divulgació científica a nivell europeu i mundial. ESOF 2018 va reunir prop de 4.000 participants, entre científics, estudiants, docents i educadors, empresaris, comunicadors i entitats relacionades directa o a nivell promocional amb la ciència.



Com a totes les seves edicions, l'esdeveniment va incloure el festival paral·lel "Science in the city", amb un ampli programa d'activitats de divulgació científica per al públic general. Anteriorment, ESOF s'ha celebrat a Estocolm, Munic, Barcelona (el 2008, organitzat per l'FCRi), Torí, Dublín, Copenhaguen i Manchester. En el decurs d'ESOF 2018, especialistes de l'FCRi han protagonitzat una taula rodona sobre educació científica a les escoles.



Consell Català de la Comunicació Científica (C4)

Pàgina web
C4

El Consell Català de la Comunicació Científica (C4), impulsat per l'FCRi, s'ha consolidat com a punt de trobada de polítiques, idees i accions adreçades a la millora del món de la divulgació científica a Catalunya.

És un òrgan format per persones i institucions amb visions plurals i té com a missió la de contribuir a la irrupció de la ciència en la societat, tot inspirant i generant impactes significatius que fomentin una opinió sòlida i un esperit crític de la ciutadania. El seu objectiu és impulsar iniciatives innovadores i, alhora, aglutinar les que s'estan duent a terme per convertir Catalunya en punt de referència internacional en la comprensió pública de la ciència. Durant el 2018, l'FCRi va deixar d'exercir el seu tradicional paper de secretaria tècnica d'aquest entitat.

El C4 disposa de l'Àgora, espai de debat que es fa un o dos cops a l'any i agrupa els seus membres i destacats representants de la vida social, política i cultural de Catalunya. El 2018, l'Àgora del C4 es va celebrar el 13 de juny al Museu de Ciències Naturals de Barcelona, amb el títol "Els reptes de valorar l'impacte de la recerca".



La trobada va analitzar les diferents formes en que la generació de coneixement impacta en la societat i com les anàlisis que se'n facin permeten prendre decisions sobre polítiques que poden tenir un abast fins i tot de país, és un dels grans reptes de futur de la recerca i la innovació. Aquesta rellevant informació resulta vital per tal que les agències finançadores, les administracions i els governs, comptin amb eines adequades per configurar polítiques de recerca exitoses.



L'acte va comptar amb la intervenció de Pastora Martínez, vicerectora de Globalització i Cooperació, Universitat Oberta de Catalunya; Paula Adam, cap d'Avaluació de la Recerca de l'Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya (AQuAS), fundadora de l'Escola Internacional d'Avaluació de l'Impacte de la Recerca (ISRIA) i directora del Seminari RIACat (Research Impact Assessment Catalunya); Montse Daban, assessora i cap de Relacions Internacionals a la Secretaria d'Universitats i Recerca, col·laboradora en Polítiques Científiques i Relacions Externes a Biocat i coordinadora del Seminari RIACat (Research Impact Assessment Catalunya); i Ignasi López Verdeguer, director del Departament de Ciència i Recerca de la Fundació Bancària "la Caixa".

Consell Assessor del Parlament sobre Ciència i Tecnologia (CAPCIT)

Pàgina web
CAPCIT

CAPCIT
Consell Assessor del Parlament sobre Ciència i Tecnologia

Seguint la tendència d'assessorament científic i tecnològic als parlaments (PTA) d'Estats Units i d'Europa en les darreres dues dècades, el Parlament de Catalunya va aprovar el 2008 la creació del Consell Assessor del Parlament sobre Ciència i Tecnologia (CAPCIT). L'FCRi va integrar-se d'entrada a aquest òrgan com una de les entitats representants del món científic i tecnològic, amb dos membres.

El CAPCIT, pioner a l'Estat espanyol, informa i assessora el Parlament de Catalunya en matèria científica i tecnològica i es renova a cada legislatura. És un òrgan mixt format per diputats i representants de les entitats cientificotècniques catalanes més rellevants. Reuneix les principals fonts d'informació científica i tecnològica en un fòrum d'experts al servei de la formulació de polítiques públiques en temes relacionats. El 23 de juliol de 2018 es va celebrar la seva reunió constitutiva d'aquesta legislatura.



Esmorzars de treball en col·laboració amb la Fundación CYD

Pàgina web
Fundación CYD

L'FCRi va prosseguir el 2018 la col·laboració iniciada el 2012 amb la Fundación Conocimiento y Desarrollo (Fundación CYD) en l'àmbit de la relació publicoprivada en activitats d'R+D, plasmada en l'organització de diferents jornades tècniques a Barcelona en format esmorzar de treball i que es duen a terme a la seu barcelonina de Cuatrecasas, Gonçalves Pereira. Aquestes trobades compten amb la participació de destacats representants del món empresarial i universitari.

La temporada 2018 va integrar 3 esmorzars d'aquest format. El primer, amb el títol "Reflexions sobre una política de preus públics de la universitats", es va desenvolupar el 31 de març a l'auditori de l'FCRi, i va anar a càrrec de José García Montalvo, catedràtic d'Economia de la Universitat Pompeu Fabra (UPF). El seu contingut va enfocar-se en l'anàlisi tècnica que el ponent porta realitzant des de fa temps sobre l'impacte dels sistema de tarifes socials dels preus públics de la universitat aplicat a Catalunya des del 2012 i la seva comparació amb el sistema anterior.

El segon esmorzar, denominat "El paper de la universitat en la internacionalització del territori", va ser protagonitzat el 18 d'abril per Joan Elies, rector de la Universitat de Barcelona (UB) i Mateu Hernández, CEO de Barcelona Global. Ambdós va reflexionar sobre la influència que la coneguda com "economia del coneixement" ha tingut en el rol de les universitats com a entitats que contribueixen al desenvolupament socioeconòmic de les zones geogràfiques sobre els quals s'assenten.



"Rànquing CYD 2017. Els resultats de les universitats catalanes" va ser el títol del tercer esmorzar, celebrat el 6 de juliol, a càrrec d'Arcadi Navarro, llavors secretari d'Universitats i Recerca de la Generalitat de Catalunya; i Martí Parellada, director del Rànquing CYD. Organitzat en format de taula rodona, el debat va desvetllar el factors que van fer que Catalunya destaqués en 4 de les 5 dimensions del Rànquing CYD 2017: recerca, transferència de coneixement, orientació internacional i contribució al desenvolupament regional.

Campanya "Per Sant Jordi, salvem del drac!"

Pàgina web
Sant Jordi

Per Sant Jordi de 2018, l'FCRi va difondre per web i xarxes socials el cas d'un 'drac' molt especial: el tritó del Montseny (Calotriton arnoldi), al qual li va dedicar una campanya en aquest dia tan assenyalat. El 2005 es va descobrir aquesta nova espècie endèmica d'amfibi genuïnament català, que només viu a aquest parc natural i es troba en perill crític d'extinció.

En una pàgina web específica figurava tota la història i característiques del tritó del Montseny mitjançant la campanya comunicativa "Per Sant Jordi, salvem del drac!". A banda de tota la informació disponible sobre l'espècie, en aquesta adreça s'oferien dos models diferents de postals sobre el tema que es podien descarregar i enviar per les xarxes socials, a fi d'ajudar a fer públic el seu cas i esbrinar com contribuir, des de casa, a la seva supervivència.

La principal amenaça del tritó és la contaminació dels torrents i dels boscos que els envolten, ja que és molt vulnerable als canvis ambientals. S'estima que només hi ha uns 2.000 tritons del Montseny que viuen a set torrents del parc, aïllats els uns dels altres. Per sobreviure-hi, necessiten aigües fredes i molt netes i boscos ben conservats. Aquesta campanya comunicativa va tenir 18.551 usuaris a xarxes socials, amb 36.359 impressions.



Campanya "Aquest Nadal té química!"

Pàgina web
Nadal 2018

L'FCRi va dissenyar una campanya comunicativa nadalenca el 2018 que plantejava aquestes tradicionals festes des de la seva insospitada dimensió molecular relacionada amb els àpats. El CO_2 del cava; la teobromina de la xocolata; la sacarosa dels dolços; el colesterol de molts plats; el bicarbonat per pal·liar excessos digestius, l'àcid cianhídric de les ametlles amargues, porten a taula l'espectacle de les molècules.

El web de l'FCRi va oferir sis postals descarregables explicant gràficament i amb textos aquesta mitja dotzena de "molècules nadalenques". La iniciativa va arribar a tenir 25.042 usuaris, tot generant 42.573 impressions.

Bones festes

AQUEST NADAL TÉ QUÍMICA!













e-news FCRi

Pàgina web
e-news FCRI

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

Conveni amb La Vanguardia

Pàgina web
BigVang

Durant el 2018 es va mantenir un conveni de col·laboració entre l'FCRi i La Vanguardia mitjançant el qual la Fundació donava suport a l'edició digital del diari, i en concret als seus continguts sobre ciència, recolzant la creació d'un espai específic sobre aquestes informacions ("Big Vang"). Aquesta secció potencia l'oferta actual en aquest àmbit, incloent-hi informacions diàries i articles d'opinió sobre ciència.

Col·laboració amb la RACAB

Pàgina web
RACAB

El 2018, l'FCRi va donar suport a l'edició i impressió del Calendari 2019 en paper de la Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona (RACAB). El disseny d'aquesta publicació, que inclou la imatge corporativa de l'FCRi, ofereix, il·lustrant cada mes de l'any, diferents fotografies de l'Observatori Fabra, propietat de la RACAB, i imatges de la ciutat de Barcelona obtingudes des d'aquesta singular instal·lació.



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

Transferència de coneixement: Eix Ciència i Empresa 2018

L'eix Ciència i Empresa de l'FCRi, iniciat el 2014, promou la innovació technology-push, des de la ciència cap a la indústria, tot fomentant la transferència de coneixement al teixit productiu. El seu objectiu és sensibilitzar la indústria sobre la cooperació publicoprivada, a través de projectes col·laboratius o des del mentoratge, fomentant l'emprenedoria basada en l'R+I.

Mitjançant aquest eix, l'FCRi crea espais de comunicació entre científics i empreses, a través del matching de línies de recerca i interessos, amb programes com els ajuts de Doctorats Industrials o el Programa Industria del Coneixement. Vegeu tot seguit la descripció específica de les seves activitats el 2018.

Ajuts de Doctorats Industrials

Pàgina web
Doctorats Industrials

Des de la FCRi, en col·laboració amb l'Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca (AGAUR), es promouen els ajuts de Doctorat Industrials en els entorns empresarials, a través del matching empresa-universitat, una vigilància activa de l'entorn per tal de contribuir a la seva notorietat i difusió, i diverses campanyes d'informació.

L'objectiu del Pla de Doctorats Industrials, impulsat per la Secretaria d'Universitats i Recerca de la Generalitat de Catalunya, és contribuir a la competitivitat i internacionalització de la indústria catalana, reforçar els instruments per captar el talent que genera el país i situar els futurs doctors en condicions de desenvolupar projectes d'R+D+I en una empresa.

L'element essencial del procés de doctorat industrial és el projecte de recerca de l'empresa o institució en què el doctorand desenvolupa la seva formació investigadora, en col·laboració amb una universitat o centre de recerca, i que és objecte d'una tesi doctoral. Els doctors industrials actuen així com a ponts de transferència de coneixement i contribueixen a estrènyer les relacions entre el teixit industrial de Catalunya i les universitats i els centres de recerca.

Promoció d'Indústria del Coneixement

Pàgina web
Promoció d'Indústria del Coneixement

El programa Indústria del Coneixement, impulsat des de la Secretaria d'Universitats i Recerca de la Generalitat de Catalunya, vol afavorir la creació i la consolidació d'un ecosistema empresarial nou, d'alt valor afegit i intensiu en coneixement, basat en els resultats provinents dels diferents centres de generació de coneixement del sistema català de ciència i innovació, a fi i efecte d'aconseguir la generació de llocs de treball d'alta qualificació i una millora significativa de les activitats innovadores que han d'actuar com a motor de l'economia catalana en els propers anys.

Aquest programa forma part de l'Estratègia de recerca i innovació per a l'especialització intel·ligent de Catalunya (RIS3CAT), que promou l'R+D+I com a motor de transformació del teixit productiu. La RIS3CAT preveu la valorització del coneixement i la transferència innovadora com un dels instruments bàsics per aconseguir aquest objectiu. Els ajuts d'Indústria del Coneixement corresponen a l'objectiu específic 1.2.2, "Transferència de coneixement i cooperació entre empreses i centres d'investigació", i corresponen a un instrument de suport a la valorització i la transferència innovadora recollit en el Programa operatiu d'inversió en creixement i ocupació FEDER de Catalunya 2014-2020.

L'actuació Mercat combina un préstec participatiu atorgat per Instruments Financers per a Empreses Innovadores (IFEM) i un ajut en forma de garantia atorgada per la Secretaria d'Universitats i Recerca amb l'objectiu de promocionar la creació de noves empreses tecnològicament innovadores que introdueixin al mercat nous productes o processos que es deriven del coneixement generat a les universitats i els centres de recerca.

L'FCRi ha desenvolupat una estratègia de gestió per al Programa d'Indústria del Coneixement, d'informació i captació d'empreses del perfil Mercat, treballant amb xarxes d'àngels inversors així com d'inversors de venture capital per a Llavor, i agrupacions empresarials i agents sectorials per a Producte. L'FCRi contribueix a la creació d'una xarxa de mentors disposats a col·laborar en projectes d'innovació científica inclosos a aquest programa.



"Contribuïm al coneixement de l'estat de la recerca i la innovació i a la difusió dels seus resultats a la societat.

Millorar el coneixement de la Recerca: Eix Ciència i Dades 2018

L'eix Ciència i Dades de l'FCRi monitoritza i estudia la realitat actual i les tendències de futur en recerca, educació i emprenedoria en l'àmbit científic. Aquest eix d'activat de l'FCRi, configurat com a tal el 2018, contribueix al coneixement de l'estat de la recerca i la innovació i a la difusió dels seus resultats a la societat.

Entre les seves activitats, hi figuraran l'elaboració d'informes i memòries anuals d'avaluació i mesura de l'impacte de les polítiques públiques d'R+D+I així com estudis de prospectiva. Amb aquest eix, l'FCRi promou serveis i plataformes d'informació i continguts cientificotècnics per a la comunitat científica, els agents del sistema de recerca i innovació, els professionals i empreses vinculades a la ciència. Vegeu tot seguit descripció específica de les seves activitats el 2018.

Compàs

Pàgina web Compàs

La plataforma en línia Compàs, desenvolupada per l'FCRi durant 2018, crea, identifica, aglutina i divulga la informació rellevant i tendències en recerca pública i privada a Catalunya. Es tracta d'un espai únic d'intersecció entre ciència i negoci que monitoritza i ofereix la informació en formats (notícies, informes, estudis, rànquings, indicadors, metacercador) que facilitin la presa de decisions dels professionals del sistema de recerca i les empreses.



Butlletí de Recerca i Innovació

Pàgina web
Butlletí de Recerca i Innovació

El Butlletí de Recerca i Innovació de l'FCRi, que el 2018 va arribar als 228 números publicats compta, des de novembre del mateix any, amb el suport d'IberCaja Obra Social. Aquest producte ofereix un recull d'informació setmanal de notícies i agenda sobre política científica, institucions i agents de la recerca a nivell català, espanyol i europeu. Es tracta d'un servei especialitzat en vigilància d'entorn per a gestors, investigadors i directius vinculats a entitats catalanes públiques o privades d'R+I.

Mitjançant un registre previ, l'usuari rep un avís a la bústia de correu electrònic quan hi ha disponible un nou exemplar. Durant 2018, es va remodelar i optimitzar la seva imatge, tot introduint també millores en la navegació.



Bibliometria



En consonància amb la vital importància per al sector científic actual de les publicacions científiques, l'FCRi desenvolupa i ofereix mètodes i processos d'explotació i avaluació de dades bibliomètriques.

© "Memòria d'activitats Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació 2018"
FCRi 2019. S'autoritza la reproducció, distribució i comunicació de la publicació sempre que se'n reconegui l'autoria i l'entitat que la publica i no se'n faci un ús comercial ni cap obra derivada.

© Fotografies: FCRi, tots els drets reservats..



FCRi
Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació

Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació

Passeig Lluís Companys, 23
08010 Barcelona

T. +34 932 687 704
F. +34 933 150 140
info@fundaciorecerca.cat

fundaciorecerca.cat