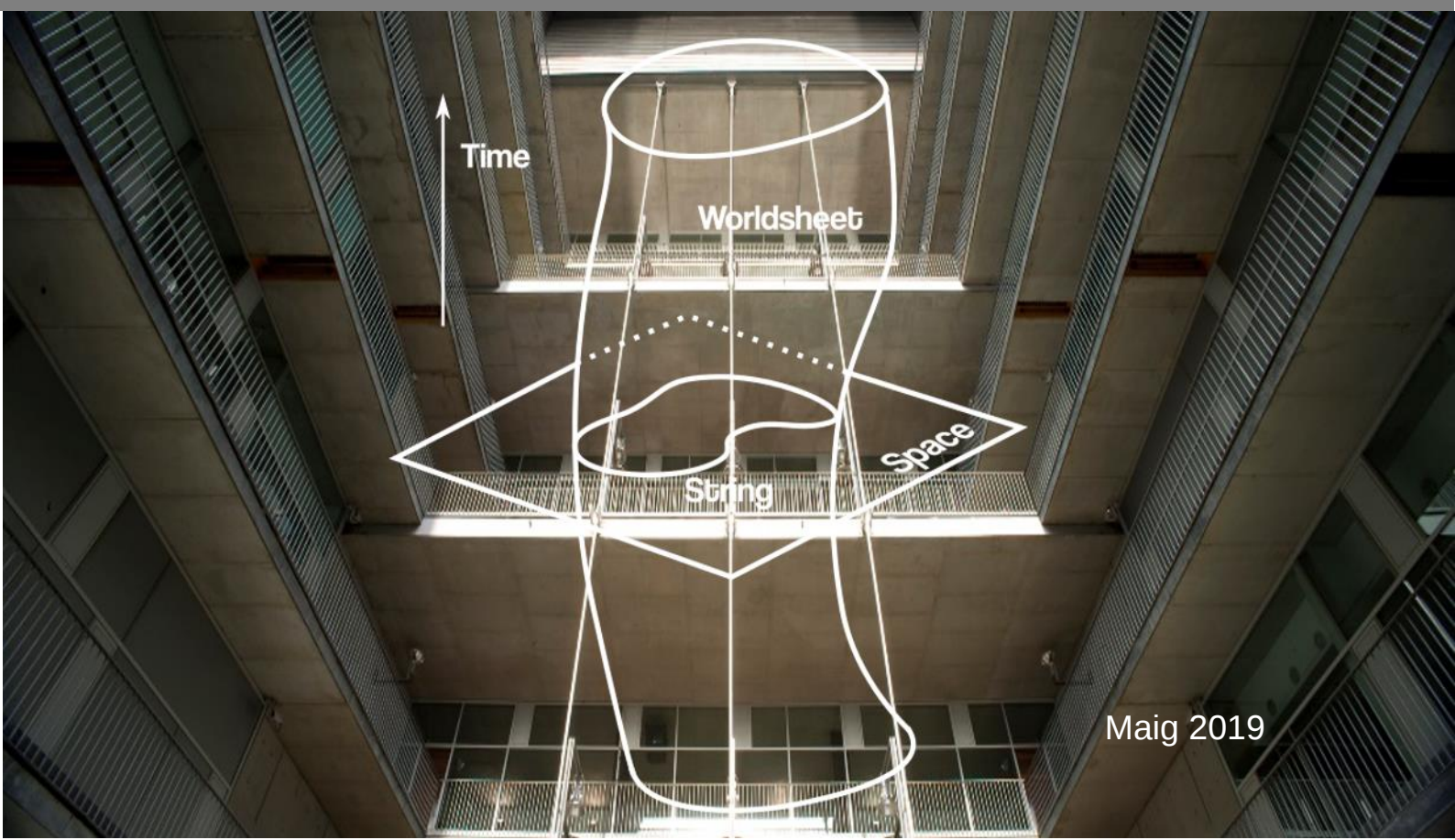




Parc  
Recerca  
Biomèdica  
Barcelona

**PRBB**

# Informe de Resultats **2018**



Maig 2019

## PRBB INFORME DE RESULTATS 2018

Contacte:

Parc de Recerca Biomèdica de Barcelona (PRBB)

Doctor Aiguader, 88

08003 Barcelona

Tel.: 93 316 0000

Fax: 93 316 0019

[comunicacio@prbb.org](mailto:comunicacio@prbb.org)

[www.prbb.org](http://www.prbb.org)

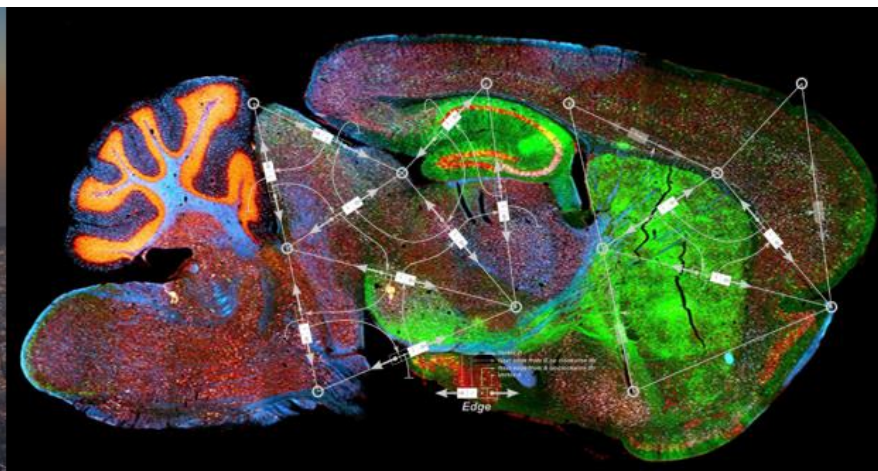
© PRBB 2019

# Des del sud d'Europa liderem les ciències de la vida i la investigació biomèdica el 2018 i més enllà

“Connectem ciència i diversitat en un espai creatiu únic”. Aquest eslògan de principis de 2006 continua vigent i pretén explicar que la comunitat investigadora del PRBB té èxit especialment en projectes científics multidisciplinaris i transversals.

El Parc de Recerca Biomèdica de Barcelona ([www.prbb.org](http://www.prbb.org)) es troba entre els centres de recerca internacionals més importants i continua essent el **principal nucli de recerca biomèdica del sud d'Europa**. El PRBB, una iniciativa de la Generalitat de Catalunya, l'Ajuntament de Barcelona i la Universitat Pompeu Fabra (UPF), està connectat físicament amb l'Hospital del Mar i ofereix **espai, serveis i infraestructures a set institucions de recerca** independents que es troben estretament coordinades entre ells.

Al PRBB hi treballa una massa crítica de **1.400 persones de 45 països diferents**. És un parc multidisciplinari on experts de disciplines molt diferents es s'inspiren entre si, comparteixen un **espai de recerca completament obert** i tenen un gran èxit en la captació de finançament competitiu, especialment per a projectes a gran escala. Les **despeses d'investigació** agregades han arribat als **100 milions d'euros anuals** i l'abast de la recerca va des de bytes, molècules, cèl·lules i teixits fins a l'epidemiologia i la salut pública.



## Institucions de recerca

Institut Hospital del Mar d'Investigacions Mèdiques ([IMIM](#))

Departament de Ciències Experimentals i de la Salut de la Universitat Pompeu Fabra ([DCEXS-UPF](#))

Centre de Regulació Genòmica ([CRG](#))

Institut de Salut Global de Barcelona ([ISGlobal](#), Campus Mar)

Institut de Biologia Evolutiva ([IBE](#) / CSIC-UPF)

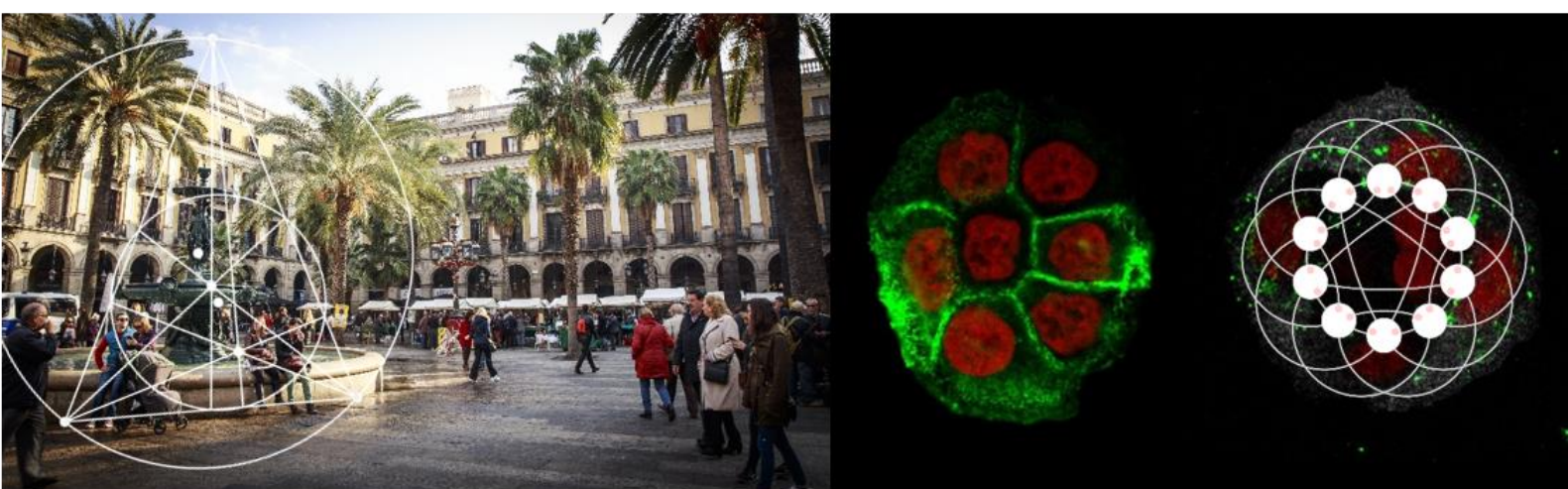
Laboratori Europeu de Biologia Molecular ([EMBL Barcelona](#))

Institut de Radiofarmàcia Aplicada de Barcelona ([IRAB](#))

## La visió del PRBB

# Facilem el millor entorn per a una recerca biomèdica d'excel·lència

“Estem compromesos amb una recerca que és útil per a la salut dels ciutadans i per produir una nova generació de coneixement, creat a partir de la interdisciplinarietat.” Jordi Camí, director general del PRBB



## Afegint valor

**Desenvolupament professional:** el programa PRBB Intervals proporciona als residents una àmplia gamma d'oportunitats formatives mitjançant una formació gratuïta en àrees que complementen la seva experiència professional. PRBB Intervals ofereix prop de 46 cursos agrupats en els següents temes: lideratge, gestió i desenvolupament professional; comunicació; biomedicina, societat i bones pràctiques científiques.

**Activitats socials:** La comunitat PRBB és jove, dinàmica i social. Cada any més de 500 persones participen en el torneig de voleibol platja amb partits cada dia, durant quatre mesos. Aquest esdeveniment, juntament amb una orquestra, una coral, classes de ioga i esmorzars benèfics, organitzats pel grup Incubakers - totes les activitats creades pels propis residents - contribueixen a crear connexions i sinergies i a unir la comunitat increïblement diversa del Parc.

**Divulgació:** l'excel·lent recerca que es realitza al PRBB no es queda oculta dins de les seves parets. La jornada de portes obertes és un esdeveniment anual per als ciutadans de Barcelona, on més de 2.000 ciutadans experimenten de primera mà la recerca que es desenvolupa als centres del PRBB. Durant la resta de l'any, prop de 12.000 persones visiten les instal·lacions del Parc i més de 200 estudiants de secundària participen en el Premi PRBB. Així mateix, es pot obtenir informació sobre les activitats del Parc a través del portal El·lipse a [ellipse.prbb.org](http://ellipse.prbb.org), o seguint el PRBB a les xarxes socials, tal i com ja fan més de 20.000 persones.

## DESTACATS INSTITUCIONALS

### UPF, la 11a millor universitat jove

Times Higher Education (THE) ha situat la UPF com l'onzena millor universitat jove del món, la primera universitat a Espanya i la cinquena a Europa.

[08.06.2018]

### CRG al top 5 del rànkning Mapping Scientific Excellence

El CRG apareix com la segona institució europea d'aquest rànkning i només és precedit per l'Institut Whitehead, l'Institut Broad del MIT i Harvard, l'Institut Mèdic Howard Hughes i l'Institut Sanger al Regne Unit. [24.07.2018]

### ISGlobal es va situar com un dels

#### 10 Think Tanks globals més importants del món

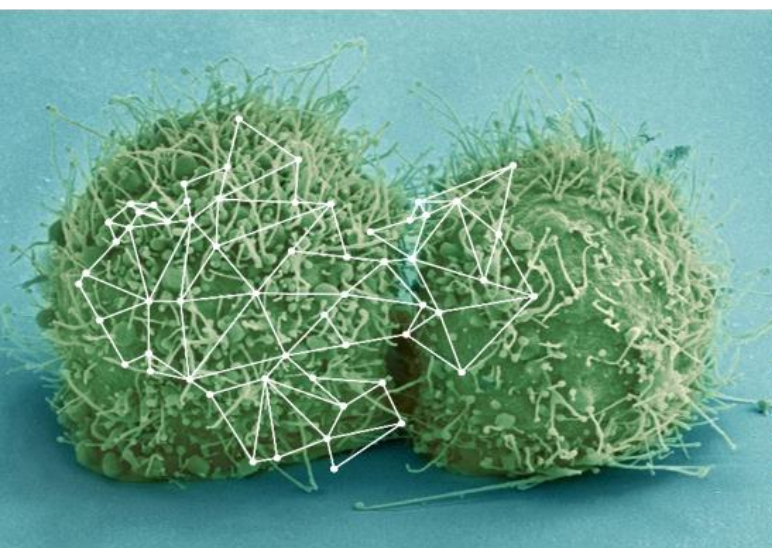
Aquest any, l'ISGlobal va tornar a ser classificat com un dels Think Tanks sobre salut més influents del món. Va pujar des del 16è lloc que tenia al 2016 fins a la 9a posició del rànkning de la Universitat de Pennsylvania. A Europa, ISGlobal és el tercer Think Tank sanitari mundial més important i l'únic fora del Regne Unit. [06.02.2018]

### EMBL Barcelona celebra la seva arribada

El 15 d'octubre, l'EMBL Barcelona va celebrar el seu simposi inaugural a l'auditori del PRBB. Aquesta nova unitat de recerca se centrarà en la biologia dels teixits i la modelització de malalties. L'EMBL és el laboratori estrella d'Europa per a les ciències de la vida. [20.10.2018]

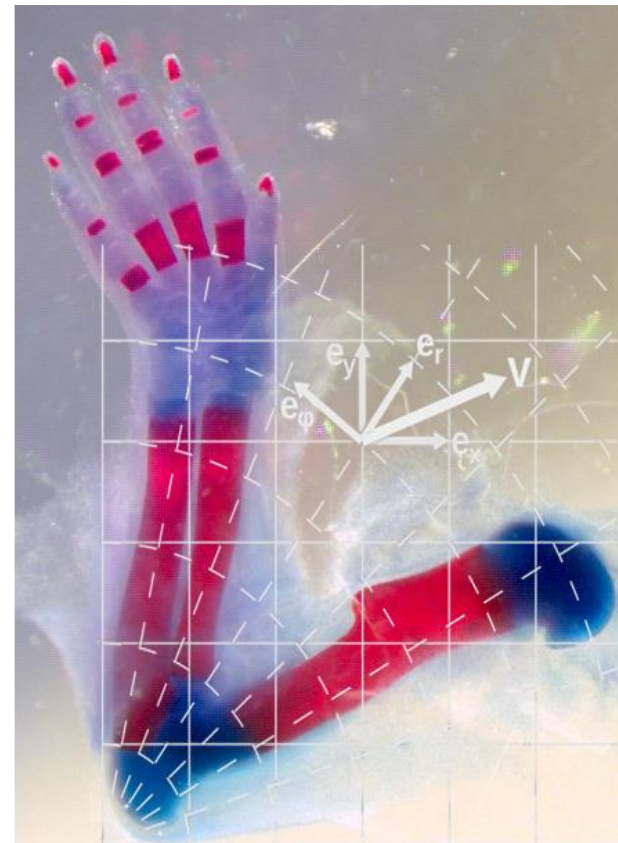
### Els científics dels centres del PRBB es troben entre els més citats del món

La llista *Highly Cited Researchers*, que reconeix investigadors de primer ordre, ha incorporat a Jordi Alonso (IMIM), Montse Fitó (IMIM), Toni Gabaldón (CRG), Roderic Guigó (CRG), Marc Nieuwenhuijsen (ISGlobal), Jordi Sunyer (ISGlobal, IMIM) i Martine Vrijheid (ISGlobal). [30.11.2018]

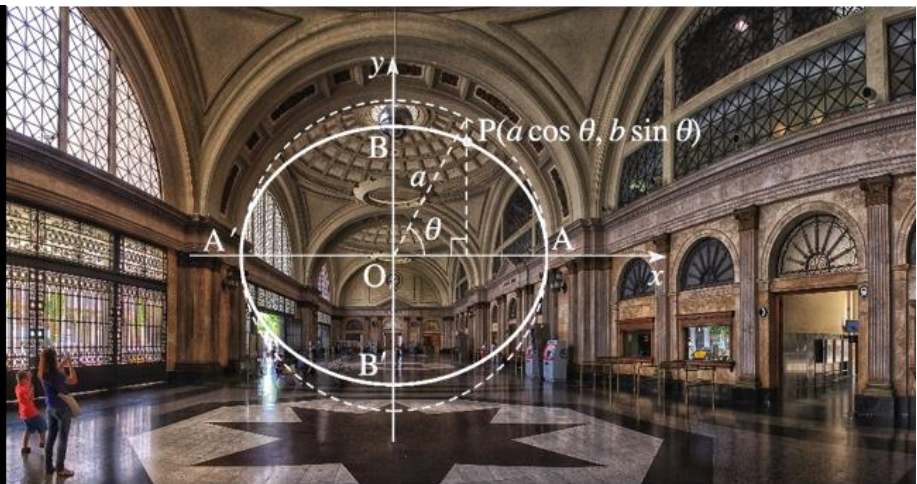
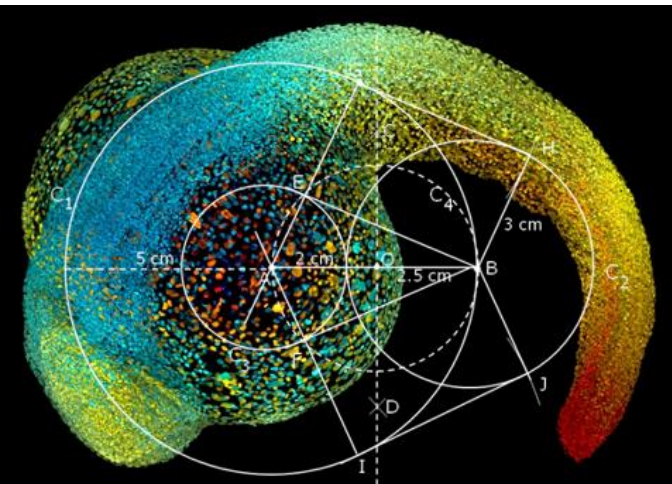


## Resum dels números de 2018

|             |                |                                        |
|-------------|----------------|----------------------------------------|
| >80.000.000 | €              | Finançament competitiu                 |
| 13.149.755  | kWh            | Electricitat consumida                 |
| 256.496     | Kg             | Residus produïts                       |
| 125.429     |                | Visites al lloc web                    |
| 55.000      | m <sup>2</sup> | Superfície construïda                  |
| 20.529      | Kg             | CO <sub>2</sub> consumit (incubadores) |
| ~12.000     |                | Visitants de l'edifici                 |
| 11.900      |                | Seguidors de Twitter                   |
| 3.478       | m              | Taules de laboratori lineals           |
| 1.312       |                | Residents                              |
| 1.164       |                | Publicacions científiques              |
| 554         |                | Participants d'Intervals               |
| 277         |                | Conferències científiques              |
| 272         |                | Postdocs                               |
| 237         |                | Estudiants de doctorat                 |
| 162         |                | Investigadors sèniors                  |
| 80          |                | Equips de voleibol                     |
| 65          |                | Publicacions del grup Nature           |
| 46          |                | Cursos d'Intervals                     |
| 45          |                | Països dels residents                  |
| 41          |                | Conferències PRBB CRG                  |
| 28          |                | Projectes finançats per ERC            |
| 10          |                | Articles a <i>Nature</i>               |
| 7           |                | Institucions de recerca                |
| 2           |                | Articles a <i>Science</i>              |



## SELECCIÓ DE 20 DESTACATS CIENTÍFICS de MICRO a MACRO



### BIOLOGIA COMPUTACIONAL

#### Deu gens implicats en càncer descoberts gràcies a les dades obertes

Tres investigadors del **CRG**, liderats per l'investigador ICREA Ben Lehner, han identificat deu nous gens, que predisposen a patir càncer, utilitzant només dades públiques. Aquest treball, publicat a la revista *Nature Communications*, va analitzar les seqüències del genoma de més de 10.000 pacients, amb 30 tipus de tumors diferents, mitjançant un nou mètode estadístic anomenat ALFRED, que es basa en la idea antiga que els oncògens sovint requereixen de dues mutacions abans que produeixin càncer. "Els nostres resultats demostren que els nous gens detectats podrien tenir un paper important en molts tipus de càncer", explica Lehner.

### REGULACIÓ GENÈTICA

#### Nou mecanisme de control de l'expressió gènica

Les cèl·lules canvien constantment l'estat dels seus gens entre "encès" i "apagat"; es tracta del que es coneix com a canvis en l'expressió gènica. Els factors de transcripció s'uneixen a les regions promotores de gens diana i n'activen l'expressió. Un nou estudi publicat a *Cell Reports*, mostra ara que totes les regions del gen objectiu contribueixen a la resposta del factor de transcripció i no només al promotor. "L'expressió gènica està limitada per la quantitat d'altres factors necessaris en el procés de construcció de proteïnes", conclou L. Carey, autor i investigador del programa de Bioenginyeria de Sistemes del **DCEXS-UPF**.

#### Una "etiqueta" química modifica l'arquitectura del genoma

Alguns gens essencials per al desenvolupament embrionari, anomenats gens bivalents, han de poder activar-se i desactivar-se molt ràpidament. Això està controlat per un equilibri entre la proteïna MLL2, que afegeix una "etiqueta" (modificació d'histones) que fa que el gen sigui molt actiu, i les proteïnes Polycomb, que afegeixen una altra etiqueta que els inactiva. Eliminar MLL2 en ratolins inhibeix el desenvolupament embrionari i té efectes sobre l'organització tridimensional de l'ADN. L'estudi, dirigit pels professors ICREA L. Di Croce del CRG i MA. Martí-Renom del **CNAG-CRG**, va ser publicat a *Nature Genetics*.

### **El sorprenent paper de l'arquitectura del genoma en les decisions sobre el destí cel·lular**

Els resultats del projecte europeu "4D Genome" afegeixen una nova capa de complexitat a la regulació dels gens. "El nostre article demostra que els factors de transcripció poden tenir un paper desconegut fins ara en la reprogramació cel·lular: no només activen i apaguen els gens, sinó que també promouen canvis arquitectònics o estructurals", afirma T. Graf del **CRG** i coordinador d'aquest estudi publicat a *Nature Genetics*.

### BIOLOGIA CEL·LULAR

#### **Proteïna mTOR: un element clau en la resposta immune**

Investigadors del laboratori d'A. Cerutti de l'**IMIM**, en col·laboració amb d'altres dels EUA, expliquen a *Nature Communications* que les proteïnes mTOR activen els limfòcits B a la zona marginal durant la ràpida resposta del sistema immune a agents microbians. S'ha iniciat una prova amb el Servei de Nefrologia de l'Hospital del Mar per evitar el rebuig mediat per anticossos en els trasplantaments de ronyó inhibint mTor.

#### **Els canals d'ions faciliten el pas al cervell a les cèl·lules canceroses**

Un element clau que podria permetre la metàstasi al cervell ha estat descobert per un equip d'investigadors dirigit per MA. Valverde, del **DCEXS-UPF**. Utilitzant cultius cel·lulars de càncer de mama, han demostrat que nivells alts d'un tipus específic de canal ió, anomenat Piezo2, afavoreixen la invasió dels tumors i les metàstasis cerebrals. Aquest descobriment, publicat a *PNAS*, podria convertir aquests canals en nous objectius de medicaments que redueixen el risc de metàstasi.

#### **La pell envelleix quan les principals cèl·lules de la dermis perden la seva identitat i funció**

Amb l'edat, els nostres teixits perden la seva funció i la capacitat de regenerar-se després de patir danys. Un estudi publicat a *Cell*, amb la participació de Juan Martín Caballero, director de l'**estabulari del PRBB**, així com d'investigadors de l'IRB i del CNAG-CRG, explica com envelleixen els fibroblastes dèrmics. La principal conclusió és que les cèl·lules de la pell perden la seva identitat, com si haguessin "oblidat" el que són i, per tant, la seva activitat es veu alterada, afectant així el teixit.

#### **Un nou mecanisme per a la codificació d'informació a les cèl·lules**

Han descobert com es generen els pics d'activitat de proteïnes que permeten a les cèl·lules codificar i processar informació de forma similar a com ho fan els ordinadors. L'estudi, liderat per Jordi Garcia-Ojalvo del **DCEXS-UPF**, ha estat publicat a *Cell Systems*. "L'estudi obre la porta a una millor comprensió del funcionament cel·lular i pot contribuir al disseny de noves aplicacions de la biologia sintètica, o a entendre per què les cèl·lules no responen adequadament a senyals externs com en el cas del càncer", conclou Garcia-Ojalvo.

### Ampliada la teoria de la morfogènesi de Turing

La teoria d'Alan Turing sobre com es creen patrons en sistemes biològics, ha estat ampliada per antics investigadors del **CRG**, ara a l'**EMBL Barcelona**. Aquesta recerca, publicada a la revista *Physical Review X*, podria respondre si els patrons existents a la natura es regeixen pel model matemàtic de Turing i, per tant, poden tenir aplicacions en l'enginyeria de teixits. La teoria de la morfogènesi de Turing explica molts patrons biològics, com ara les ratlles d'una zebra, la disposició dels dits o els rajos radials al cap d'un gira-sol.

### BIOLOGIA DEL DESENVOLUPAMENT

#### Científics descobreixen l'origen d'un mecanisme clau en el desenvolupament del cervell

Fa més de 200 milions d'anys, la reordenació cromosòmica en una gran família de peixos d'aigua dolça va provocar l'aparició de noves funcions en gens pre-existents (*rac3b/rfng/sgca*) per controlar la segmentació del rombencefal. Aquest últim es compon de set segments que es mantenen separats per estructures de proteïnes, els cables d'actina, i donen lloc a estructures del nostre sistema nerviós central. Els resultats de l'estudi, codirigits per C. Pujades de **DCEXS-UPF**, es van publicar a *PNAS*.

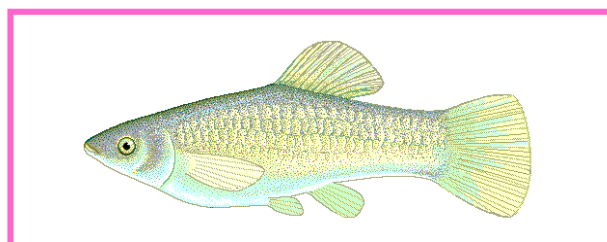
### EVOLUCIÓ

#### Desvelades les claus genòmiques de l'origen dels vertebrats

Durant molts anys s'ha debatut sobre quins canvis en el genoma dels nostres ancestres van contribuir a l'èxit evolutiu dels vertebrats. Ara, els processos que van permetre la complexitat dels vertebrats, han estat descoberts i publicats a la revista *Nature*. Investigadors de dotze països diferents van comparar els genomes de diverses espècies de vertebrats amb el de l'Amfiox, també anomenat llanceta europeu. "Tenim còpies de gens que originalment tenien funcions generals, però en els vertebrats, aquestes còpies tenen ara funcions realment específiques, especialment en el cervell", diu M. Irimia, investigador principal del **CRG** i un dels líders d'aquest estudi.

#### Una espècie de peix de l'Amazones triomfa sense mascle

Tot i ser una espècie de peix únicament femenina, *Poecilia formosa* ha aconseguit sobreviure durant centenars de milers d'anys. Un grup d'investigadors, entre ells R. García i T. Marquès-Bonet, de l'**IBE (CSIC-UPF)**, ha seqüenciat el seu genoma. Tot i que necessita un peix mascle d'una espècie relacionada per començar la reproducció, no n'incorpora l'ADN, sinó que "clona" el seu propi genoma i aconseguint evitar l'acumulació de mutacions nocives. Els resultats es van publicar a *Nature Ecology & Evolution*.



### **La proteïna Galectina-1 podria ser la clau per tractar el càncer de pàncrees**

El carcinoma ductal pancreàtic (PDA) és el tipus més comú, i incurable, de càncer de pàncrees. Normalment, les cèl·lules afectades mostren una mutació de l'oncogen KRas. Galectin-1 (Gal1) que ha mostrat anteriorment el seu potencial com a objectiu terapèutic per a PDA, ara ha estat confirmat pel laboratori de P. Navarro de l'IMIM mitjançant un model de ratolí transgènic. La inhibició de Gal1 pot esdevenir el primer tractament eficaç per alentir aquest tipus de càncer. Els resultats es van publicar a *PNAS*.

### **Descobreixen una proteïna clau en la metàstasi tumoral**

USP27X és un enzim clau en el desenvolupament del càncer. L'enzim, descobert gràcies a una anàlisi genòmica, incrementa l'estabilitat de Snail1, que és un interruptor clau en la invasió tumoral. A les cèl·lules normals Snail1 es degrada, però a les tumorals USP27X n'evita la degradació, de manera que permet l'acumulació de Snail1 a la cèl·lula i l'inici del mecanisme d'invasió i metàstasi. Científics del Programa de Càncer de l'IMIM liderat per VM. Díaz, de la UPF, i A. García de Herreros, de l'IMIM, han publicat els resultats a la revista *Cancer Research*.

### **Créixer en veïnats verds beneficia el cervell**

Els infants criats en habitatges envoltats de més espais verds tendeixen a presentar més volum de matèria blanca i grisa en certes àrees del cervell. Aquestes diferències anatòmiques estan associades amb beneficis en la funció cognitiva, com una millor memòria de treball i una menor falta d'atenció. Aquesta és la conclusió d'un estudi publicat a *Environmental Health Perspectives* i liderat per l'ISGlobal, en col·laboració amb l'Hospital del Mar i la UCLA a Los Angeles.

### **Les exposicions professionals augmenten el risc de patir MPOC**

L'exposició a pols, gasos, fums i pesticides biològics s'ha relacionat amb una major incidència de malaltia pulmonar obstructiva crònica (MPOC). En l'estudi, publicat a *Torax*, es van analitzar 3.343 participants de 12 països entre 1991 i 1993 i, de nou, 20 anys després. Els participants exposats a pols biològica tenien un 60% més de risc de patir MPOC, mentre que en el cas dels gasos i fums el risc era un 50% més alt. "Pel que sabem, aquest és el primer estudi que demostra de forma prospectiva un efecte en una cohort de la població general", diu JP. Zock, investigador d'ISGlobal i autor principal de l'estudi.

### **Viure prop d'espais verds alenteix el deteriorament cognitiu**

Un seguiment durant 10 anys de 6.500 persones d'entre 45 i 68 anys al Regne Unit va examinar el seu raonament verbal i matemàtic, la fluïdesa verbal i la memòria a curt termini. La disminució d'una puntuació cognitiva va ser del 4,6% menor en els participants que viuen en barris més verds. Es va estimar l'espai verd de barri mitjançant imatges de satèl·lit. "Les nostres dades mostren que l'associació va ser més forta entre les dones", diu C. de Keijzer, investigador d'ISGlobal i primera autora de l'estudi publicat a *Environmental Health Perspectives*.

**Bioenginyeria per salvar la biosfera**

Modificar genèticament microorganismes per destruir plàstic o per evitar la desertificació són exemples del que la bioenginyeria podria aportar a la conservació dels ecosistemes. Un article a la revista *Royal Society Open Science* proposa models matemàtics per desenvolupar aquestes estratègies. Restaurar ecosistemes a través de la modificació d'organismes té com a avantatge la seva capacitat de replicació i disseminació, fet que permetria treballar a gran escala. “No podem deixar-ho tot en mans de la tecnologia, però caldrà utilitzar-la per preservar la biosfera i a nosaltres com a part d'aquesta”, conclou Ricard Solé, líder de l'estudi i professor ICREA de la UPF i investigador de l'IBE (CSIC-UPF).

## INVESTIGACIÓ CLÍNICA

**Autorització del radiofàrmac IRABGLU i primer ús en pacients**

El passat dimarts 13 de març del 2018 l'IRAB va aconseguir l'autorització de comercialització de la solució injectable IRABGLU 370 MBq/ml per part de l'Agència Espanyola de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS). El 20 de juny de 2018, el primer lot d'aquest radiofarmac de glucosa que emet positrons es va injectar en pacients. S'utilitza per al diagnòstic de càncer.

## INNOVACIÓ

**Empresa spin-off**

Microomics, un spin-off biotecnològic del CRG i ICREA especialitzat en anàlisi de microbiomes, ha estat llançat. Utilitza l'anàlisi genòmica del microbioma per crear solucions en salut, agricultura i ramaderia, com la reducció de l'ús d'antibiòtics en animals criats per al consum humà o explorant la relació entre pre i probiòtics i l'obesitat, el càncer de còlon i altres patologies.



## DADES I ESTADÍSTIQUES 2018

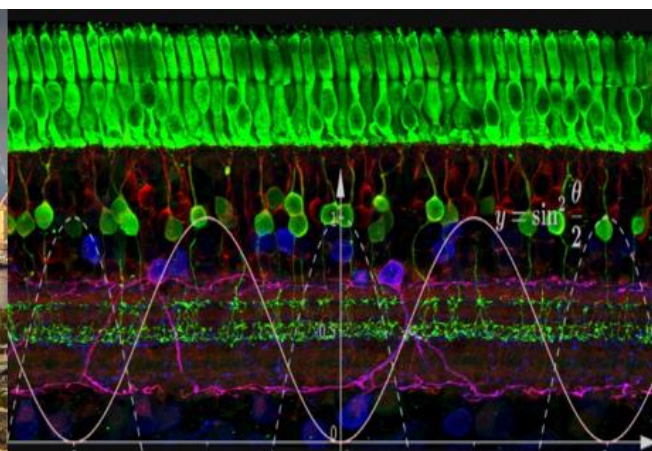
### Publicacions científiques dels investigadors del parc

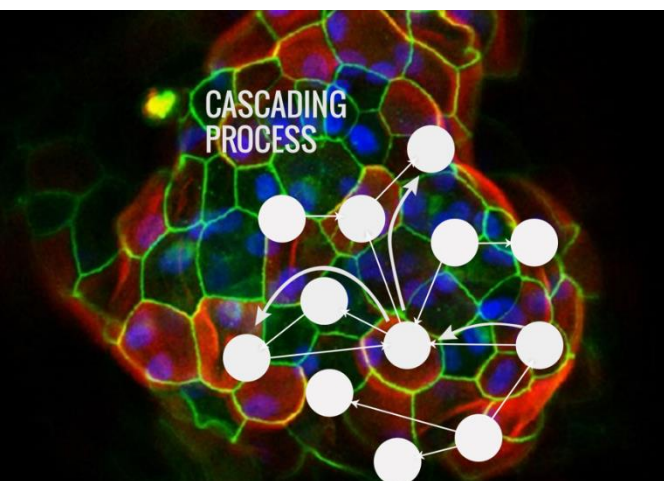
|                                 | 2018         | 2017* | 2016* |
|---------------------------------|--------------|-------|-------|
| <b>Total</b>                    | <b>1.164</b> | 1.216 | 1.212 |
| <i>Nature</i>                   | 10           | 6     | 11    |
| <i>Science</i>                  | 2            | 6     | 4     |
| <i>The Lancet</i>               | -            | 4     | -     |
| <i>The New Engl J Med</i>       | 2            | 2     | -     |
| Altres publicacions grup Nature | 55           | 40    | 30    |
| Altres publicacions grup Lancet | 5            | 4     | 2     |

(\*) Existeixen fluctuacions durant l'any en el nombre total de publicacions que estan en premsa al tancament de la memòria. Per aquesta raó els números presentats no coincideixen amb les memòries del 2017 i 2016.

### Conferències científiques

|                           | 2018    | 2017     | 2016     |
|---------------------------|---------|----------|----------|
| Total (interns i externs) | 277     | 322      | 268      |
| “PRBB CRG Conferences”    | 41      | 54       | 55       |
| Ponents dones             | 5 (12%) | 11 (20%) | 19 (35%) |





## La demografia dels residents

|                           | 2018  | %<br>del total | 2017  |
|---------------------------|-------|----------------|-------|
| <b>Personal / Centres</b> |       |                |       |
| Total                     | 1.312 |                | 1.366 |
| IMIM                      | 359   | 27             | 370   |
| UPF (DCEXS + IBE)         | 384   | 29             | 371   |
| CRG                       | 409   | 31             | 423   |
| ISGlobal (Campus Mar)     | 89    | 7              | 134   |
| EMBL Barcelona            | 28    | 2              | -     |
| IRAB                      | 10    | 1              | 7     |
| Consorci PRBB             | 33    | 3              | 35    |

|                                        | 2018 | %<br>del total | %<br>dones | 2017 |
|----------------------------------------|------|----------------|------------|------|
| <b>Categories</b>                      |      |                |            |      |
| Investigadors sènior                   | 162  | 12             | 33         | 196  |
| Investigadors postdoc                  | 272  | 21             | 56         | 282  |
| Estudiants de doctorat                 | 237  | 18             | 56         | 265  |
| Tècnics de recerca <sup>*1</sup>       | 444  | 34             | 68         | 326  |
| Personal d'administració <sup>*1</sup> | 197  | 15             | 69         | 282  |
| Residents estranger                    | 299  | 23             |            | 316  |
| Homes                                  | 537  | 41             |            | 551  |
| Dones                                  | 775  | 59             |            | 800  |

\*1) En anys anteriors, es va comptar amb tècnics en unitats de servei com a personal administratiu i de suport.

Web: [Demography of the residents of the PRBB](#)

## PRBB Intervals: Formació professional continuada

|                         | 2018 | 2017 |
|-------------------------|------|------|
| Cursos                  | 46   | 36   |
| Places                  | 597  | 462  |
| Assistents              | 554  | 443  |
| Participants            |      |      |
| Estudiants de doctorat  | 291  | 181  |
| Postdocs                | 116  | 117  |
| Investigadors sènior    | 23   | 31   |
| Tècnics                 | 47   | 27   |
| Administració & serveis | 27   | 16   |
| Management              | 39   | 30   |
| Altres                  | 10   | 27   |

## Nombre de cursos per tema

|                                        | #  |
|----------------------------------------|----|
| Leadership and career development      | 16 |
| Oral and writing presentation skills   | 20 |
| Good scientific practice               | 6  |
| 10 <sup>th</sup> anniversary workshops | 4  |

Web: [Annual Report PRBB Intervals 2018 \(en anglès\)](#)

## Pressupost

|                  | 2018   | 2017   |
|------------------|--------|--------|
| Pressupost total | >15 M€ | >15 M€ |
| Ingressos        |        |        |
| Lloguer          | 55,8%  | 62,8%  |
| Estabulari       | 12,7%  | 11,2%  |
| Serveis generals | 9,2%   | 10,4%  |
| Altres           | 22,3%  | 15,6%  |

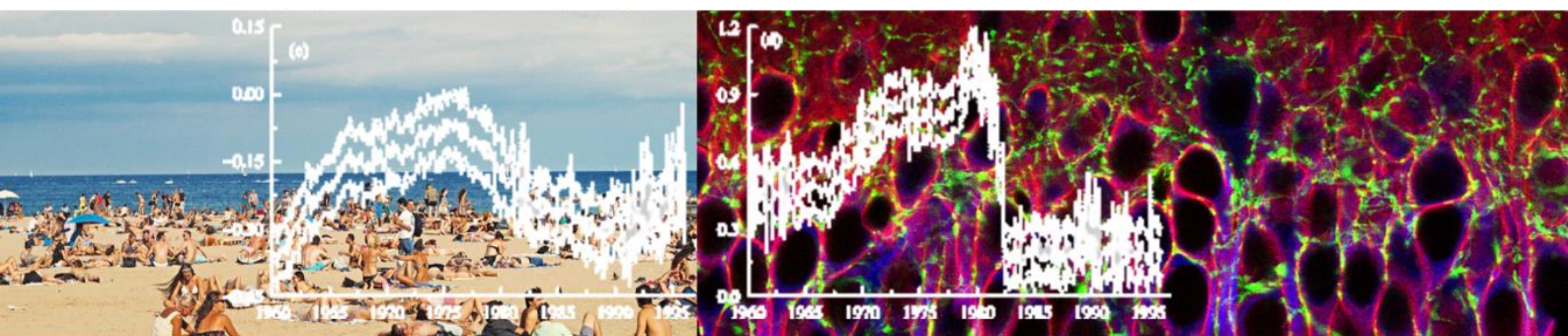
## Divulgació, visites i relacions exteriors

|                           | 2018   | 2017   |
|---------------------------|--------|--------|
| Jornada de portes obertes |        |        |
| Visitants                 | >2.000 | >1.500 |
| Valoració general (1-10)  | 8.70   | -      |
| Voluntaris                | 255    | 256    |
| Divulgació                |        |        |
| Activitats per escoles    | 17     | 35     |
| Participants              | 1.609  | 2.472  |
| Visitants i grups         | 600    | 272    |
| Relacions externes        |        |        |
| Delegacions               | 34     | 44     |
| Assistents                | 574    | 668    |
| Total assistents *        | 4.800  | 5.192  |

\*12.000 incloent activitats i visites als centres

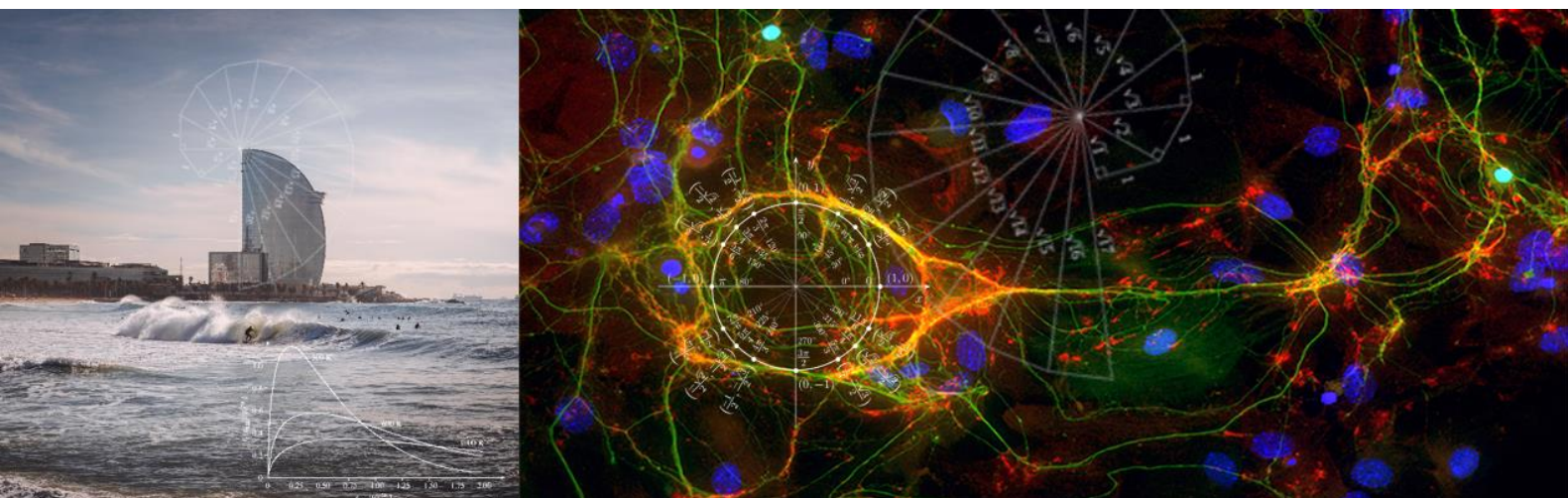
## Presència a Internet i a les xarxes socials

|                    | 2018    | 2017   | 2016   |
|--------------------|---------|--------|--------|
| Xarxes socials     |         |        |        |
| Twitter @the_prbb  | 11.900  | 9.145  | 7.692  |
| Facebook           | 3.541   | 3.277  | 3.085  |
| Linkedin           | 5.977   | 4.870  | 5.151  |
| Web www.prbb.org   |         |        |        |
| Visites            | 125.429 | 81.861 | 82.067 |
| Usuaris            | 39.269  | 49.897 | 47.479 |
| Portal PRBB Inside |         |        |        |
| Visites            | 56.031  | 37.658 | 39.403 |
| Usuaris            | 12.337  | 13.792 | 13.672 |



## Dades de consum i manteniment

|                   | 2018                     | 2017                  |
|-------------------|--------------------------|-----------------------|
| Electricitat      | 13.149.755 kWh           | 13.248.720 kWh        |
| Gas natural       | 4.782.343 kWh            | 4.865.371 kWh         |
| Aigua             | 29.723,00 m <sup>3</sup> | 28.342 m <sup>3</sup> |
| Nitrogen líquid   | 259.847,17 litres        | 257.580,05 litres     |
| Nitrogen gas      | 90.048,42 litres         | 108.182,63 litres     |
| Diòxid de carboni | 20.529,00 Kg             | 20.653 kg             |
| Residus/deixalles | 256.496,50 kg            | 261.065,30 kg         |



## Ocupació d'espais

|                                                  | 2018  | 2017  |
|--------------------------------------------------|-------|-------|
| Auditori                                         |       |       |
| Dies ocupats                                     | 102   | 110   |
| Esdeveniments                                    | 99    | 103   |
| Externs                                          | 14%   | 9%    |
| Interns                                          | 86%   | 91%   |
| Sales Marie Curie, Charles Darwin, Ramón y Cajal |       |       |
| Hores d'ocupació                                 | 3.355 | 4.225 |

Els ingressos per llogar l'auditori i altres sales han passat de 30.000 € el 2013 a més de 72.000 € el 2018.

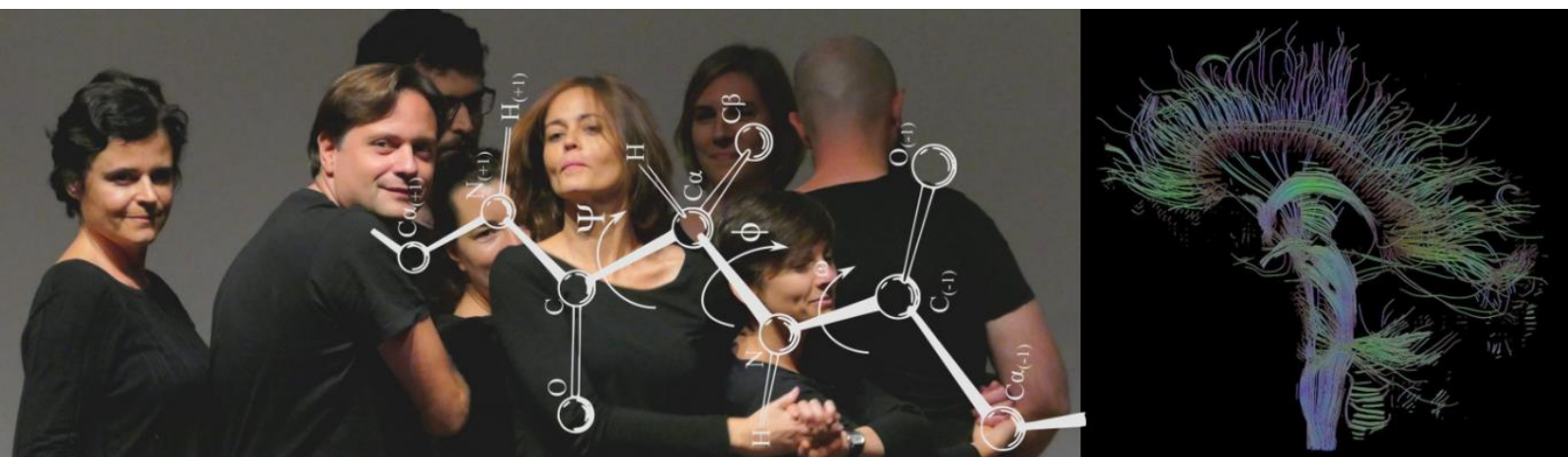
## DESTACAT

### Celebració dels 10 anys de PRBB Intervals

332 cursos, 3.988 places i 97 formadors ... el 2018, el programa PRBB Intervals va celebrar 10 anys: molt d'aprenentatge, moltes relacions i molta diversió!

El 4 de desembre, la comunitat PRBB es va reunir a l'Auditori, per a la celebració del 10è aniversari, amb dos equips d'investigadors enfrontats en una competició ferotge: "Balla la teva ciència". Després d'una presentació dels directors del PRBB i del programa Intervals, es va projectar un vídeo amb imatges dels millors moments viscuts durant aquests 10 anys. A continuació, el coordinador del programa va presentar els dos grups de dansa: **Pomberos**, un equip mixt, amb participació de membres del laboratori d'estrès oxidatiu del DCEXS-UPF i personal d'ISGlobal i **Proteomics**, format pels membres de la unitat de proteòmica de CRG/UPF.

Finalment, va ser l'equip de Pomberos amb "**Let's dance amb els Chaperones**" qui es va proclamar guanyador, a través dels aplaudiments dels assistents, deixant el grup Proteomics en segon lloc amb "**The Flying Peptides**". Tots dos equips van fer un gran treball, i tots dos van anar a casa amb una enorme cistella de regals per compartir en bona companyia!



El contingut pedagògic del programa Intervals té com a objectiu ampliar les mentalitats, habilitats i coneixements dels 4 'C's: Comunicació, col·laboració, pensament crític i creativitat. El 2018 es va centrar especialment en la col·laboració i la creativitat.

A mesura que el programa Intervals s'endinsa en la seva segona dècada, el món sembla cada vegada més impredecible. Mentre que en el passat, l'estratègia i la planificació formaven part de la vida quotidiana, ara el terme VUCA (volàtil, incert, complex i ambigu) s'ha introduït en el nostre vocabulari. La planificació a llarg termini sembla cada vegada més redundant en uns entorns complexos que canvien constantment.

Avui dia, els joves científics tenen poques expectatives d'aconseguir un contracte de treball fixe per tota la vida o un treball estable. Per tal de ser competitius en un món complex, hauran de ser àgils, adaptables i sobretot conscients de si mateixos. La capacitat de recuperació i la flexibilitat comptaran més que les habilitats tècniques. La intel·ligència emocional i la gestió de les relacions són, més que mai, habilitats essencials.

## SELECCIÓ DE NOTÍCIES DEL PRBB

### La secretària d'Estat d'Investigació visita el PRBB

El 8 de febrer de 2018 Carmen Vela, la secretària d'Estat d'Investigació, Desenvolupament i Innovació, va visitar el PRBB. Volia tenir una impressió de primera mà de les obres en curs per als nous laboratoris de l'EMBL Barcelona a la planta 4 i també visitar les instal·lacions ja acabades de la Unitat de Microscòpia Avançada del CRG i de l'EMBL Mesoscopic Imaging Facility a la planta -1.

Aquesta ha estat la primera visita oficial després que l'abril de 2017 el Ministeri d'Economia i Competitivitat (MINECO) i el Laboratori Europeu de Biologia Molecular hagin signat l'acord per obrir la nova subseu al Parc. Vela va estar acompanyada per James Sharpe, director de l'EMBL Barcelona; Luis Serrano, director del CRG; Arcadi Navarro, secretari d'Universitats i Recerca de la Generalitat, i Jordi Camí i Marga Sala del PRBB.

### Visita del ministre de Ciència i TIC de Corea del Sud



El ministre de Ciència i Tecnologies de la Informació i la Comunicació (TIC) de Corea del Sud, Yoo Young-Min, va visitar el PRBB el 28 de febrer acompanyat d'una nombrosa delegació. El ministre va presentar un conjunt de mesures per a la transformació de l'estructura industrial del país, un projecte anomenat iKorea. Els

seus pilars principals són l'augment dels ingressos, el creixement de la innovació i l'economia justa.

La delegació sud-coreana va ser rebuda per representants de la Generalitat de Catalunya, ACCIÓ, Biocat i el Consorci PRBB. Durant la visita, el ministre coreà es va reunir amb diversos investigadors de Corea que treballen actualment al CRG i la UPF.

### El PRBB al Youth Mobile Festival (YoMo)



Del 27 de febrer a l'1 de març, els centres del PRBB van participar en la segona edició del Youth Mobile Festival: YoMo, el festival per a estudiants d'entre deu i setze anys del GSMA Mobile World Congress. El festival té com a objectiu incentivar les vocacions en les àrees relacionades amb les carreres científiques i tecnològiques, també anomenades STEAM.

Enguany s'hi van inscriure més d'11.000 alumnes d'arreu de Catalunya. Veure embrions de pollets i peix zebra, convertir un smartphone en microscopi, conèixer les aplicacions de la biologia sintètica o l'evolució de la metamorfosi dels insectes són algunes de les propostes que els visitants van trobar a l'espai interactiu del PRBB, BioJúnior.

### **“El picant com a desinfectant” guanya el XIII Premi PRBB**

L'estudiant Ivan Molina Garcia de l'Institut Carles Vallbona (Granollers) ha estat el guanyador del XIII Premi PRBB amb el seu treball de recerca “El picant com a desinfectant. Elaboració d'un producte antimicrobià amb capsaïcina com a principi actiu”. Aquest estudiant ha arribat a la conclusió que la capsaïcina, la substància que provoca el gust picant dels pebrots, pot ser utilitzada com a principi actiu d'un producte destinat a l'eliminació de microorganismes i com a possible antisèptic per a ferides, ja que combina l'acció antimicrobiana amb l'analgèsica. Tot i que el procés d'extracció de la capsaïcina té uns costos elevats i és irritant, conclou que aquesta podria ser una via de recerca futura, on caldria primer aprofundir en els seus efectes sobre ferides i pell humana.

Des de 2005 la Facultat de Ciències de la Salut i de la Vida de la UPF i el PRBB convoquen el Premi PRBB per a treballs de recerca en l'àmbit de la biomedicina i ciències de la vida. En aquesta edició, 288 estudiants de batxillerat d'arreu de Catalunya van presentar 257 treballs. Els altres quatre finalistes han estat estudiants d'Igualada, Bescanó, Barcelona i Badalona.

El mateix dia del lliurament del Premi PRBB, el 27 d'abril, 263 alumnes i professors de quart d'ESO i primer de batxillerat de nou instituts, van venir també al PRBB per participar en la quarta edició de BioJúnior, organitzada pels centres del PRBB.

### **Una setmana saludable**

Entre els dies 11 i 19 d'abril es va celebrar la segona edició de la Setmana Saludable del PRBB. En coordinació amb la UPF i amb la col·laboració de l'IMIM-Hospital Mar, del CEM Claror Marítim i de CLECE Restauració, es van oferir onze activitats i propostes destinades a fomentar hàbits i conductes saludables entre els residents.

Més de 150 participants de tots els centres del PRBB van participar en les activitats cardiovasculars de body combat, BodyVive i marxa nòrdica amb tècnics esportius del Claror Marítim; en els tallers posturals i de cura de l'esquena amb tècnics de prevenció de la UPF; i en el taller de cuina amb el xef de CLECE Restauració. També van participar a la xerrada sobre nutrició i estils de vida saludable amb Montse Fitó, de l'IMIM-Hospital del Mar, i a les sessions de ioga a la platja i meditació amb bols tibetans.



## La prevenció és cosa de tots

Per commemorar el Dia Internacional de la Seguretat i la Salut en el Treball, el 28 d'abril, la Comissió Intercentres de Prevenció de Riscos Laborals del PRBB (CIPRL-PRBB) inicia una nova campanya de conscienciació, "La prevenció és cosa de tots; comença per tu!", en la qual cada mes es tractarà un tema diferent.



En aquesta campanya es revisaran normatives i processos i es parlarà d'ergonomia i d'hàbits saludables en el lloc de treball. La campanya finalitzarà amb la convocatòria d'un concurs fotogràfic a les xarxes socials sobre els hàbits preventius en la nostra vida, dins i fora de la feina.

La CIPRL-PRBB està formada per prevencionistes de cada un dels centres de recerca del Parc per desenvolupar les

activitats de coordinació necessàries per a la prevenció de riscos laborals.

## De la ciència a la música

El maig, els músics i cantants del Parc van fer gala de les seves dots més enllà de les parets del PRBB. El dissabte 13 de maig l'orquestra del PRBB va participar en l'espectacle "Gosar poder", dins el festival Barcelona Poesia 2018, a la plaça del Mercat de la Barceloneta. Juntament amb dos joves poetes, Blanca Llum Vidal i Guim Valls, la Riborquesta - una orquestra de nens del Raval - i la iniciativa "Barris en dansa" - amb la qual persones no professionals de diferents barris de Barcelona creen un espectacle de dansa dirigits pel coreògraf Álvaro de la Peña -, el personal del PRBB va canviar la ciència per la música, la poesia i la dansa.

D'altra banda, la coral del PRBB va participar el 10 de maig en l' emotiu acte de comiat i agraïment de la cinquantena de treballadors i treballadores del PSMAR jubilats durant l'any 2017, incloent Antonia Domingo, de l'IMIM. La coral va tancar l'acte amb un repertori farcit de referències als musicals més coneguts de Broadway i el West End, així com al de Mar i Cel.



## Ciència i esmaixades

Un any més, la comunitat del parc va celebrar la “festa del vòlei”, com la coneixem entre passadissos. Després de 518 partits disputats pels 80 equips del campionat entre el 3 d'abril i el 25 de juliol, les grans finals de les categories “cracks” de les lligues 6x6, 4x4 i 2x2 es van jugar el dijous 26 de juliol a la platja del Somorrostro. Després de l'entrega de premis celebrada a la plaça interior de l'edifici, com cada any, la música, la calor, els entrepans i la cervesa van ser el colofó perfecte d'una jornada que cada vegada gaudeix de més volada dins del món del parc i del vòlei platja.



| 6x6 | Cracks              | Casi-Cracks                     | Casi Que No           |
|-----|---------------------|---------------------------------|-----------------------|
| 1   | Volycomb            | Los buenos, los feos y nosotros | xIBEca                |
| 2   | The Flying Penguins | ZeClinics                       | Medtech Volley Cracks |
| 3   | Green TeaM          | Animal Fucktory                 | Proteo-som            |

| 4x4 | Cracks           | Casi-Cracks           | Casi Que No   | Disaster              |
|-----|------------------|-----------------------|---------------|-----------------------|
| 1   | PIGS_ZeClinics   | Block Mirror          | Killball      | Madagascar            |
| 2   | Cal Brut         | Vollywood             | Western Block | Animal Fucktory Beach |
| 3   | Rikki-tikki-tavi | Such a disappointment | Sand Biters   | Bye bye               |

| 2x2 | Gold         | Silver      | Bronze     |
|-----|--------------|-------------|------------|
| 1   | Breaking Rat | Ball Damm   | Polakos    |
| 2   | Tabula Rasa  | Cheeseheads | Optimistas |
| 3   | Los Mafiosos | This is us  | Ghost Team |

## PRBB Open Day:

### Obrint les portes de casa



Com cada primer dissabte d'octubre des de fa onze anys, el passat 6 d'octubre, el PRBB va obrir les seves portes a la ciutadania per mostrar la recerca que fan els científics i les científiques que hi treballen.

En una jornada més curta del que és habitual (de 9 a 15 h, en comptes de tot el dia), unes 2.000 persones van poder entrar a l'edifici i visitar els laboratoris, on els mateixos investigadors explicaven, d'una manera entenedora, la seva feina diària, així mateix, també van poder fer experiments a la plaça interior de l'edifici, participar en tallers o escoltar les xerrades divulgatives. Enguany, com a novetat,

es va fer un "Science Slam", una competició amb cinc xerrades de tan sols cinc minuts de durada. Tot això va ser possible gràcies a les 255 persones que, de manera voluntària, van participar tant en la preparació com en la mateixa jornada.

### Junts per un equilibri de gènere en ciència

S'ha creat un comitè d'equitat de gènere del PRBB, amb l'objectiu de compartir recursos, idees i bones pràctiques en aquest àmbit entre els instituts del PRBB. El grup està format per membres dels sis centres i del PRBB, tant investigadors i investigadores com personal administratiu.

L'objectiu del grup és catalitzar el desenvolupament d'iniciatives intercentres per promoure un veritable entorn d'igualtat d'oportunitats. La primera activitat conjunta va ser la creació del joc "qui és qui" que destaca a dones científiques i que es va utilitzar durant la jornada de portes obertes del PRBB. El joc està disponible per tal de ser utilitzat a les escoles o en altres esdeveniments.



## Be Healthy!

Fer exercici físic, portar una dieta equilibrada i descansar són aspectes clau per dur un estil de vida saludable. No obstant, la gran majoria de nosaltres passem moltes hores fora de casa al llarg de la setmana i, a vegades, és difícil mantenir-se en tots aquests aspectes.

És per això que des del PRBB s'han engegat una sèrie d'accions per promoure hàbits saludables dins de l'entorn de treball. D'aquesta manera, després de fer un primer pas, el mes d'abril passat, promovent l'exercici físic a la Setmana Saludable, ara s'ha fet el segon: incentivar a tothom a portar una alimentació saludable. Des del 21 de novembre, un cop al mes les taules dels vestíbuls del PRBB s'ompliran de fruita fresca de temporada.

## Concert de Nadal al PRBB

Molts residents i amics del PRBB van gaudir del tradicional Concert de Nadal del Parc el dimarts, 18 de desembre a l'Auditori. La Coral del PRBB, amb els i les cantaires vestits amb bates blanques i bufandes de colors, va cantar diversos Gospels per crear ambient i van oferir una gran actuació.

A continuació, l'Orquestra del PRBB va presentar uns bons arranjaments musicals de Dvorak, Grieg i la coneguda melodia de la cançó Mackie Messer de Kurt Weill. El concert va finalitzar amb l'emotiva Amazing Grace, interpretada pel cor i l'orquestra, i amb una versió de La Bohème com a homenatge final a Charles Aznavour. Els cantants, músics i directors Borja Mascaró i Oscar Salvador van rebre un merescut aplaudiment.



## ALTRES ACCIONS I FITES DEL PRBB

### Infraestructura

Les **obres de construcció** dels nous espais de la UPF a les plantes 7 i 8 es van acabar al gener i al juny l'EMBL Barcelona va ocupar els seus espais reconstruïts a la planta 4. Per a aquesta tasca, el PRBB va rebre una ajuda financera de 687.500 € del fons europeu de desenvolupament regional de la Unió Europea en el marc del Programa operatiu FEDER de Catalunya 2014-2020.

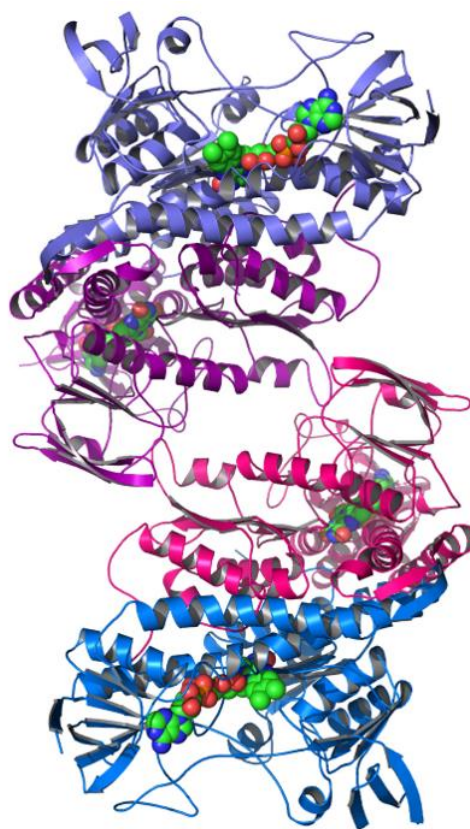
Es van dur a terme diverses accions per actualitzar la infraestructura existent. A les plantes 6 i 7 es van instal·lar dos nous equips per a la **depuració d'aigua** i la zona de quarantena de l'estabulari va rebre un **nou aire condicionat**. També es va renovar la senyalització de l'edifici a la recepció principal i als vestíbuls dels ascensors.

Entre els mesos de maig i juny es van renovar les **17 cambres fredes** de 4°C i -20°C de l'edifici del PRBB. Després de les obres, les cambres són ara independents i un dany localitzat ja no afectarà a tota la instal·lació. Tres camions frigorífics estacionats al moll de càrrega darrere de l'edifici estaven a la disposició dels centres per dipositar la major part dels reactius i mostres durant les obres.

Al llarg de l'any, més de 1.000 **telèfons analògics van ser substituïts** per tecnologia IP amb noves funcions. A més, la central telefònica analògica va ser actualitzada per un ordinador. Aquesta mesura condueix a l'eliminació de milers de cables telefònics especials, ja que els telèfons IP estan connectats directament a la xarxa de dades.

A les plantes 7, 4 i -1 es va implementar un **nou sistema de control d'accés** i es va programar un nou lloc web per al control d'aquest sistema. Durant el 2019, tot l'edifici estarà equipat amb aquest sistema d'accés i tots els residents rebran noves targetes d'accés personal.

Un **simulacre d'evacuació** de l'edifici es va realitzar amb èxit a finals d'octubre.

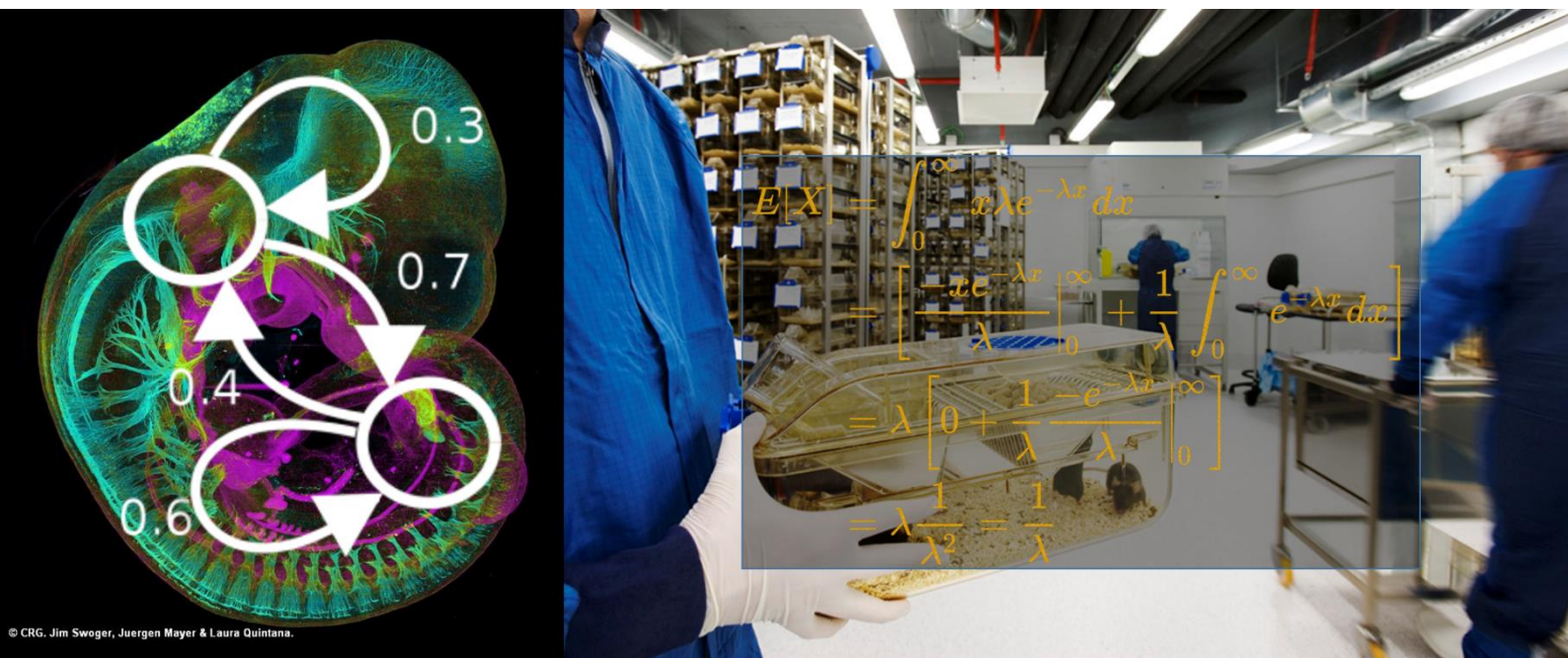


## Estabulari

L'estabulari del PRBB va organitzar **dues sessions científiques** el 2018 sobre la importància del fons genètic dels models animals. Al març, la conferència "Strategies to Minimize Genetic Drift and Maximize Experimental Reproducibility in Mouse Research" en col·laboració amb Charles River, va tenir lloc al PCB. Al maig, Fernando Benavides, de la Universitat de Texas, va parlar al PRBB sobre: "Inbred mice, similar but different (the devil is in the details)."

Com cada any, també el 2018, l'estabulari va organitzar **3 cursos** per certificar l'ús d'**animals de laboratori**. Hi van participar 50 tècnics i investigadors dels centres del PRBB.

El director de l'estabulari, Juan Martín Caballero, ha estat coautor de **dues publicacions científiques**: "Identity Noise and Adipogenic Traits Characterize Dermal Fibroblast Aging", *Cell*. 2018, i "Macrophage-specific MHCII expression is regulated by a remote Ciita enhancer controlled by NFAT5", *J Exp Med*. 2018

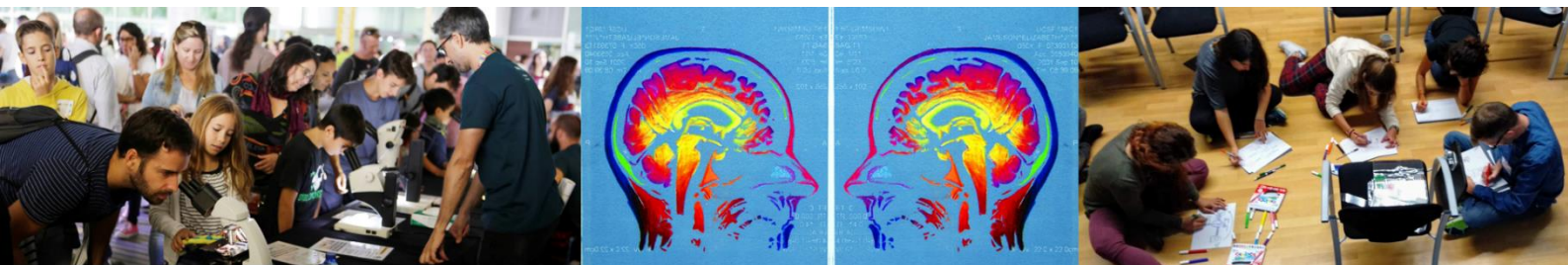


## Comunicació i Comunitat

El programa PRBB Intervals va tenir presència a diverses conferències internacionals el 2018. Es va pronunciar una xerrada a la Conferència sobre **Desenvolupament del Lideratge** a Bristol, Regne Unit, sobre "Leadership development in the gaps – the PRBB Intervals Programme Barcelona", que descriu l'aprenentatge clau de la dècada d'experiència d'interval per desenvolupar líders eficaços i faciliten oportunitats per a la construcció de comunitats i el treball col·laboratiu entre els centres del PRBB.

A la **Vitae Researcher Development International Conference**, es va presentar el pòster "Never too late to learn" sobre com la implicació dels científics sènior crea un entorn de canvi. El pòster va descriure com Intervals fomenta la participació d'investigadors sèniors del programa, ja sigui com a formadors i consultors, o com a assistents a cursos.

El grup de treball de **Bones Pràctiques Científiques del PRBB** va assistir al B-Debate sobre "Open Science: from values to practice" a Barcelona. El grup va presentar el pòster "Six for one, one for fifteen hundred – fostering a culture of integrity at the PRBB" que mostra les activitats del grup de treball i el seu paper per promoure una cultura d'integritat de la recerca al PRBB.



El PRBB també va participar amb una xerrada a la 15a conferència internacional "**Hands-on Science, HSCI2018**", celebrada al juliol a Barcelona. Una visió general de la contribució del PRBB a l'educació científica incloïa presentar el PRBB Open Day, l'El·lipse, així com altres iniciatives a experts internacionals en la divulgació científica.

El 2018 el PRBB va acomiadar la versió en paper de l'El·lipse. Després de més de 10 anys i 100 edicions del diari El·lipse, hem creat [ellipse.prbb.org](http://ellipse.prbb.org), per continuar parlant de tot el que passa al PRBB d'una manera més fresca i dinàmica; oferint una mirada de 360 graus a les últimes notícies biomèdiques; de local al global, en tres idiomes; arribar a més gent, més ràpid.

La transformació digital d'aquest producte principal de comunicació va anar acompanyada de 5 **cursos de periodisme digital** a càrrec de Silvia Llobart i en els quals van participar representants dels departaments de comunicació dels centres. La temàtica dels cursos va anar sobre continguts visuals per a xarxes socials i webs o la creació d'infografies i gràfics interactius.

Promoure les **vocacions científiques en els joves** és una tasca important per al PRBB. D'aquesta manera, el 2018 es van celebrar onze sessions de l'activitat "Entrevista a un científic" amb la participació de més de 376 alumnes de primària. Es van oferir sis xerrades científiques per a estudiants de secundària i de batxillerat en les què van participar 1.233 estudiants i professors. Així mateix, en l'organització d'altres activitats, presentacions i visites a l'edifici, han participat més de 2.200 estudiants, professors i grups d'interès.

Al llarg d'aquest any, el consorci PRBB va organitzar **3 sessions de teambuilding** per als seus empleats.

## SELECCIÓ DE RECULLS DE PREMSA

La UPF organiza actividades para el Día de la Mujer y la Niña en la Ciencia  
Organització Viquimarató pel Dia de la Nena i la Dona a la Ciència 2018 al  
PRBB

La Vanguardia, 6 de febrer de 2018

La UPF se suma al Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia  
El Economista, 7 de febrer de 2018

Festival YOMO Barcelona 2018: Ciencia y Tecnología para jóvenes

NP enviada per la UPF

El Economista, 21 de febrer de 2018

Un estudio sobre las propiedades desinfectantes del picante gana el premio  
PRBB

NP enviada per la UPF

La Vanguardia, 1 de maig de 2018

Un estudio sobre las propiedades desinfectantes del picante gana el premio  
PRBB

Diario ABC, 1 de maig 2018

Un estudi que tracta les propietats desinfectants del picant guanya un premi  
Diari de Girona, 2 de maig de 2018

250 estudiantes de 5º y 6º de primaria exponen sus proyectos de  
investigación en el II Congreso Recerkids

Nota de premsa enviada per la UPF i Gencat.

El Economista, 1 de juny de 2018

Èxit del congrés recerkids de la UDG

El Punt Avui (Ed. Girona), 1 de juny de 2018

Recerkids: els millors projectes de recerca de Primària

Info K de Betevé, 4 de juny de 2018

Uns 150 escolars presenten a girona diferents projectes d'investigació sobre  
la salut

Diari de Girona, 5 de juny de 2018

Recerkids, una aposta per la ciència

Diari ARA, 8 de juny de 2018

Hemos aprendido a buscarnos la vida  
Entrevista a Jordi Camí  
Diario Expansión, 13 de noviembre de 2018

**NE FAREMOS CLAN** • Un estudi sobre els propietats desinfectants del picant que conté el pebrot ha guanyat el Premi del Parc d'Investigació Biomèdica de Barcelona (PIB) al millor treball d'investigació de Batxil·lerat en el camp de les ciències de la salut i de la vida. Al concurs, organitzat per la Facultat de Ciències de la Salut i de la Vida de la Universitat Pompeu Fabra de Barcelona, s'aven presenten enguany un total de 257 treballs.

«El picant com a desinfectant. Elaboració d'un producte antimicrobià amb capsaicina com a principi actiu» és el títol del treball d'investigació guanyador, l'autor del qual, Ivan Molina García, alumne de l'Institut Carles Vallbona de Granollers (Vallès Oriental), va estudiar la capsaicina, el principi actiu del pebrot, que provoca el gust picant dels pebrots. A causa de la seva capacitat de protegir els pebrots de les plagues, l'alumne va plantejar el possible ús de la capsaicina com a producte antimicrobià i amb els seus experiments va concloure que la capsaicina podria ser utilitzada com a desinfectant i com a antipíngic per a plantes.

Els cinc finalistes van presentar els seus treballs durant un jurat format per tres investigadors del PIB: Marina Marcet-Houdebert (CSIC), Miquel Àngel Pombà (CRG); Carlos Ruiz, de l'Institut de Salut Global de Barcelona (ISGlobal), i Javier Macià del Departamento de Ciencias Experimentales i de la Salut de la Universitat de València.

El segon premi va recaure en una investigació sobre els desodorants feta per Cescia Marcet Claramunt, de l'Institut Joan Mercader d'Igualada (Anoia) i el tercer premi, en un treball sobre la capsaicina, de la mà de Miquel Núñez, de l'Institut La Miquela de Bescanó.



## LLISTA DE CONFERÈNCIES PRBB CRG

El 2018 es van dur a terme al PRBB un total de **41 Conferències PRBB CRG** (54 el 2017).

Les ubicacions dels centres de recerca dels ponents més representats van ser els EUA (16), Espanya (7), Regne Unit (6) i França (3).

El 2018, només 5 (el 12%) dels ponents convidats de les Conferències PRBB CRG eren dones. El 2017 n'hi van haver 11 (el 20%) i el 2016 vam convidar a 19 (35%) dones ponents.

Aquestes conferències estan incloses en el total de **277 sessions científiques** que es van celebrar al Parc durant el 2018.

|            |                            |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 08/01/2018 | Amy Berrington de González | <b>Trends in premature mortality rates and progress towards the UN Development Goals</b><br>Radiation Epidemiology Branch, Department of Cancer Epidemiology and Genetics, National Cancer Institute. Bethesda, USA                                           |
| 15/01/2018 | Andrés Aguilera            | <b>Understanding RNA-mediated genome instability</b><br>Centro Andaluz de Biología Molecular y Medicina Regenerativa, Universidad de Sevilla-CSIC-Universidad Pablo de Olavide. Seville, Spain                                                                |
| 05/02/2018 | Alfonso Martínez-Arias     | <b>The cellular basis of axial elongation in mammalian embryos: An in vitro approach</b><br>Department of Genetics, University of Cambridge. Cambridge, UK                                                                                                    |
| 09/02/2018 | Manel Esteller             | <b>Epigenomics and epitranscriptomics in human disease: From knowledge to applications</b><br>Cancer Epigenetics and Biology Program, Bellvitge Biomedical Research Institute. L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona                                           |
| 19/02/2018 | Bruce Futcher              | <b>Attenuation of viruses and genes by a hidden translational code</b><br>Department of Molecular Genetics and Microbiology, Stony Brook University. New York, USA                                                                                            |
| 19/03/2018 | Oliver Ryder               | <b>Planning for the future of conservation</b><br>Section of Ecology, Behavior and Evolution, Division of Biological Sciences, University of California San Diego. San Diego Institute for Conservation Research, San Diego Zoo Global. Escondido, California |

|            |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 23/03/2018 | Jernej Ule        | <b>Regulatory RNPs: assembly, evolution and function</b><br>Department of Molecular Neuroscience, The Francis Crick Institute, Institute of Neurology, University College London. London, UK                                                                            |
| 26/03/2018 | Michael C. Mackey | <b>Understanding, treating and avoiding hematological disease: Better medicine through mathematics?</b><br>Mathematical Physiology Laboratory, Centre for Applied Mathematics in Bioscience and Medicine, Department of Physiology, McGill University. Montreal, Canada |
| 09/04/2018 | Rui Benedito      | <b>Using multispectral and combinatorial genetic mosaics to understand development and disease</b><br>Molecular Genetics of Angiogenesis Group, Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares Carlos III. Madrid, Spain                                           |
| 23/04/2018 | Lorenzo Galluzzi  | <b>Stress, death and immunity in cancer therapy</b><br>Department of Radiation Oncology, Weill Cornell Medical College. New York, USA                                                                                                                                   |
| 27/04/2018 | John Isaac Murray | <b>Decoding embryonic development at single cell resolution</b><br>Department of Genetics, Perelman School of Medicine, University of Pennsylvania. Philadelphia, USA                                                                                                   |
| 04/05/2018 | Steve Wilson      | <b>Breaking symmetry in the brain: from genes to circuits and behaviour</b><br>Zebrafish Research, Division of Biosciences, Department of Cell and Developmental Biology, University College London. London, UK                                                         |
| 07/05/2018 | Pere Roca-Cusachs | <b>Sensing matrix rigidity: transducing mechanical signals from integrins to the nucleus</b><br>Institute for Bioengineering of Catalonia (IBEC), The Barcelona Institute for Science and Technology. Barcelona, Spain                                                  |
| 11/05/2018 | Abderrahman Khila | <b>Development, selection, and species diversification: a perspective from water striders</b><br>Institut de Génomique Fonctionnelle de Lyon, Université de Lyon. Lyon, France                                                                                          |

|            |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14/05/2018 | Etienne Meylan     | <b>From unbiased immune profiling to neutrophil functional characterization in non-small cell lung cancer</b><br>Molecular Mechanisms of Lung Cancer Development Lab, ISREC Institute, School of Life Sciences, École Polytechnique Fédérale de Lausanne. Lausanne, Switzerland |
| 18/05/2018 | Robert Kingston    | <b>Nucleosome compaction, phase separation, and Polycomb-Group repressive function during development</b><br>Department of Molecular Biology, Massachusetts General Hospital. Department of Genetics, Harvard Medical School. Boston, USA                                       |
| 25/05/2018 | Thierry Mora       | <b>Diversity, specificity, and expansion of immune repertoires</b><br>Lab. Physique Statistique, CNRS, Sorbonne University, Paris-Diderot University, École Normale Supérieure. Paris, France                                                                                   |
| 28/05/2018 | Fernando Benavides | <b>Inbred mice, similar but different (the devil is in the details)</b><br>Laboratory Animal Genetic Services, MD Anderson Cancer Center, The University of Texas. Smithville, USA                                                                                              |
| 11/06/2018 | Jaume Casademunt   | <b>Understanding epithelial tissues as active polar fluids: waves, turbulence and wetting</b><br>Department of Condensed Matter Physics, University of Barcelona. Barcelona, Spain                                                                                              |
| 12/06/2018 | Amaya Moro Martín  | <b>¿Por qué un pacto cívico por la ciencia?</b><br>Asociación Española para el Avance de la Ciencia                                                                                                                                                                             |
| 15/06/2018 | Ana Losada         | <b>Specific contributions of variant cohesin complexes to genome organization and gene regulation</b><br>Chromosome Dynamics Group, Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas. Madrid, Spain                                                                               |
| 22/06/2018 | Erez Lieberman     | <b>A 3D code in the human genome</b><br>Department of Molecular and Human Genetics, Baylor College of Medicine. Houston, USA                                                                                                                                                    |
| 29/06/2018 | Martin Weigt       | <b>Protein sequence landscapes: From genomic data via statistical inference to structure prediction and de novo design</b><br>Laboratory of Computational and Quantitative Biology, Institut de Biologie, Sorbonne Université, CNRS. Paris, France                              |

|            |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 02/07/2018 | Antonio Gasparrini | <b>Temperature, climate and health: results from the MCC Project</b><br>Department of Social and Environmental Health Research, London School of Hygiene and Tropical Medicine. London, UK                                                                      |
| 09/07/2018 | Alain S. Comtois   | <b>Acute cardiorespiratory responses during exercise on water stationary bikes and implications for exercise prescription</b><br>Department of Physical Activity Sciences, University of Quebec. Institute for Rehabilitation Gingras-Lindsay. Montreal, Canada |
| 13/07/2018 | Steven E. Brenner  | <b>Interpreting newborn genomes</b><br>Department of Plant and Microbial Biology, University of California. Berkeley, USA                                                                                                                                       |
| 03/09/2018 | Oleg Igoshin       | <b>Mechanisms of emergent self-organization behaviors in Myxococcus xanthus biofilms</b><br>Cellular Systems Dynamics Lab, Department of Bioengineering, Center for Theoretical and Biological Physics. Houston, Texas                                          |
| 07/09/2018 | Stefan Kubicek     | <b>Targeting chromatin alterations in cancer</b><br>Chemical Epigenetics Research, Research Center for Molecular Medicine of the Austrian Academy of Sciences. Vienna, Austria                                                                                  |
| 21/09/2018 | Johannes Söding    | <b>New algorithms and tools for large-scale sequence analysis of metagenomics data</b><br>Quantitative and Computational Biology Group, Max-Planck Institute for Biophysical Chemistry. Göttingen, Germany                                                      |
| 25/09/2018 | Xiang-Dong Fu      | <b>Repairing damaged brain by replenishing lost neurons via in situ trans-differentiation</b><br>Department of Cellular and Molecular Medicine, University of California, San Diego. George Palade Laboratories. La Jolla, USA                                  |
| 05/10/2018 | Shobha Vasudevan   | <b>A specialized post-transcriptional program in chemoresistant, quiescent cancer cells</b><br>Massachusetts General Hospital Cancer Center. Department of Medicine, Harvard Medical School. Boston, USA                                                        |
| 08/10/2018 | Bert Brunekreef    | <b>Quantifying the air pollution burden of disease</b><br>Institute for Risk Assessment Sciences, Utrecht University. Utrecht, the Netherlands                                                                                                                  |

|            |                       |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 19/10/2018 | Maya Schuldiner       | <b>Systematic approaches to study the many ways to target proteins to the secretory pathway</b><br>Department of Molecular Genetics, Weizmann Institute of Sciences. Rehovot, Israel                                                                  |
| 22/10/2018 | Claudio Stern         | <b>Two for the price of one: Twinning, the ultimate regeneration</b><br>Cell Diversity and Pattern in the Early Embryo Research, Department of Cell and Developmental Biology, University College London. London, UK                                  |
| 26/10/2018 | Andrea Pauli          | <b>Small proteins with big roles: from coordinating cell migration to mediating species-specific fertilization</b><br>Investigating New Regulators of Embryogenesis Lab, Research Institute of Molecular Pathology, Vienna Biocenter. Vienna, Austria |
| 05/11/2018 | Salah El Mestikawy    | <b>Regulation of the striatum by cholinergic interneurons: implication of addiction and eating disorders</b><br>Douglas Mental Health University Institute, Department of Psychiatry, McGill University. Verdun, Canada                               |
| 16/11/2018 | Ken Zaret             | <b>Overcoming chromatin barriers to change cell fate</b><br>Department of Cell and Developmental Biology, Smilow Center for Translational Research, Perelman School of Medicine, University of Pennsylvania. Philadelphia, USA                        |
| 23/11/2018 | Eugene Yeo            | <b>RNA binding proteins: Engineers of Human Health</b><br>Computational and Experimental RNA, Neurobiology, and Pluripotency Lab, University of California. La Jolla, USA                                                                             |
| 10/12/2018 | Mark L. Siegal        | <b>Mechanisms controlling variation in yeast growth</b><br>Center for Genomics and Systems Biology, Department of Biology, New York University. New York, USA                                                                                         |
| 14/12/2018 | Juan Antonio Vizcaino | <b>"Big data" approaches in proteomics: Big challenges give the best rewards</b><br>Proteomics Group, European Bioinformatics Institute, European Molecular Biology Laboratory. Hinxton, UK                                                           |
| 17/12/2018 | Lluís Morey           | <b>Role of polycomb complexes in breast cancer</b><br>Sylvester Comprehensive Cancer Center, Department of Human Genetics, University of Miami Miller School of Medicine. Miami, USA                                                                  |

Contacte:

PRBB

Doctor Aiguader, 88

08003 Barcelona

Tel.: +34 93 316 0000

Fax: +34 93 316 0019

[comunicacio@prbb.org](mailto:comunicacio@prbb.org)

[www.prbb.org](http://www.prbb.org)