

MA



19

MEMÒRIA
D'ACTIVITATS / 2019



Bosch i Gimpera
UNIVERSITAT DE BARCELONA



**MEMÒRIA D'ACTIVITATS DE
LA FUNDACIÓ BOSCH I GIMPERA
2019**

Una recerca d'èxit és aquella
que és capaç de generar un
impacte positiu en la societat



Bosch i Gimpera
UNIVERSITAT DE BARCELONA

Com a agent de desenvolupament econòmic i social, la Universitat de Barcelona té com a objectiu facilitar la transferència de coneixements i els resultats de l'R+D+I a la societat, i contribuir així a la competitivitat del teixit empresarial i a la millora del benestar social.

L'entitat que s'encarrega de fomentar la col·laboració entre universitat i empresa en matèria de recerca i innovació és la Fundació Bosch i Gimpera, el centre de transferència de coneixement, tecnologia i innovació de la UB.

“L’FBG és un ens articulat que vol traslladar el coneixement als beneficis socials, i que jo crec que dóna molt sentit a una de les missions que tenen les universitats. La universitat ha de ser una gran institució docent, ha de generar nou coneixement docent, i aquí és on entra l’FBG, per fer que aquest coneixement sigui beneficis per a la societat, que és qui suporta la universitat. Així es tanca el cercle.”

Josep M. Grinyó,
Catedràtic de la Facultat de Medicina i Ciències de la Salut i investigador principal del grup de Nefrologia i Transplantament Renal de l'IDIBELL,
(fragment d'una entrevista d'octubre del 2019)

Edició:



Amb el suport de:





Parc Científic Barcelona. Torre D
Baldri Reixac, 4-8 · 08028 - Barcelona.

Tel. +34 934 039 900
Fax +34 934 489 434

www.fbg.ub.edu
fbg@fbg.ub.edu
[@BoschiGimpera](https://twitter.com/BoschiGimpera)





Bosch i Gimpera
UNIVERSITAT DE BARCELONA

Em plau presentar-vos la memòria d'activitats de la Fundació Bosch i Gimpera corresponent a l'any 2019.

Des de fa 36 anys, la Fundació Bosch i Gimpera, l'entitat de la Universitat de Barcelona encarregada del desenvolupament de la tercera missió de la universitat (la transferència de coneixement, tecnologia i innovació), continua duent a terme la seva tasca de fomentar la col·laboració entre el sector públic i privat, identificant les capacitats dels investigadors de la Universitat i promovent els projectes d'R+D+I amb empreses o institucions.

Durant el 2019 els ingressos de l'R+D+I desenvolupada en col·laboració amb empreses i institucions han estat de 29,41 milions d'euros, un 48% dels quals provenen de projectes i un 52% corresponen a ajuts.

Aquest any 2019, cal destacar també la convocatòria de la quarta edició del Fons per a l'Impuls de la Innovació i la cinquena edició del Science + Partners, que va girar al voltant de les Deep Tech. Pel que fa al projecte del Laboratori d'Innovació Social, s'ha començat a treballar en una imatge i una pàgina web, que ajudaran a reforçar les activitats de promoció d'aquesta iniciativa.

Respecte al personal contractat, tenim una plantilla força paritària, 44% homes i 66% dones, i un 70% del personal contractat és personal de recerca (investigadors postdoctorals i graduats) vinculats als projectes que gestiona l'FBG.

Durant el 2019 s'ha continuat treballant en la millora i el procés de reenginyeria de la web d'extractes, un portal des del qual els investigadors poden consultar i realitzar totes les peticions sobre els projectes de col·laboració amb empreses i institucions. S'han realitzat una sèrie de millores, com l'adaptació per fer la petició en línia de contractació de personal per a projectes i la seva gestió d'aquesta, tant pel que fa a contractes laborals com a beques.

Tot i que la informació que trobareu a continuació presenta les activitats de l'any 2019, no vull acabar sense fer referència a la situació crítica que estem vivint a conseqüència de la pandèmia de la Covid-19. La Fundació Bosch i Gimpera s'ha adaptat en poc temps a la nova situació, i ha continuat donant suport a la comunitat investigadora de la Universitat de Barcelona des de totes les àrees, mitjançant el treball a distància. Aquesta continuïtat de les tasques ha permès que els grups de recerca de la Universitat de Barcelona poguessin continuar signant contractes i convenis, sol·licitant ajuts, preparant justificacions, contractant personal, facturant, rebent ingressos, fent comandes i efectuant pagaments, sol·licitant patents i aprovant la creació de noves empreses, entre altres activitats.

Vull posar en valor i agrair la feina feta per part del personal de l'FBG durant aquests mesos. Des de la Fundació s'ha donat suport a diferents grups d'investigació de la UB que estan desenvolupant projectes relacionats amb la Covid-19, per tal que la transferència de coneixement i de tecnologia sigui una peça clau en la lluita contra la pandèmia i per posar sobre el mapa les conseqüències i possibles solucions a la crisi sanitària, econòmica i social.

M. Carme Verdaguer
Directora General
Fundació Bosch i Gimpera



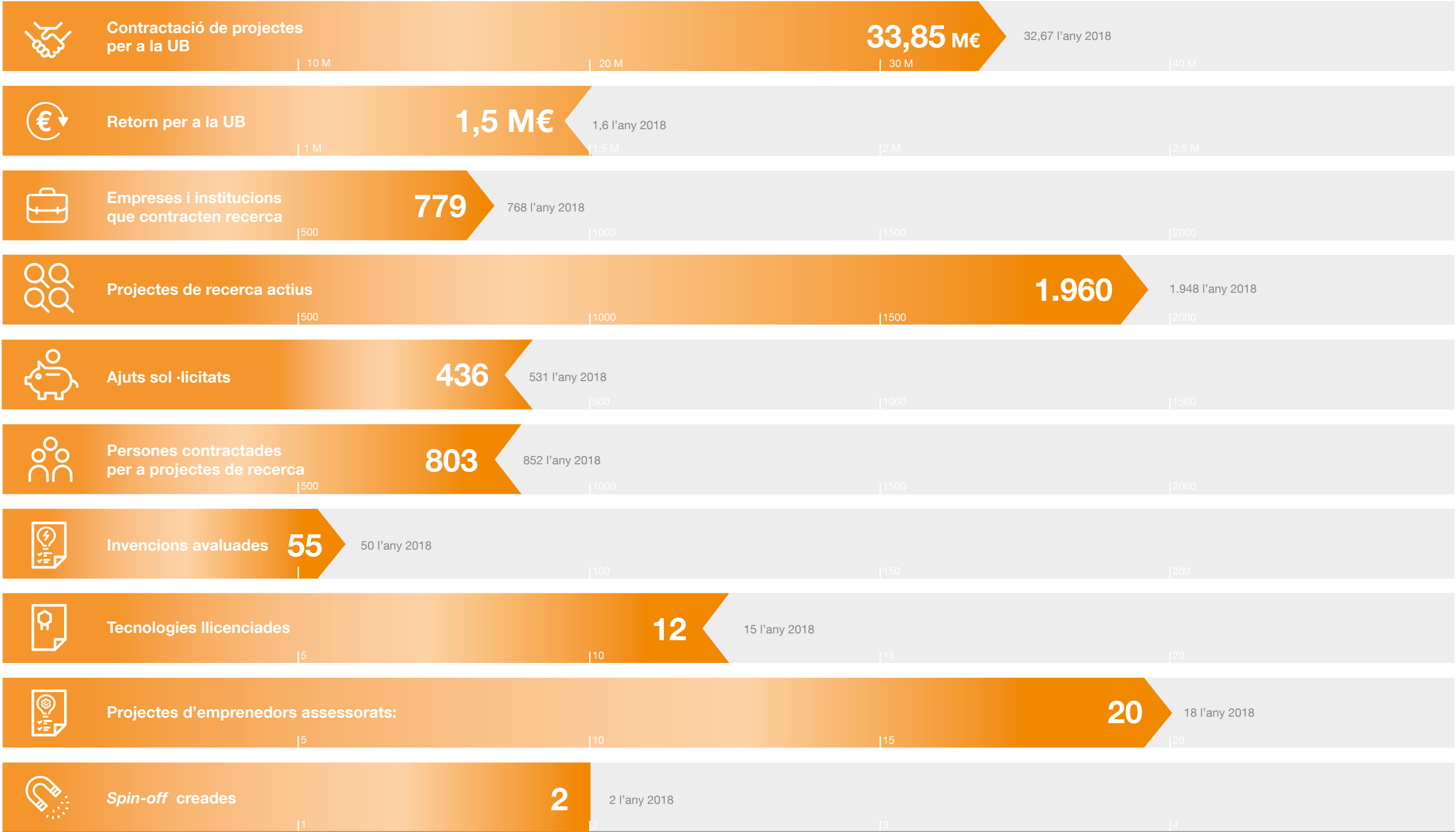
INDEX

Indicadors d'activitat	11
Innovació i transferència	12
Recerca per contracte	13
Tecnologies, materials i llicències	14
Creació d'empreses i suport a l'emprenedor	15
Grups de recerca de la UB amb segell TECNIO	16
Gestió dels projectes de recerca i transferència	17
Ingressos per activitats	18
Convenis de col·laboració	19
Ajuts	19
Ajuts públics i privats	19
Ajuts de recerca de la Comissió Europea	20
Impulsant la col·laboració universitat-societat	21
Science + Partners	22
Fons Impuls a la Innovació	23
Catàleg de Models Experimentals	24
Laboratori d'Innovació Social	24
Altres activitats de dinamització	25
Fires i clústers empresarials	25
Premis del Consell Social de la UB i de la Fundació Bosch i Gimpera	26
Xarxes de referència de la Generalitat de Catalunya	27
Comunicació	28
Casos d'èxit i publicacions	29
Entrevistes	30
Espai de Trobada de l'FBG	30
La institució	33
Patronat	34
On som presents	35
Qui som?	36

INDICADORS D'ACTIVITAT

2019

Volums Anuals





INNOVACIÓ I TRANSFERÈNCIA

"La transferència de coneixement té moltíssima importància. Durant molts anys hem viscut massa poc connectats amb l'empresa. Avui dia, per sort, tenim la Fundació Bosch i Gimpera, que es preocupa molt d'això i que ens ajuda a trobar empreses que puguin estar interessades en el coneixement que aquí generem. La veritat és que sempre anem de bòlit perquè tenim classes, recerca, gestió..., i realment seria molt complicat per a nosaltres haver d'assumir, a més, tota la feina que implica conèixer el món empresarial, el tema de les llicències, el de les patents...; estaríem totalment desbordats. Un suport com el que ens ofereix l'FBG és molt important per poder connectar amb la indústria i amb les institucions que puguin estar interessades en el coneixement que nosaltres generem aquí o bé a col·laborar amb nosaltres en la generació de coneixement."

Dr. Andreu Farran
Investigador principal del grup de Recerca en Nutrició Aplicada,
Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació,
(fragment d'una entrevista de maig del 2019).

RECERCA PER CONTRACTE

L'àrea de recerca per contracte s'encarrega de facilitar la recerca a mida a les empreses i institucions.

Exemples de notícies fruit de la col·laboració entre la Universitat i els agents socioeconòmics.

INVESTIGACIÓN CÁNCER

Descubren que el tabaco resta efectividad a un fármaco contra cáncer pulmón

Barcelona, 15 nov (EFE).- Una investigación llevada a cabo por científicos de la Universidad de Barcelona (UB), del Hospital Clínic y de Boehringer Ingelheim ha descubierto los mecanismos moleculares por los que pierde eficacia un medicamento para tratar el cáncer de pulmón avanzado y han comprobado que están relacionados con el consumo de tabaco.

La Vanguardia,
15 novembre 2019



DOSIS D'ESPERANÇA ENTRE SANG I METRALLA

Recobre, museïtzat, l'antic hospital republicà de la Batalla de l'Ebre del Molar (Priorat) per mostrar les condicions de la sanitat militar durant la Guerra Civil

El País, 14 novembre 2019



Fàbriques que es netegen soles

Ikiwi i el Cemic han creat un sistema que converteix les màquines de neteja industrials en robots autònoms

L'empresa catalana de serveis de neteja i manteniment Ikiwi i el Centre d'Enginyeria de Microsistemes per a Instrumentació i Control de la Universitat de Barcelona (Cemic) han desenvolupat conjuntament un sistema que converteix les màquines de neteja industrials en robots autònoms. La solució permet automatitzar la màquina convencional per fer-la intel·ligent i que funcioni sense la intervenció d'un operari.

Per a aquest projecte d'innovació, Ikiwi i el Cemic (centre amb el segell Tecnio) han rebut un ajut de 104.000 euros en el marc del programa Innotec d'Acció -l'agència per a la competitivitat de l'empresa de la Generalitat-.

La Vanguardia sup. Dinero,
22 setembre 2019

Xifres / Volum anual Contractat



Contractes

10,52 M€

12,56 l'any 2018

| 10 M

| 20 M



Projectes

634

656 l'any 2018

| 500

| 1000

TECNOLOGIES,
MATERIALS I L·LICÈNCIES

La UB, líder universitari
en patents europees.

El titular d'aquesta notícia coincideix amb el trentè aniversari de les primeres patents gestionades per la Universitat de Barcelona, primer a través del Centre de Patents i més endavant juntament amb la Fundació Bosch i Gimpera.

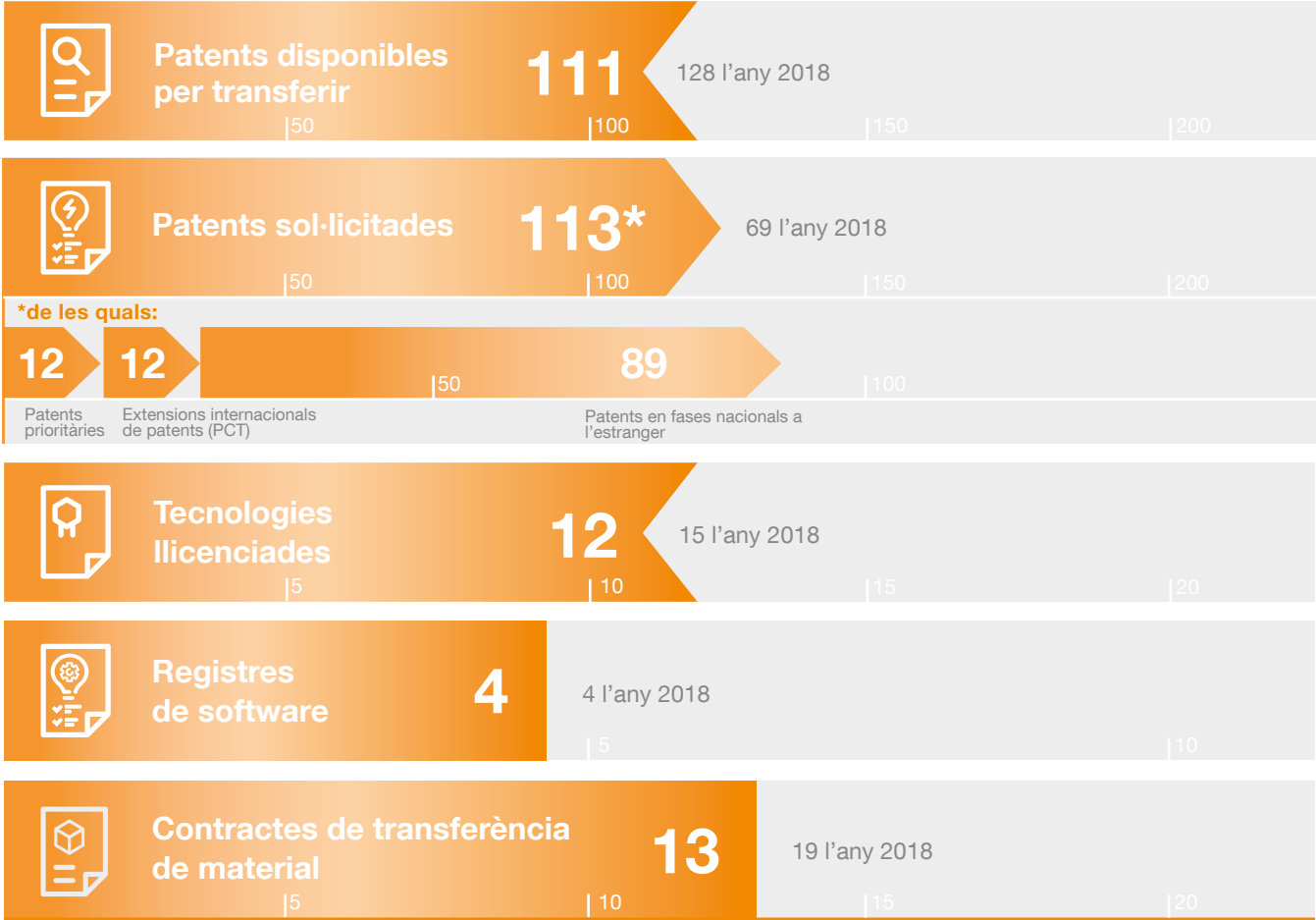
DETRÁS DE

La UB, líder universitario en patentes europeas

La Universitat de Barcelona (UB) es el centro académico español con más patentes europeas presentadas, según un informe de la Oficina Europea de Patentes (OEP) de esta semana. La institución universitaria, con 17 solicitudes el año pasado, requirió licencias para proyectos del sector químico y farmacéutico (7), electrónica y sensores (6), tecnologías de la información (3) y óptica e instrumentación (1). Fuera del ámbito universitario, sólo dos entidades superaron a la UB en número de patentes. Se trata del CSIC, con 61, y la farmacéutica Esteve, con 33.

Expansión,
14 abril 2019

Xifres / Volum anual / Tecnologies, materials i l·licències



Al llarg de l'any 2019, la facturació derivada de les l·licències del 2019 i d'altres anys anteriors ha estat de 216.046 euros.

CREACIÓ D'EMPRESES I
SUPPORT A L'EMPREENEDOR

Las 'spin off' de la UB captan 3,7 millones en 2018

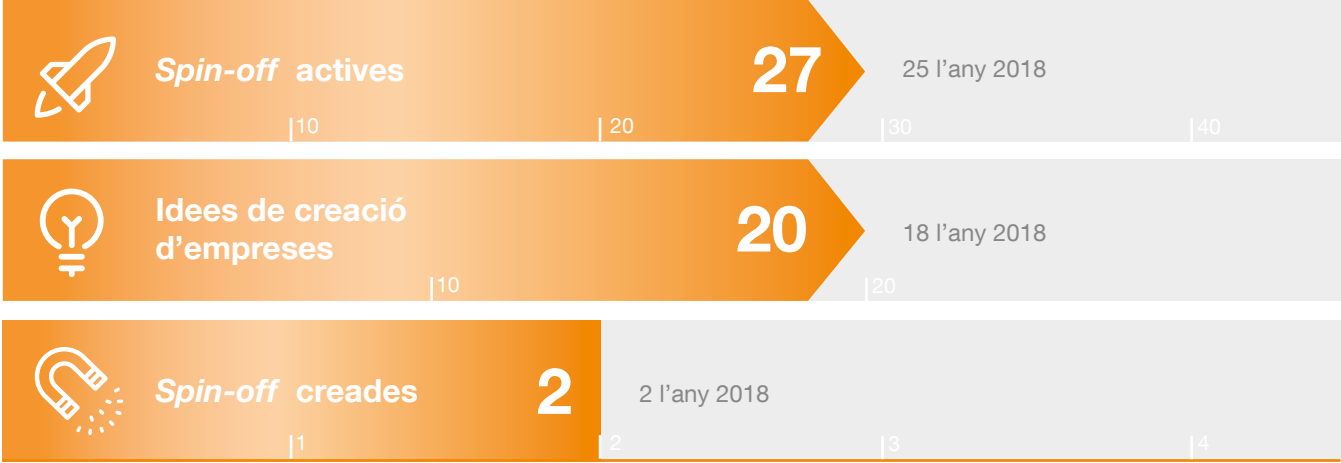
Las 15 'start up' procedentes de esta universidad facturaron cinco millones de euros

La Fundación Bosch i Gimpera ha impulsado la creación de más de 40 empresas

El Parc Científic de Barcelona (PCB) acoge la sede de la Fundación Bosch i Gimpera.

Expansión, 17 de diciembre del 2019

Xifres / Volum anual / Creació d'empreses i suport a l'emprenedor



Spin-off creades

- Neurekalab – Desenvolupament d'eines per tractar la discalcúlia i altres problemes de l'aprenentatge.
- Qilimanjaro Quantum Technologies – Desenvolupament d'un ordinador quàntic.

Spin-off participades per la Universitat de Barcelona a través de l'empresa Cultura Innovadora i Científica UB, SLU (CIC-UB)

Advanced Nanotechnologies, SL; Biocontrol Technologies, SL; Bluephage, SL; Braingaze, SL; Colorsensing, SL; Cytes Biotechnologies, SL; Dapcom-Data Services, SL; DBGen Ocular Genomics, SL; Enantia, SL; Enlighting Technologies, SL; Impetux Optics, SL; Iproteos, SL; Nostrum Biodiscovery, SL; Smalle Technologies, SL, i Virtual Bodyworks, SL; Neurekalab SL, i Qilimanjaro Quantum Technologies SL.

Spin-off participada per la Fundació Bosch i Gimpera

- Bluephage, SL.

Finançament aconseguït

- Virtual Body Works i Enlighting Technologies han obtingut 1,1 milions d'euros de finançament privat.
- Impetux Optics i Virtual Body Works han aconseguit ajuts del programa SME Instrument de fase 1 (50.000 euros).
- Colorsensing, Bluephage i Enlighting Technologies han obtingut els ajuts NEOTEC per un import de 250.000 euros cadascuna d'elles.
- Colorsensing va obtenir un ajut EIT Headstart.

Reconeixements

Smalle Technologies va aconseguir el primer premi del SmartCatalonia Challenge, atorgat pel Port de Barcelona.

GRUPS DE RECERCA DE LA UB AMB SEGELL TECNIO

“L’FBG és per a nosaltres una eina fonamental per poder fer la connexió de la universitat i la recerca amb la societat, l’Administració i les empreses. Estem acreditats com a centre TECNIO, i això ha estat en part gràcies a l’impuls de la Fundació Bosch i Gimpera.”

Neus Otero,
investigadora del grup de Mineralogia Aplicada, Geoquímica
i Geomicrobiologia (MAiMA), Facultat de Ciències de la Terra
(fragment entrevista de desembre del 2019)

Aquesta distinció, atorgada per la Generalitat de Catalunya amb el suport d’ACCIÓ, identifica els desenvolupadors o facilitadors de tecnologia diferencial per a les empreses.



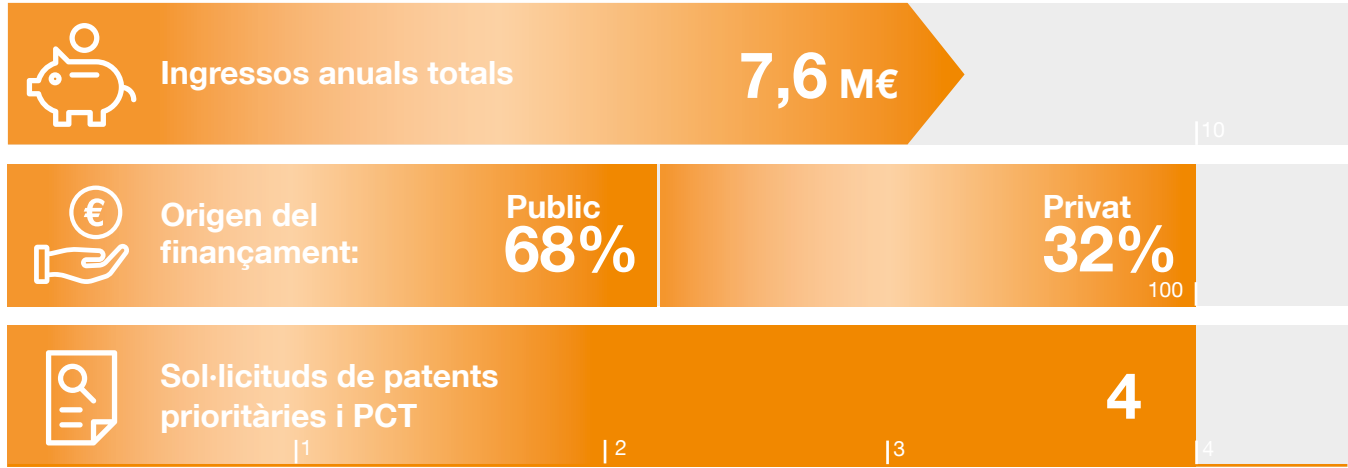
- Centre de Disseny i Optimització de Processos i Materials (DIOPMA).
- Centre d’Enginyeria de Microsistemes per a Instrumentació i Control (CEMIC).
- Centre per a la Producció i Validació de Teràpies Avançades (CREATIO).
- Centre de Projecció Tèrmica (CPT).
- Centre de Recerca en Tecnologia Cel·lular i Molecular (CELLTEC).
- Centre de Recerca en Toxicologia (CERETOX).
- Data Science (DS@UB).
- Mineralogia Aplicada i Medi Ambient (MAiMA).
- Servei de Desenvolupament del Medicament (SDM).



GESTIÓ DELS PROJECTES DE RECERCA I TRANSFERÈNCIA

“L’FBG és una ajuda imprescindible per als investigadors. Penso que un investigador hauria de poder tenir temps per investigar, per buscar projectes... però a vegades se’ns demana que fem moltes coses burocràtiques per a les quals no estem preparats. L’FBG assumeix totes aquestes responsabilitats, que en el fons a nosaltres no ens tocava fer si estiguéssim en un país on la investigació fos més rellevant. Per a mi i per a nosaltres com a grup, l’FBG és fonamental, perquè ens facilita molt la feina.”

XIFRES / Volum anual / Recerca TECNIO

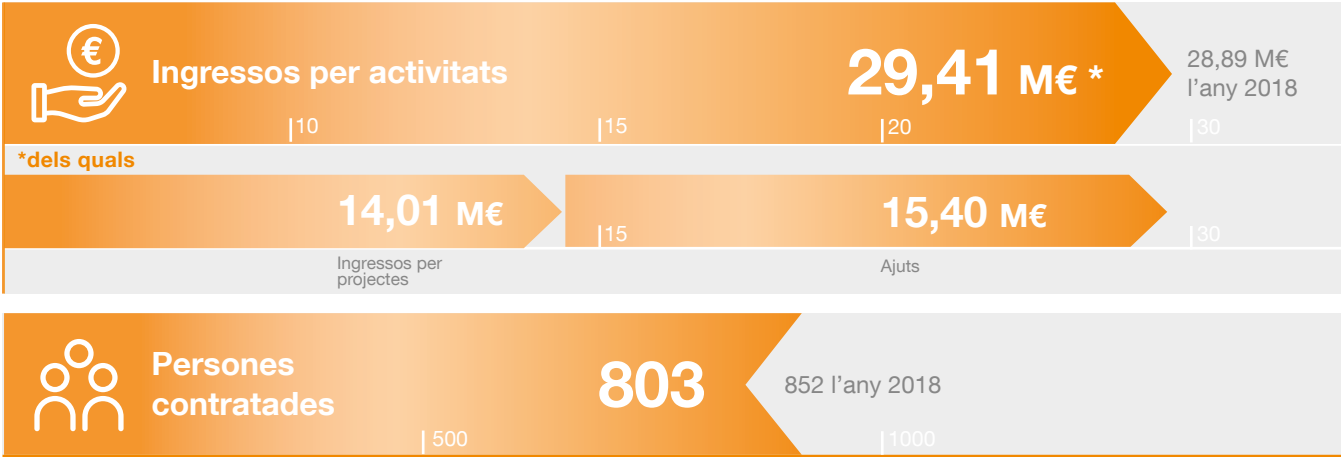


Noemí Pereda,
investigadora principal del Grup de Recerca
en Victimització Infantil i Adolescent
(GReVIA), Facultat de Psicologia,
(fragment entrevista de juliol del 2019)

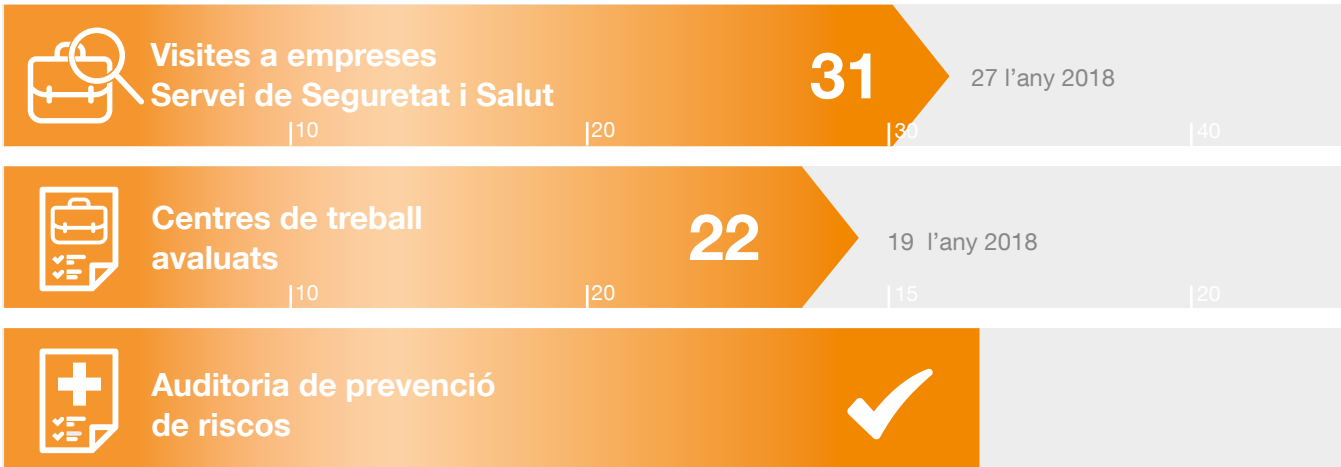
INGRESSOS
PER ACTIVITATS



XIFRES / Volum anual/ Activitats



XIFRES / Volum anual / Servei de Seguretat i Salut

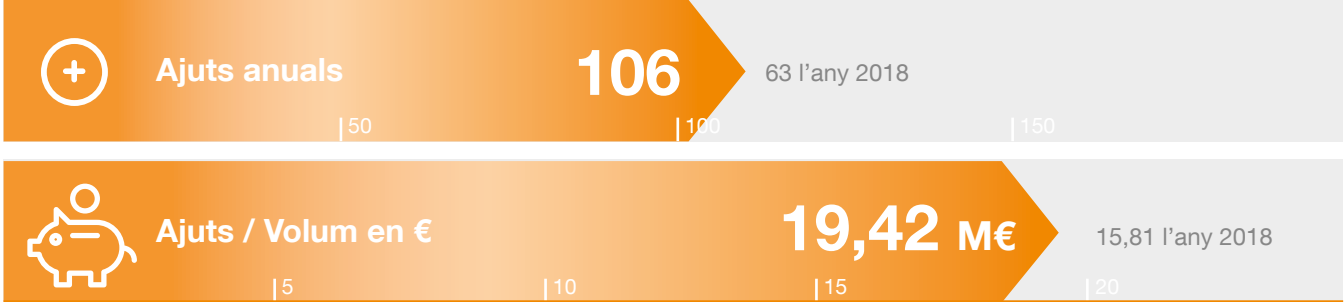


CONVENIS DE
COL·LABORACIÓ

- **Cultura Innovadora y Científica SL**
 - Fons per a l'Impuls de la Innovació (F2I).
- **Fundació Barcelona Zoo**
 - Seguiment de la població de goril·les del Santuari de Fauna de Lossi (República del Congo) 15 anys després de l'epidèmia d'Ebola.
 - Estudi de l'ecologia i la biologia de conservació del formiguer gegant (*Myrmecophaga tridactyla*) i el llop de crinera (*Chrysocyon brachyurus*) i de la utilització de sistemes aeris no tripulats (drons) per a l'obtenció de dades.
 - Monitoratge de l'efecte del canvi climàtic en el nínxol tròfic de cetacis i conditctis de la Mediterrània.
- **Fundación Conocimiento y Desarrollo**
 - Promoure la recerca en totes aquelles activitats relacionades amb la funció social de l'ensenyament superior i, en particular, aquells aspectes vinculats a la contribució de la universitat al desenvolupament.
- **ALB, SA**
 - Investigació sobre l'ús de les tecnologies en el mercat industrial: aplicabilitat al cas dels instal·ladors d'aires condicionats.

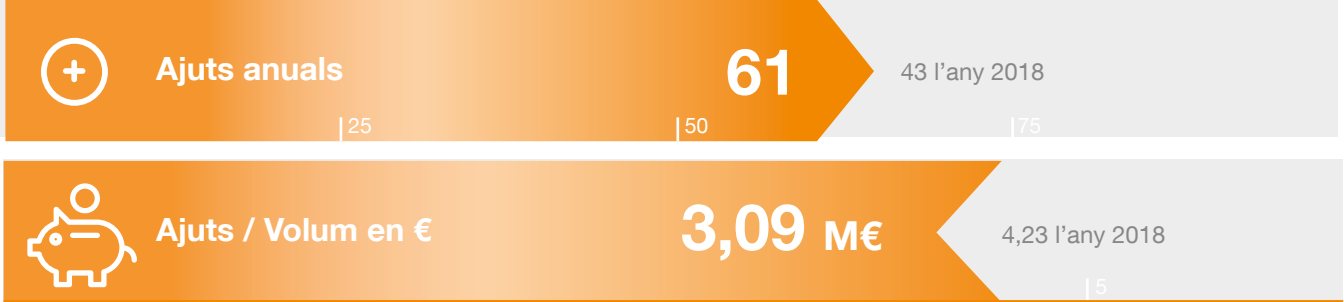
AJUTS

XIFRES / Volum anual / Ajuts



AJUTS PÚBLICS I PRIVATS

XIFRES / Volum anual / Ajuts públics i privats



Destaquem aquest any 2019

- 1.038.061,25 eur del programa EIT Health per a 27 projectes.
- 808.540,43 eur de la Fundació La Marató de TV3 per a 5 projectes.
- 422.811,64 eur de Agència per a la Competitivitat de l'Empresa (ACCIÓ) per a 5 projectes.
- 231.617,36 eur de la Fundació Bancària Caixa d'Estalvis i Pensions de Barcelona per a 4 projectes.
- 180.000 eur de l'Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca (AGAUR) per a 9 projectes.

AJUTS DE RECERCA DE LA COMISSIÓ EUROPEA

Aquest any 2019 es compleixen cinc anys des que la Unió Europea va donar a llum l'instrument més potent que té per finançar la recerca: el programa marc de recerca i innovació Horitzó 2020. En aquest temps, la Universitat de Barcelona ha obtingut 136 projectes de recerca, que han comportat més de 51 milions d'euros.

La taxa d'èxit de la UB respecte a Horitzó 2020 és actualment del 12,60%, més de mig punt superior a la mitjana europea. En comparació amb el programa marc anterior, la Universitat de Barcelona ha incrementat un 17% el nombre de projectes i gairebé un 29% el finançament obtingut.

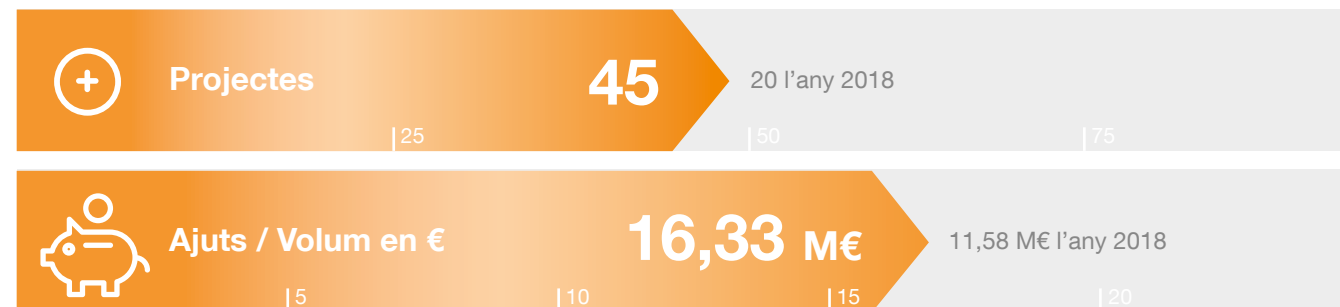
Tenint en compte els diferents pilars de la convocatòria, la participació de la UB destaca en el de ciència excel·lent, àmbit en què ha obtingut 88 projectes per un import de gairebé 40 milions d'euros; a continuació excel·leix en el

de reptes socials, amb 36 projectes i 9 milions d'euros, aproximadament; i, en tercer lloc, sobresurt en el pilar de lideratge industrial, en què ha aconseguit 8 projectes per un import pròxim als 2 milions d'euros.

A això cal afegir-hi altres tipus de projectes transversals, com ara "Science with and for society" (SWAFS) i "Spreading excellence and widening participation" (SEWP), en els quals la UB ha obtingut quatre projectes, per valor de més de 750.000 euros. Així mateix, cal destacar l'èxit de les convocatòries del Consell de Recerca Europeu (ERC), en què s'han obtingut 15 projectes i 21,5 milions d'euros, i de les accions Marie Skłodowska-Curie, amb 55 projectes i 12,7 milions d'euros.

Pel que fa a l'any 2019, les xifres han estat les següents:

XIFRES / Volum anual / Ajuts recerca de la Comissió Europea



45 projectes

- 32 projectes dins el Programa Marc de Recerca, per un import de 13,38 milions d'euros. Entre aquests projectes hi ha sis ERCs:
 - 2 Consolidator: la Dra. Inés Domingo, de la Facultat d'Història i el Dr. Pietro Tierno de la Facultat de Física.
 - 1 Starting Grant: el Dr. Javier Gómez de la Facultat de Matemàtiques.
 - 3 FET Open: el Dr. Blas Garrido, de la Facultat de Física; la Dra. Mercè Masana, de la Facultat de Medicina i Ciències de la Vida, i el Dr. Guillem Aromí, de la Facultat de Química.
- 13 projectes en el marc d'altres direccions generals, per un import de 2,95 milions d'euros.

Del 2019 destaquem la finalització del projecte "Resources from Urban Bio-waste" (RES URBIS), liderat pel Dr. Joan Mata, catedràtic del Departament d'Enginyeria Química i Química Analítica.

El projecte demostra la viabilitat de generar bioplàstics a partir de residus orgànics urbans, i confirma la viabilitat tècnica i econòmica del procés, que portaria a tenir refineries més eficients i amb menys impacte ambiental. El projecte ha tingut una durada de tres anys i un finançament de prop de tres milions d'euros.



IMPULSANT LA COL·LABORACIÓ UNIVERSITAT-SOCIETAT

"L'FBG és una eina fonamental per a la Universitat de Barcelona, per tal de dinamitzar tota la recerca que fem els investigadors. Estic molt satisfeta amb la feina que es fa a la UB, que crec que és comparable amb la que es fa en altres universitats d'altres països on he estat, com Alemanya o els Estats Units. L'FBG i la UB fan una feina impecable i d'excel·lència tant en l'àmbit de la recerca com en l'àmbit de la docència. Crec que a l'FBG s'han detectat totes les àrees necessàries per donar suport als investigadors i, tot i no tenir el mateix pressupost que centres amb un finançament més gran, la feina és comparable, i en alguns casos m'atreveria a dir que d'un nivell d'excel·lència superior. Des de la meva tornada a Barcelona i la creació del meu grup de recerca fa nou anys, puc dir que l'FBG ha estat una part fonamental de les múltiples activitats científiques i de transferència que desenvolupo a la Universitat de Barcelona."

Eva Estébanez,
investigadora principal del grup
Bases Moleculares de Processos Fisiopatològics
Fonamentals, Facultat de Biologia,
(fragment entrevista de febrer del 2019)

SCIENCE + PARTNERS

La Fundació Bosch i Gimpera va acollir la cinquena edició del Science + Partners, la trobada que aplega personal investigador de la Universitat de Barcelona i especialistes del món empresarial i inversors. L'esdeveniment permet aprofundir en el potencial comercial de les tecnologies

presentades, identificant les etapes de maduració necessàries per augmentar el seu atractiu davant la indústria, i és alhora una bona oportunitat per als partners per conèixer de primera mà projectes de recerca de la UB amb un alt potencial de transferència.



Presentació Science + Partners, Fundació Bosch i Gimpera

“Vam rebre opinions sobre el nostre projecte tant des d’un punt de vista de negoci com de mercat, ens van donar consells per aconseguir un producte més atractiu, i fins i tot vam conèixer potencials col·laboradors per desenvolupar i provar el nostre producte.”

Jordi Colomer, Facultat de Física

“Des de Wayra hem trobat algunes possibles sinergies entre el negoci de Telefónica i alguns projectes. Els mantindrem en el nostre punt de mira i els avaluarem en estadis més avançats per veure quin potencial tenen.”

Hernán Bastiani, Wayra Barcelona.

Aquesta edició va girar al voltant de la Deep Tech, és a dir, de tecnologies molt sofisticades i de gran impacte que requereixen un procés de maduració ampli abans d’arribar al mercat i que, generalment, estan enfocades als grans reptes socials i ambientals de la humanitat.

Els cinc projectes presentats durant la trobada, tots ells de la Facultat de Física, van ser els següents:

- “Urban Health Autonomous Monitoring”, presentat per Dr. Jordi Colomer.
- “Qilimanjaro: Quantum Computing for Everybody”, presentat per Dr. Víctor Canivell.
- “Cybersecurity Exploiting Chaos”, presented per Dr. Daniel Navarro;

- “ColorSensing: The New Quality and Freshness Standard for Packaged Food”, presentat per María Eugenia Martín, CEO de la *spin-off* de la UB ColorSensing.

- “Programmable Array Microscope with Virtual Pinholing”, presentat per Dr. Mario Montes.

Els partners convidats van formar un comitè molt variat d’experts del sector, compost per Àngel Bou i Joan Rojas, d’Invready; José Luis Gómez, de Bullnet Capital; Javier González, de Caixa Capital Risc; Cruz Mendigutía, de BeAble Capital; Elena Rico i Vilar, de People & Planet Partners; Àngel Sánchez, d’Everis; Hernán Bastiani, de Wayra Barcelona; Jose Manuel Carol, de BStartup; Fernando Cuenca, de Minsait; Pedro Ribeiro, d’Armilar Venture Partners; Edouard Rozan, d’Onboard Ventures, i Alfonso Rubio, d’Entanglement Partners.

FONS IMPULS A LA INNOVACIÓ



Quarta edició d’aquesta línia d’ajuts propis, que té dues modalitats: la modalitat Fons de Valorització (FVal), dotada amb un total de 100.000 euros i destinada a assolir la prova de concepte d’un projecte de recerca, i el programa Mentor in Residence (MiR), dotat amb un total de 30.000 euros i amb el qual es pretén impulsar la creació de noves *spin-off*. La UB ha atorgat 300.000 euros a 12 projectes dins de la convocatòria FVal i 66.000 euros a 11 projectes dins de la convocatòria MiR. Durant aquest temps, l’ajut ha afavorit la creació de 4 *spin-off*, s’han llicenciat 3 tecnologies, s’han generat 19 llocs de treball i s’han aconseguit més de 2,8 milions d’euros de finançament.



Premiats Fons Impuls 2019 i membres Fundació Bosch i Gimpera i Universitat de Barcelona

Fons concedits en la convocatòria 2019

Fons de Valorització

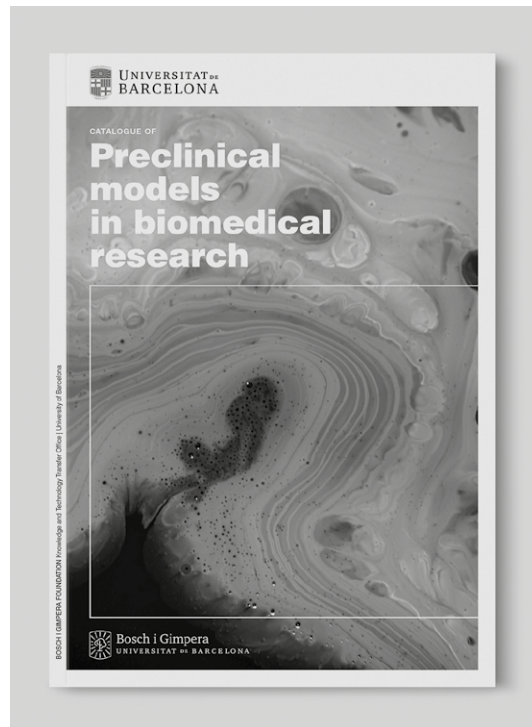
- Dr. Jordi Colomer Farrarons, de la Facultat de Física. “Monitorització autònoma de la qualitat de l’aigua i la seva comunicació”.
- Dr. Daniel Navarro Urrios, de la Facultat de Física. “Secure Communications using Optomechanical crystals in the chaotic Regime”.
- Dr. Carles Galdeano Cantador, de la Facultat de Farmàcia i Ciències de l’Alimentació. “A novel approach to enhance the therapeutic efficacy to CAR-T cells”.
- Dr. Manuel Vázquez Carrera, de la Facultat de Farmàcia i Ciències de l’Alimentació. “Nous activadors de l’HRI pel tractament l’esteohepatitis no alcohòlica”.

Mentor in Residence*

- Dr. Guillem Feixas i Viaplana, de la Facultat de Psicologia. “Explore Yout Meanings (EYME) – Una eina digital per l’estudi de la personalitat”.

*La convocatòria continua oberta fins a finals del 2020, i les sol·licituds s’aniran resolent a mesura que es vagin rebent i fins que s’exhaureixi el pressupost assignat a la convocatòria.

CATÀLEG DE MODELS EXPERIMENTALS



Coberta catàleg Models Experimentals, Fundació Bosch i Gimpera. 2019

Els models biomèdics experimentals són clau per avançar en l'estudi de malalties i en els seus tractaments. Avui dia són àmpliament utilitzats per la majoria d'empreses farmacèutiques, *start-ups* del sector de la salut i les ciències de la vida i laboratoris d'R+D de les universitats d'arreu del món.

A través d'aquests models és possible realitzar proves d'eficàcia i seguretat de diversos compostos sense posar en risc cap ésser humà; a més, permeten estudiar els factors que contribueixen al desenvolupament d'una malaltia, les seves diferents fases i evolució o la cerca i validació de noves dianes i rutes terapèutiques.

Amb l'objectiu de promoure la transferència de la gran varietat de models experimentals desenvolupats per investigadors de la Universitat de Barcelona, des de l'FBG vam recollir alguns d'aquests models en la primera edició del Catàleg de Models Preclínic en Investigació Biomèdica. El catàleg és una eina de cerca i identificació del model experimental d'interès en funció de la malaltia o del procés que es vulgui estudiar, i s'anirà actualitzant periòdicament per tal d'ampliar l'oferta dels models disponibles a mesura que avanci el coneixement a la Universitat. S'hi poden trobar tant models basats en cultius cel·lulars (*in vitro* i *ex vivo*) com models animals (*in vivo*).

LABORATORI D'INNOVACIÓ SOCIAL

Durant el 2019 s'ha donat un impuls al projecte de Laboratori d'Innovació Social mitjançant actuacions dirigides a augmentar la seva visibilitat, tals com la Jornada Living Labs, Innovació Oberta i Universitats, que va tenir lloc el 18 de juny i va estar organitzada per la UB i la European Network of Living Labs.

S'ha iniciat oficialment el primer projecte en què el Laboratori d'Innovació Social s'ha configurat per tractar problemàtiques relacionades amb el bon govern i la regulació.

Aquest any 2019 s'ha començat a treballar en una imatge i una pàgina web pròpies del Laboratori d'Innovació Social, que ajudaran a reforçar les activitats de promoció d'aquest projecte.

“El Laboratori d'Innovació Social permet treballar els reptes socials contemporanis alineant els millors investigadors de diverses disciplines i els actors socials implicats. Amb la suma dels diferents àmbits del coneixement i les diverses perspectives que afecten un problema social s'aconsegueix un context creatiu i informat per generar noves solucions a problemes complexos.”

Francesc Benlliure,
Fundació Bosch i Gimpera.



Jornades Living Labs 2019

ALTRES ACTIVITATS DE DINAMITZACIÓ

Jornada en què GlaxoSmithKline (GSK) va presentar el seu programa “Discovery Partnership with Academia” (DPAC), que té com a objectiu establir possibles col·laboracions amb personal investigador per desenvolupar nous fàrmacs actius.

Sessió informativa del programa d'innovació The Collider, promogut per Mobile World Capital Barcelona. Durant la sessió es van presentar les característiques del programa i les novetats d'aquesta edició.

Jornada “La transferència de coneixement a la UB, de la recerca a la societat”, destinada a promoure i incentivar la transferència de coneixement entre el personal investigador de la Universitat de Barcelona.

Més de cinquanta organitzacions i un centenar d'investigadors i investigadores de diferents universitats catalanes es van reunir al llarg de les tres jornades de l'Open Innovation Forum amb l'objectiu de trobar solucions a reptes d'innovació.



Open Innovation Forum, 2019

En el marc del 4th Beauty Innovation Day, estudiants del Laboratori de Projectes de Disseny Professional del grau de Disseny van presentar a empreses la línia de packaging sostenible per a cosmètica del futur.

Des de l'àrea de creació d'empreses s'han realitzat reunions per presentar els projectes incubats amb més de trenta fons d'inversió, tant nacionals com internacionals, entre els quals destaquen: Asabys Partners, Invivo Ventures FCR, Ysios Capital, Sanofi Ventures, Sofinnova Partners, Advent France Biotechnology i Beable Capital. Per altra banda, els projectes s'han presentat als esdeveniments següents: “Here comes your lead” i “The Investment Readiness Series”, ambdós organitzats per Biocat.



GlaxoSmithKline (GSK) “Discovery Partnership with Academia”

FIRES I CLÚSTERS EMPRESARIALS

Amb l'objectiu d'intensificar la col·laboració amb empreses, conèixer de primera mà les seves necessitats i poder oferir la recerca duta a terme a la UB, durant l'any 2019 hem participat en 9 fires i hem estat presents en 10 dels 29 clústers acreditats per la Generalitat de Catalunya.

FIRES

- Infarma.
- Forum TurisTIC (B-Travel)
- Sònar+D.
- Cosmatorium.
- Smart City.
- Bioequity 2019.
- The Investment Readiness Series 2019 (BIOCAT).
- 4YFN, Mobile World Congress.

CLÚSTERS

Aigua, Audiovisual, Bellesa, Biotecnologia i tecnologies de la salut, Energia eficient, Food service, Materials avançats, Òptica i fotònica, Productes infantils, i Salut mental.

PREMIS DEL CONSELL SOCIAL DE LA UB I DE LA FUNDACIÓ BOSCH I GIMPERA

Premi Antoni Caparrós, al millor projecte de transferència de coneixement

Atorgat a Antonio Andrés Pueyo pel desenvolupament d'un programa preventiu per avaluar i gestionar els comportaments violents i delictius de les persones. Projecte de col·laboració entre el Grup d'Estudis Avançats en Violència (GEAV), dirigit pel catedràtic de Psicologia Antonio Andrés Pueyo, i el Servei de Presons de la Generalitat de Catalunya.

Atorgat a Irene García Cano per 25 anys de col·laboració per transformar un taller mecànic de precisió en un referent en el camp dels nous materials. Projecte de col·laboració entre el Centre de Projectió Tèrmica (CPT) i l'empresa Talleres Mecánicos Comas (TMCOMAS).

Premi Senén Vilaró, a la millor empresa innovadora

Atorgat a Nostrum Biodiscovery (NBD), una spin-off de la Universitat de Barcelona.

“L'aspecte més característic d'NBD és que apliquem tècniques de simulació al descobriment de fàrmacs, eines que permeten estudiar amb major precisió l'estructura, la reactivitat i la flexibilitat de les macromolècules diana que modulen els fàrmacs”, explica Modesto Orozco, soci fundador d'NBD. “Això permet que els estudis que duem a terme per als clients tinguin un percentatge menor de falsos positius i falsos negatius, amb la consegüent millora en les prediccions i, per tant, en estalvi de costos i acceleració de tot el procés de descobriment”.

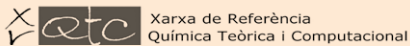
En el decurs de l'acte de lliurament dels premis es va fer un reconeixement a la col·laboració contínua entre la Universitat i Esteve, a través de la Fundació Bosch i Gimpera, en projectes de recerca, desenvolupament i innovació.



Acta de lliurament dels Premis. 2019

XARXES DE REFERÈNCIA DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA

Durant l'any 2019, la Fundació Bosch i Gimpera ha presentat, com a entitat coordinadora, 5 propostes a la convocatòria d'ajuts per a xarxes d'R+D+I per dur a terme programes de valorització i transferència dels resultats de la recerca, susceptibles de ser cofinançats parcialment pel Fons Europeu de Desenvolupament Regional (FEDER).



ENTRE PREGUNTA Y PREGUNTA

“La empresa debe estar más presente”

CARME VERDAGUER / Directora de la Fundació Bosch i Gimpera / La máxima responsable de transferencia tecnológica de la Universitat de Barcelona (UB) pide al sector privado que cuente con las universidades para elaborar sus estrategias de I+D.

Gabriel Trindade. Barcelona
La Fundació Bosch i Gimpera es el puente que conecta el I+D de la Universitat de Barcelona (UB) con el sector privado. En 2018, esta institución logró 32,7 millones de euros en contratos gracias a la colaboración con más de 600 empresas e instituciones privadas. Actualmente, cuenta con 124 patentes listas para su transferencia y ha logrado crear un ecosistema de 25 spin off a su alrededor. Su directora, Carme Verdaguer (Vic, 1960), explica que la relación con la empresa aún debe crecer.
– Se suele decir que la ciencia catalana es excelente, pero ¿se atrevería a poner una nota a la transferencia?

Es cierto que muchos indicadores dicen que la ciencia catalana está en un muy buen nivel. Pero es sobre todo destacable que todo eso se ha hecho en muy poco tiempo. A nivel de transferencia, estamos en la buena dirección. ¿Qué nota? No empezamos de cero, pero tenemos camino por recorrer. Estamos por encima del aprobado, seguro; entre un 6 y un 7.
– ¿Cuál es el referente para la UB?

La transferencia es un campo muy amplio, con varios referentes. A escala española, las politécnicas tienen mucha reputación, lo que es lógico porque el conocimiento que imparte es muy aplicado y cercano al mercado. La UB es un referente. Es la única universidad española que está en la Liga de Universidades Europeas de Investigación, con centros como Oxford, Cambridge o Lovaina.
– Entonces, ¿no hay nada que envidiar?

Hay mucho que mejorar pero también es importante recordar que somos capaces de aportar mucho. A veces, pensamos que estamos a años luz de estas universidades y la distancia muchas veces tiene que ver con los recursos disponibles. Nosotros hacemos

Si tenemos que ponernos una nota en transferencia tecnológica, la UB está entre el seis y el siete”



muchas cosas con muy poco presupuesto.
– Los rankings así lo reconocen...
Estamos muy contentos. En estas últimas semanas el ranking Top 100 de Reuters nos ha situado por cuarto año como la universidad más innovadora de España y la número 75 mundial, y somos la universidad española con más patentes, según la Oficina Europea de Patentes.

Incentivos para la transferencia

Verdaguer considera que, para que la transferencia tecnológica tenga sentido, debe haber un compromiso desde “el ministerio hasta el último estudiante”. La experta se congratula que, en la pasada legislatura, el Gobierno implementase el primer programa de evaluación de colaboración empresarial. “Los investigadores que trabajan con el sector privado lo hacen por voluntad propia, muchas veces en su tiempo libre, por lo que deben tener incentivos”, señala al respecto del programa piloto. Verdaguer recuerda que el sistema bonifica mucho más para ser catedrático a los investigadores que publican artículos que a los que realizan transferencia.

Segundo mandato en la institución

Verdaguer es la directora de la Fundació Bosch i Gimpera desde octubre de 2017, cuando sustituyó a Jordi Naval, el actual responsable de Biocat. Se trata de la segunda vez que está al frente de esta institución encargada de conectar la innovación de la UB con el sector privado. En la anterior etapa, fue directora entre 2007 y 2015. Verdaguer es ingeniera química de formación por el Instituto Químico de Sarrià (Universitat Ramon Llull). Para perfeccionar su conocimiento del mundo empresarial, cursó un MBA por la University of California at Los Angeles (UCLA). Forma parte del consejo estratégico del EIT Health y participa en diversos patronatos, comisiones y consejos de administración.

– ¿La empresa privada debe estar más cerca de la universidad?
Tiene que haber mucha más relación entre ambos lados. La empresa debe contemplar la universidad como una parte de su estrategia para la innovación y la universidad debe facilitar dar esas respuestas con una relación más amplia e integral. Las empresas deben entender que la universidad proporciona mu-



CASOS D'ÈXIT I PUBLICACIONS

CASOS D'ÈXIT

Exemples de tecnologies que han sortit de la UB i que s'utilitzen al mercat.



DAPCOM Data Services

Des d'estrelles fins al fons marítim, DAPCOM Data Services crea un programa que comprimeix dades massives.



CHIARA

Chiara, una aplicació amb tecnologia desenvolupada per la UB que permet treballar, sense professors i de manera autònoma, les habilitats d'expressió oral.

PUBLICACIONS

Catàleg de serveis de l'oficina de transferència de coneixement i tecnologia de la UB.

Amb l'objectiu de donar a conèixer el que l'FBG pot oferir a les empreses i institucions com a oficina de transferència de resultats de la investigació (OTRI) de la UB, el 2019 es dissenya un catàleg de serveis.



ENTREVISTES

Realitzem entrevistes a investigadors de la Universitat de Barcelona amb la finalitat de donar visibilitat als seus projectes, de fer-ne difusió i de donar a conèixer la importància de la transferència de coneixement cap a la societat.



“Hem trobat exàmens en els quals una pregunta no resposta indica qui està millor preparat”

Jordi Renom,
Facultat de Psicologia.

“Si podem impedir la dimerització del receptor d’andrògens, podem aturar la progressió del càncer de pròstata.”

Eva Estébanez,
Facultat de Biologia.



“El bullying és el menor dels problemes. La majoria de formes de violència van d’un adult cap a un infant.”

Noemí Pereda,
Facultat de Psicologia.



“Tenim els mateixos antibiòtics que fa dècades, i això ha fet que els bacteris hi hagin desenvolupat resistència.”

Antonio Juárez,
Facultat de Biologia.



“La qualitat amb què la informació d’un so arriba al cervell d’un nadó pot predir la seva futura capacitat lectora.”

Carles Escera,
Facultat de Psicologia.



“El consumidor d’ara és més divers, està més informat, és més exigent i menys fidel.”

Mel Solé,
Facultat d’Economia i Empresa.



“La geoquímica isotòpica ens proporciona una eina per veure qui està contaminant.”

Neus Otero,
Facultat de Ciències de la Terra.



“Volem posicionar la nostra proteïna com a nova teràpia per a les malalties autoimmunitàries.”

Josep M. Grinyó,
Facultat de Medicina i Ciències de la Salut.



“Els aliments van millorant, però tot depèn de les exigències del consumidor.”

Andreu Farran,
Facultat de Farmàcia i Ciències de l’Alimentació.

“La nostra llum intel·ligent fa que els espais interiors siguin més saludables per a les persones.”

Javier Iglesias,
Enlighting Technologies.



“Creiem que podem aportar eines a través de l’art per reforçar les teràpies d’identitat de gènere.”

Magda Polo,
Facultat de Geografia i Història.



ESPAI DE TROBADA DE L'FBG

Trobada de tot el personal de l'FBG amb un investigador de la Universitat de Barcelona, amb el doble objectiu que els treballadors de l'FBG coneguin millor la feina que estan fent els investigadors, mitjançant casos reals de projectes que aquests han ajudat a posar en marxa, i que els investigadors posin cara a les persones de l'FBG.

2019 /
Coneixem:

F. Xavier Hernández,
Didàctica del Patrimoni i Museografia (DIDPATRI).



Jordi Vitrià,
Data Science.



Jordi Suriñach,
Anàlisi Quantitativa Regional (AQR).





LA INSTITUCIÓ

“Vaig tenir el primer contacte amb la transferència de coneixement l’any 1989 i continuo fent-ne actualment, i això vol dir que crec en la transferència de coneixement. A nivell de grup de recerca, en moments complicats de finançament públic de la recerca com ho han estat els darrers anys, la transferència de coneixement ha representat per a nosaltres una font d’ingressos molt important per poder pagar les nòmines dels investigadors associats al grup de recerca.

Al marge dels beneficis econòmics, i de cara a la pròpia missió de l’investigador i dels centres de recerca públics, penso que és essencial demostrar a la societat que no només fem recerca bàsica, sinó que també som capaços de solucionar problemes reals de la societat i de les empreses.”

Antonio Juárez,
investigador principal del grup de recerca
en Microbiologia Aplicada i Alimentació Veterinària,
Facultat de Biologia. Fa trenta anys que col·labora
amb empreses i institucions.
(fragment d’una entrevista de setembre del 2019)

PATRONAT

Joan Elias i Garcia / president

Joan Corominas Guerín / vicepresident primer

Francisco Esteban Bara / vicepresident segon

Belén Noguera de la Muela / secretària

Albert Cirera Hernández / vocal

Domènec Espriu Climent / vocal

Oriol Escardíbul Ferrà / vocal

Àlex Aguilar Vila / vocal

Carles Vivas Morte / vocal (fins al 8 de setembre del 2019 per decés)

Josep Mateu Negre / vocal

Antonio Solanas Pérez / vocal

F. Xavier Roigé Ventura / vocal

José Mª Martínez Delgado / vocal

Carles Penas Babot / vocal

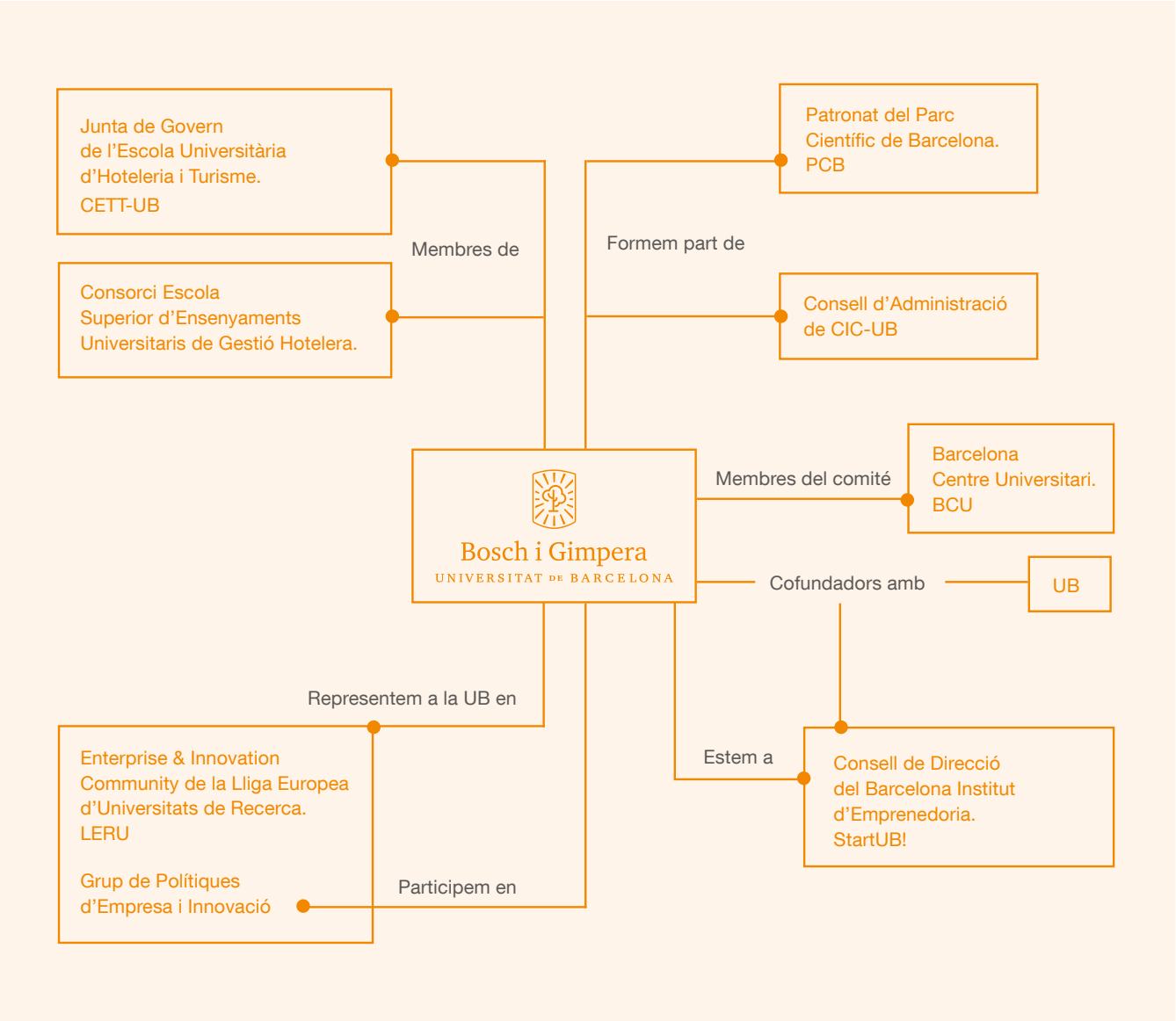
Anicet R. Blanch Gisbert / vocal

Jordi Roig Bonet / vocal

ON SOM PRESENTS

La Fundació Bosch i Gimpera forma part del Patronat del Parc Científic de Barcelona (PCB) i del Consell d'Administració de CIC-UB. Som així mateix membres de la Junta de Govern de l'Escola Universitària d'Hoteleria i Turisme (CETT-UB) i del Consorci Escola Superior d'Ensenyaments Universitaris de Gestió Hotelera.

També estem en el Consell de Direcció del Barcelona Institut d'Emprenedoria de la UB (que des del mes de setembre es diu StartUB!), del qual l'FBG és entitat fundadora, juntament amb la UB; i membres del comitè del Barcelona Centre Universitari (BCU). També representem la Universitat de Barcelona a l'Enterprise & Innovation Community de la Lliga Europea d'Universitats de Recerca (LERU), i participem en el seu Grup de Polítiques d'Empresa i Innovació.



QUI SOM?



Persones que formen part de l'estructura de la Fundació Bosch i Gimpera

Direcció General:

- M. Carme Verdaguer, directora general.
- Berta Serdà i Inmaculada Soria**, secretàries.

Gabinet Tècnic:

- Maria Segú, cap.

Comunicació i Màrqueting:

- Mariona Ferrer, cap.
- Equip: Nerea Oñate#.

Gestió:

- M. Teresa Plo, gerent.

Administració, Gestió Econòmica i Serveis Generals:

- Sergi Ros, cap d'Administració.
- Ana Giménez, cap de Gestió econòmica.
- Equip: Anna Apellániz, Digna Cárcoba, Emilio Cruz**, Yvonne Mata, Arnau Sánchez*, Daniel Pierrá, Sònia Salom, Gemma Sánchez, Eduard Savall, Cristina Serra, Marta Tort i Elisabeth Vico.

Recursos Humans, Seguretat i Salut:

- Mercè Tejedor, cap.
- Equip: Pili Morales, Laura Ramos, Mireia Solsona i Sandra Tello.

Tecnologies:

- Àlex Closa, cap.
- Equip: Andreu Valls.

Unitat d'Ajuts Públics i Internacionals:

- Begoña Navarrete#, coordinadora.
- Equip: Digna Cárcoba, Albert Casas, Mònica Cunill, Pablo García**, Víctor Linares i Florencia Nava**.

Projectes Internacionals de Recerca, oficina mixta UB-FBG: FBG - Gestió econòmica:

- Xavier Gutiérrez, cap.
- Equip: Heura Boix, Anna Ferrando, Sheila López, Sandra Martin i Anna Rovira.

Innovació i Transferència:

- Lurdes Jordi, directora.

Recerca per Contracte:

- Salvador Mena, cap.

Valorització i Llicències:

- Inma Íñiguez, cap.

Creació d'Empreses:

- Jose Conde, cap.

Contractació de projectes:

- Gemma Casamitjana, cap.

Equip de l'Àrea d'Innovació i Transferència:

- Andrea Arbós**, Francesc Benlliure#, Laia Crespo, Isabel Durán, Cristina Ferrer*, Belén Gámez, Alba Ginés#, Raquel Jiménez, Eva Martín, Nil Neira#, Gloria Roselló, Miquel Sureda***, Rosa Vázquez# i Dolors Vega.

Personal vinculat a les Xarxes de Referència de la Generalitat de Catalunya:

- Anna Alsina**, Pablo Bou, Silvia Chellini, Gemma Hernández, Karsten Kruger, Josep Pascual, Lali Sanz i Onditz Portabella**

(*) Personal en pràctiques.

(**) Personal per substitució de baixa maternal, incapacitat temporal, baixa voluntària o jubilació.

(#) Personal vinculat al projecte REINNOVA UB-FBG.

MEMÒRIA
D'ACTIVITATS / 2019

MA



19



Bosch i Gimpera
UNIVERSITAT DE BARCELONA