



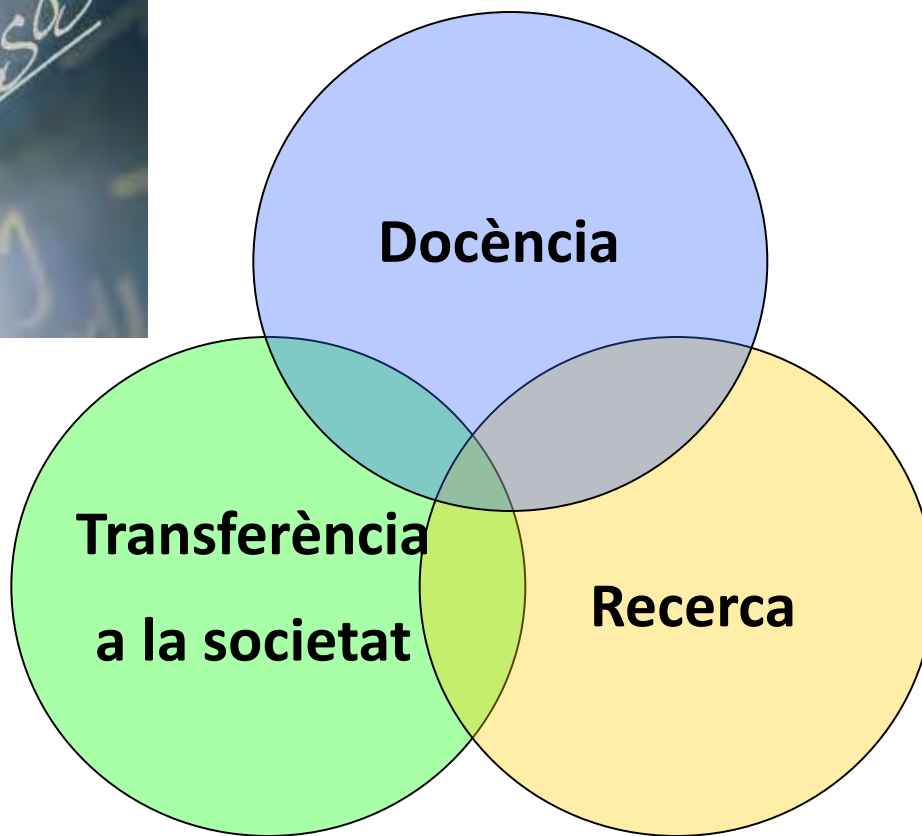
Fundació
Bosch i Gimpera

Universitat de Barcelona

CURS ASPECTES GENERALS DE LA GESTIO DE LA RECERCA

Barcelona 17 de maig de 2013

TERCERA MISSIÓ DE LA UNIVERSITAT



TERCERA MISSIÓ DE LA UNIVERSITAT

Paral·lelament a la seva missió tradicional, docent i investigadora es demana també a la universitat que sigui agent de desenvolupament econòmic i social en el seu àmbit geogràfic d'influència. És a dir, que faciliti que els coneixements i resultats de R+D generats en el seu si es traslladin a la societat, contribuint així a la competitivitat del teixit empresarial i a la millora del benestar social

MODALITATS DE TRANSFERÈNCIA DE CONEIXEMENT

Valorització i llicències

Creació d'empreses

Resultats

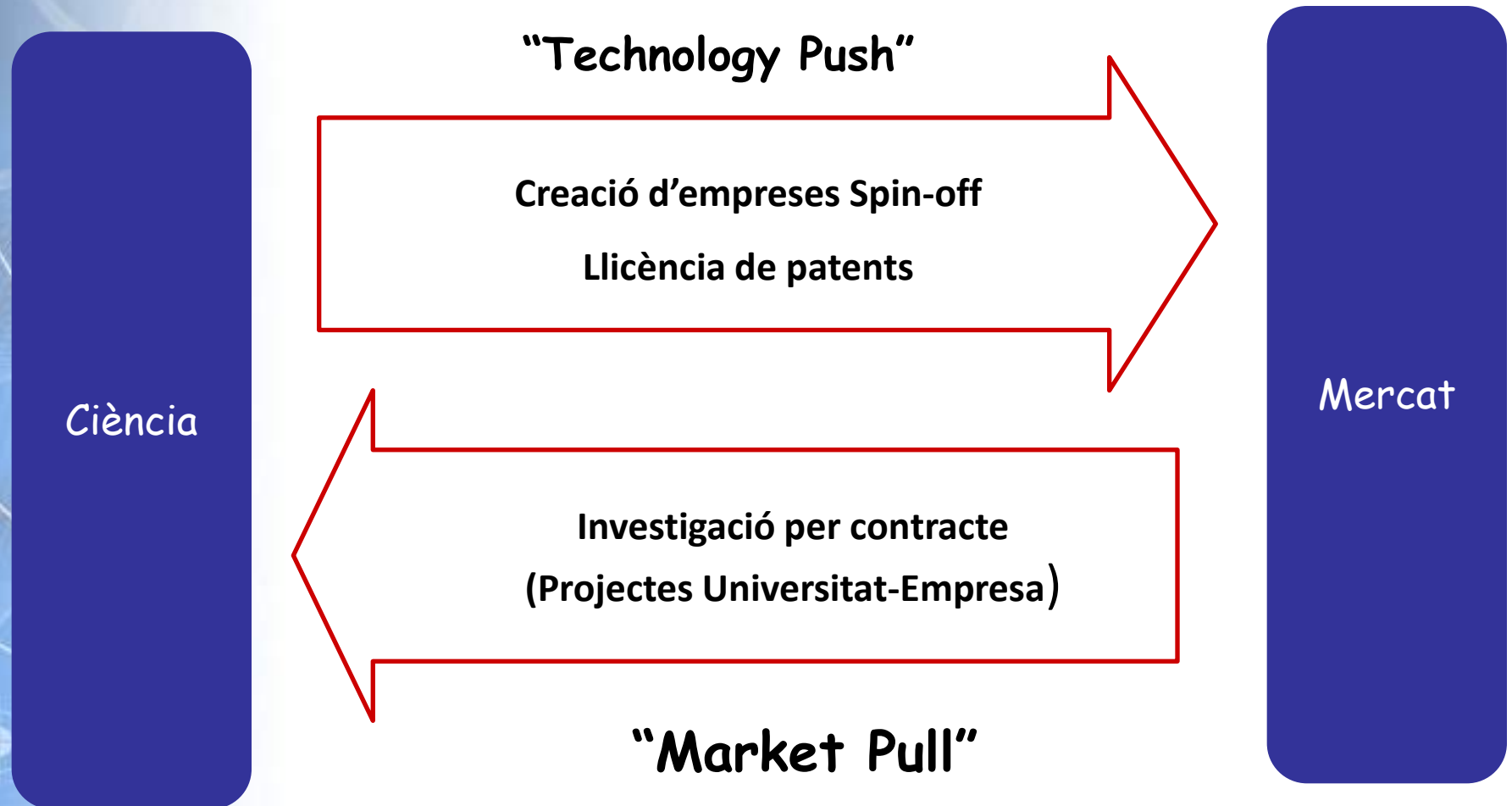


Capacitats



Investigació per contracte

MODALITATS DE TRANSFERÈNCIA DE CONEIXEMENT



FUNDACIÓ BOSCH I GIMPERA

- ▶ **Organització privada sense ànim de lucre**
- ▶ **Creada l'any 1983**
- ▶ **Per facilitar la col·laboració entre la universitat, empreses i institucions**
- ▶ **Centre de Transferència de Tecnologia, Coneixement i Innovació de la UB**
- ▶ **La Fundació Bosch i Gimpera té per objectiu promoure, catalitzar i gestionar la transferència de tecnologia i coneixement, generada en el conjunt de la Universitat de Barcelona**
- ▶ **Des de l'any 1989 la Fundació Bosch i Gimpera actua com a Oficina de Transferència de Resultats d'Investigació (OTRI) de la UB**

ÀREES I OBJECTIUS:



Recerca per contracte

Promoció i Assessorament de Projectes UB - Empresa/Institució

Promoció i Gestió del Centre d'Innovació i Tecnologies Avançades de la UB (CITA-UB)



Unitat de projectes internacionals de recerca

Gestió dels projectes de recerca finançats a càrrec de la Comissió Europea



Valorització i Llicències

Valorització de Tecnologia i Llicència de Patents



Creació d'Empreses

Assessorament a emprenedors de base tecnològica



Projectes Estratègics

Promoció i Gestió de Xarxes de Referència de Catalunya

Organització, promoció i gestió del Programa de Dinamitzadors d'Innovació

PROMOCIÓ DE LA INNOVACIÓ I LA TRANSFERÈNCIA DE CONEIXEMENT

JORNADES

- **COL·LABOREM?.** Objectiu: motivar a investigadors i grups de recerca a establir relacions de col·laboració Universitat-Empresa que permetin avançar en la recerca i el desenvolupament de noves solucions per la societat
- **CREA! OPORTUNITATS.** Objectius: promoure l'emprenedoria en l'àmbit de les humanitats i les ciències socials
- **FEM XARXA.** Objectiu: millorar la competitivitat empresarial i cobrir les demandes de les administracions públiques a través de la creació de nous projectes col·laboratius en xarxa
- **TRANSFEREIX.** Objectiu: informar als investigadors de com es poden protegir els resultats de la seva recerca i quin suport ofereix l'FBG per que la seva tecnologia arribi al mercat
- **CREA! EMPRESA.** Objectiu: formar investigadors, grups de recerca i professors en la creació d'empreses de base tecnològica



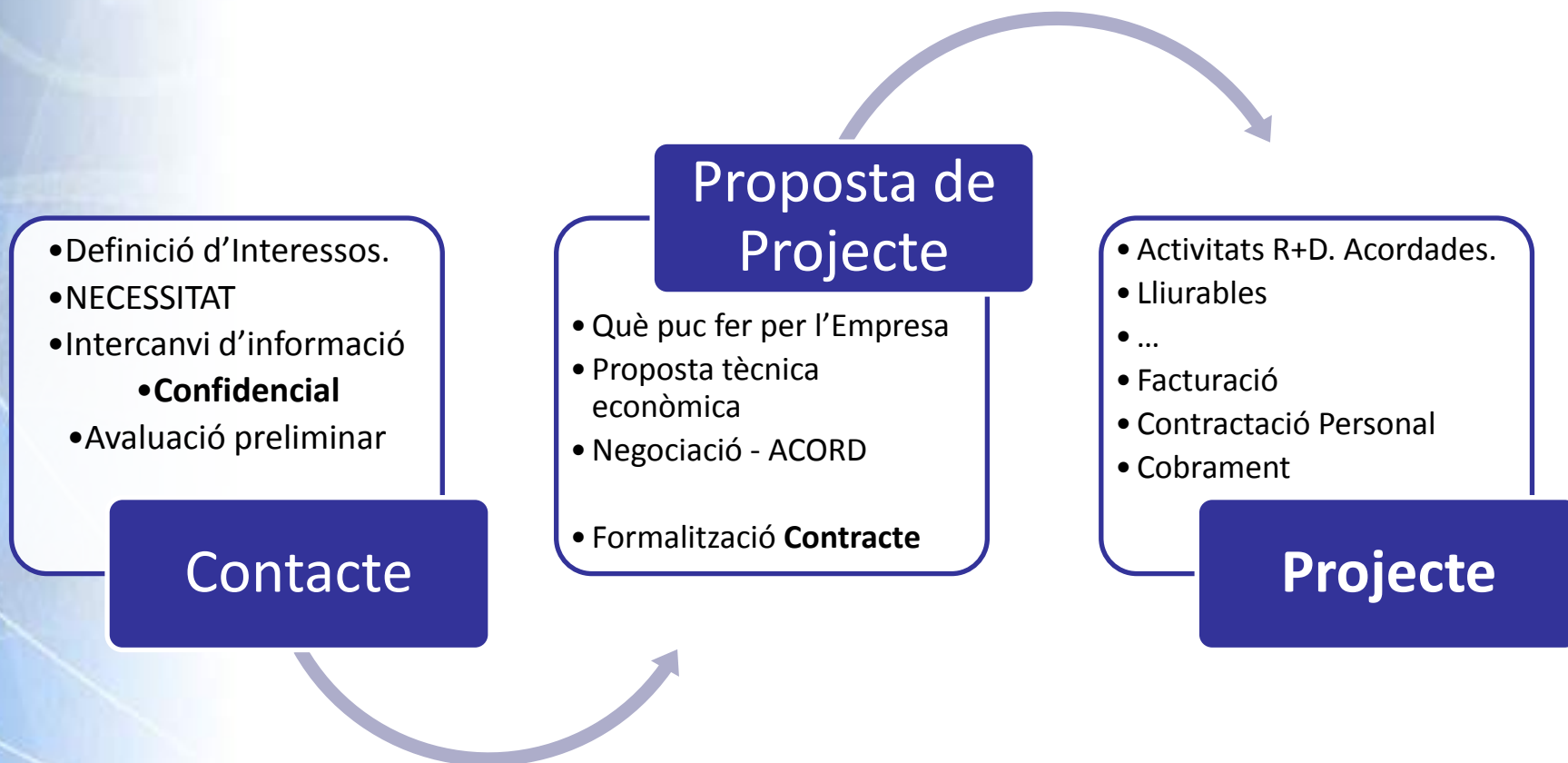
Marc legal

- ▶ **Les Universitats compten amb el marc legal i administratiu necessari per portar a terme col·laboracions (contractes o convenis) entre els seus Equips d'Investigació i entitats jurídiques públiques i privades:**
 - ▣ **marc legal: article 83 de la LOU**
 - ▣ **administratius: Oficines de Transferència de Resultats de la Investigació (OTRI)**

- ▶ **Tipologia variada de treballs: Projectes d'R+D+i, activitats de consultoria, assessoria o assistència tècnica, serveis tècnics i de recolzament tecnològic, desenvolupament de software, formació, treballs de caràcter artístic, millores processos productius**

CONTRACTES UNIVERSITAT-EMPRESA

Procés



CONTRACTES UNIVERSITAT-EMPRESA

Contacte Inicial

- Empresa → Grup recerca o FBG
Empresa ← Grup recerca o FBG
- Intercanvi d'informació
 - L'empresa exposa necessitat
 - Investigador analitza possibles solucions
 - Acord de confidencialitat, si escau
 - Revisió clàusules
 - Document signat per empresa/institució, investigador UB, FBG



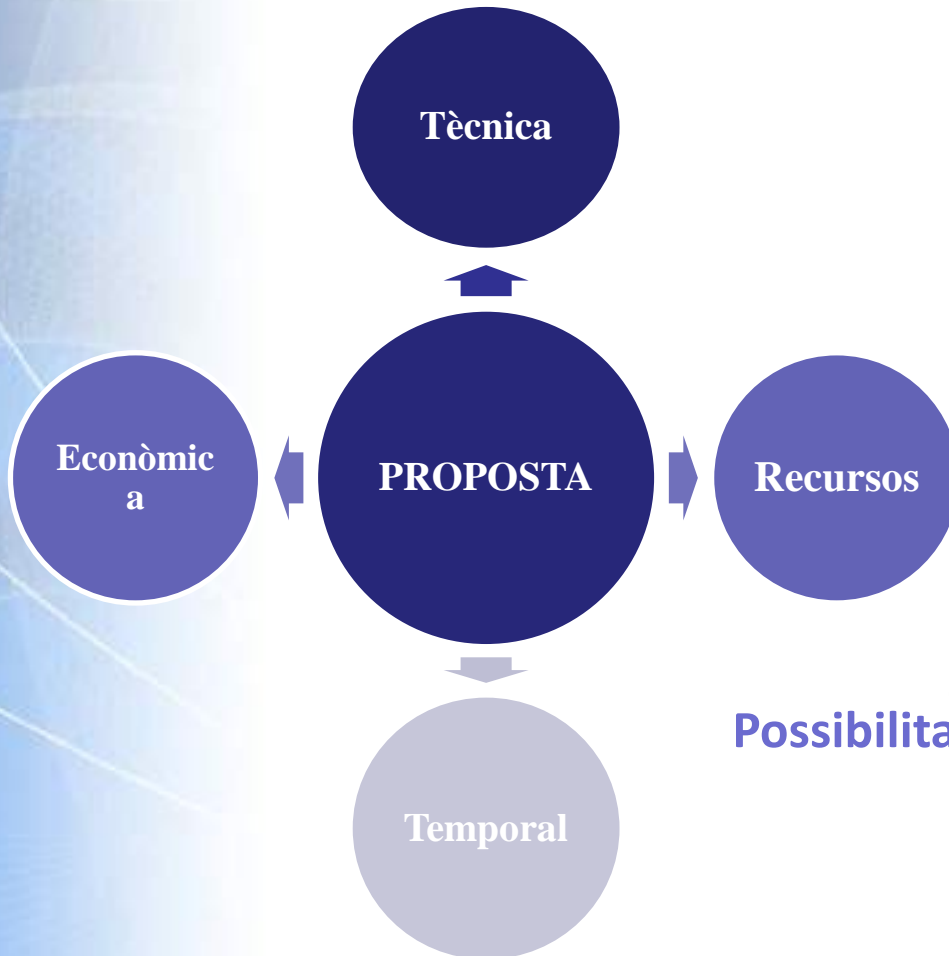
CONTRACTES UNIVERSITAT-EMPRESA

Avaluació preliminar

- De l'empresa/institució
 - Qui són? Poden assumir cost de la recerca? (solvència, prestigi, possibles deutes amb la UB/FBG)
- Del projecte
 - És viable? El grup pot afrontar el projecte?
 - Cal buscar col·laboracions externes al grup?
 - Necessitats específiques del projecte
- Del grup de recerca
 - Experiència del grup en la temàtica?

Proposta projecte

Definició Col·laboració



Possibilitat ajut públic ?



Contracte

CONTRACTES UNIVERSITAT-EMPRESA

Memòria tècnica

1-Títol del Projecte

2-Antecedents /estat de la tècnica

3-Experiència del grup d'investigació

4-Objectiu i finalitat del projecte

5-Descripció tècnica del projecte: Metodologia i pla de treball

6-Pressupost i calendari de pagaments i informes a entregar adequat al pla de treball

- ✓ **Despeses de personal**
 - ✓ **Personal de plantilla: PAS, PDI**
 - ✓ **Personal de nova contractació, becaris**
- ✓ **Direcció projecte**
- ✓ **Material: Inventariable, fungible**
- ✓ **Viatges i dietes**
- ✓ **Serveis externs**
- ✓ **Costos generals**
- ✓ **IVA**



CONTRACTES UNIVERSITAT-EMPRESA

Contingut i clàusules del Contracte

- ✓ **El contracte és un acte jurídic del que deriven drets i obligacions per les parts que el signen. Una vegada subscrit té força de llei per les parts contractants**
- ✓ **Els pactes establerts han d'estar d'acord amb la llei vigent i els principis ètics i socials**
- ✓ **Parts signatàries dels contractes Universitat-empresa**
 - ✓ **Empresa/Institució → representant legal**
 - ✓ **Fundació Bosch i Gimpera → representant legal**
 - ✓ **Investigador principal**
 - ✓ **Vistiplau Director/a Departament**

CONTRACTES UNIVERSITAT-EMPRESA

Contingut i clàusules del Contracte

- ✓ **Clàusules que necessiten més negociació**
 - ✓ **Condicions econòmiques i de pagament**
 - ✓ **Titularitat i explotació dels resultats**
 - ✓ **Publicació dels resultats**



CONTRACTES UNIVERSITAT-EMPRESA

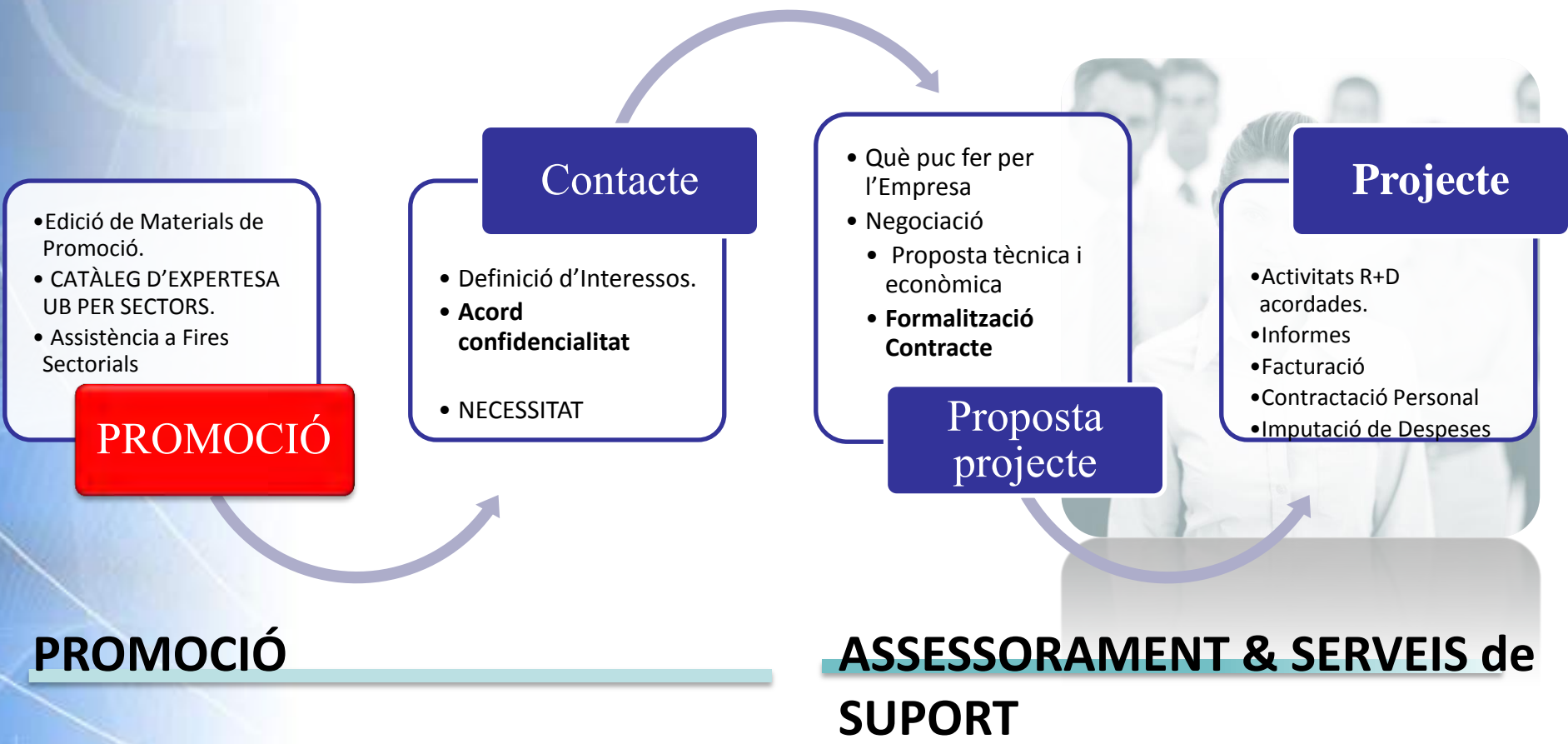
Projecte

- **Activitats de recerca acordades per part de l'equip investigador**
- **Emissió d'Informes acordats i reunions de seguiment**
- **Facturació**
- **Contractació de personal i gestió de nòmines**
- **Verificació, comptabilització i pagaments de les despeses**
- **Eines web Control del pressupost**



CONTRACTES UNIVERSITAT-EMPRESA

Promoció



PROMOCIÓ

ASSESSORAMENT & SERVEIS de SUPORT

RECERCA PER CONTRACTE



CIÈNCIA I TECNOLOGIA



Agricultura,
Ramaderia
i Alimentació



Bioteconògic
i Ciències de la
Salut



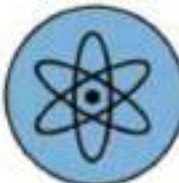
Electrònica
i Sensors



Energia, Medi
Ambient i Aigua



Materials
i Construcció



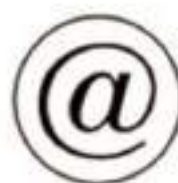
Nanotecnològic



Òptic
i Instrumentació



Químic
i Farmacèutic



Tecnologies de la
Informació i la
Comunicació



Transport

HUMANITATS I CIÈNCIES SOCIALS



Editorial
i Comunicacions



Ensenyament



Estudis
Socioeconòmics
i Màrqueting



Gestió Patrimonial



Turisme i Lleure

Edició de materials
promocionals

-Entrevistes amb grups
de recerca

-Grec, web UB , web
grups

Catàleg d'oferta de
capacitats de la UB
agrupats per sector
empresarial

- **Reunions amb Empreses**
 - Id. Nous potencials clients
 - Fidelització de clients
- **Assistència en fires nacionals i internacionals**
- **Organització i participació en jornades tècniques.**
- **Col·laboració en plataformes tecnològiques**
- **Col·laboració amb entitats de l'entorn empresarial.**
- **Ús de plataformes digitals d'oferta-demanda**
- **Comunicació d'Ajuts**



PROMOCIÓ DE LA INNOVACIÓ I LA TRANSFERÈNCIA DE CONEIXEMENT

Fires 2012

- ▶ **Brokerage event to the Mobile World Congress, febrer- març 2012 - Barcelona**
- ▶ **EXPODIDACTICA, març 2012 - Barcelona**
- ▶ **ALIMENTARIA, març 2012 – Barcelona**
- ▶ **BTA. BCN Food Technology, maig 2012 - Barcelona**
- ▶ **GENERA, maig 2012 - Madrid**
- ▶ **Chempspec Europe, juny 2012 - Barcelona**
- ▶ **BIZBARCELONA, juny 2012 – Barcelona**
- ▶ **BIO International Convention, juny 2012 - Boston**
- ▶ **BIOSPAIN BILBAO, setembre 2012 - Bilbao**
- ▶ **LIBER 2012, octubre 2012 - Barcelona**
- ▶ **CPHI worldwide, octubre 2012 – Madrid**
- ▶ **Salón Náutico Internacional de Barcelona, novembre 2012 - Barcelona**



CENTRE DE SUPORT A LA INNOVACIÓ TECNOLÒGICA (1)



TECNIO és la marca creada per ACCIÓ que aglutina els principals agents experts en investigació aplicada i transferència tecnològica de Catalunya. Les seves dues missions són:

- ▶ **Consolidar i potenciar el model de transferència tecnològica per generar un mercat tecnològic català que porti competitivitat a l'empresa.**
- ▶ **Dotar de tecnologia les empreses per aportar valor afegit als seus projectes i esdevenir un trampolí de projecció exterior per a les mateixes.**
- ▶ **L'FBG compta amb un tècnic dinamitzador i coordinador dels 10 grups**



CENTRE DE SUPORT A LA INNOVACIÓ TECNOLÒGICA (2)

Els Grups de la UB que formen part del Centre de suport a la Innovació Tecnològica són:

- ◆ **SDM** (Servei de Desenvolupament del Medicament) - Dr. Josep M. Suñé - Formulació i Desenvolupament de Medicaments
- ◆ **CCITUB** - Centres Científics i Tecnològics la UB
- ◆ **CEMIC** (Centre d'Enginyeria de Microsistemes per a la Instrumentació i Control)- Dr. J.M. López Villegas - Nanotecnologies i Bioenginyeria
- ◆ **CEQAP** (Centre d'Enginyeria Química Ambiental i del Producte) - Dr. Santiago Esplugas - Enginyeria Química
- ◆ **CERETOX** (Unitat de Toxicologia Experimental i Ecotoxicologia) – Dr. Miquel Borràs - Recerca en Toxicologia
- ◆ **UQC** (Unitat de Química Combinatòria)– Dra. Míriam Royo - Química combinatòria
- ◆ **SINTEFARMA** – Dr. Joan Bosch – Síntesi de compostos orgànics/genèrics
- ◆ **CELLTEC UB** - Dr. Manuel Reina - Biologia Cel·lular
- ◆ **CPT** (Centre de Projectió Tèrmica)/ **ELECTRODEP** (Laboratori d'Electrodeposició i Corrosió) - Dr. Josep M. Guilemany i Dr. Carles Müller - Materials, Electroquímica, Nous Materials, Tractaments de Superfícies
- ◆ **DIOPMA** (Centre de Disseny i Optimització de Processos i Materials) - Dra. Mercè Segarra - Materials i Metal·lúrgia

► **Projecte impulsat per la Universitat de Barcelona i la Fundació Bosch i Gimpera, amb l'objectiu de ser el punt de trobada entre grups de recerca del Grup UB i empreses interessades en el desenvolupament de projectes d' R+D+I**

► **Fomenta i potencia les activitats de transferència interdisciplinàries en els diversos camps del coneixement amb la finalitat de transferir-les cap a la societat i contribuir així també a la millora de la competitivitat empresarial.**

► **Les àrees en les que el CITA-UB dóna servei són:**

- **Tecnologies de l'alimentació: seguretat i qualitat alimentària**
- **Desenvolupament sostenible: medi ambient, energia i aigua**
- **Processos industrials: construcció, automoció, plàstic, recobriments (pintures, vernissos...), desenvolupament de nous materials i processos químics, entre d'altres**
- **Salut i qualitat de vida: farmacèutic, biotecnològic o de tecnologia mèdica**
- **Societat de la informació i del coneixement: instrumentació, lingüística computacional, "software", TIC, etc**



► **Els agents tecnològics integrants del CITA-UB són els 10 centres IT de la UB que pertanyen a TECNIO**

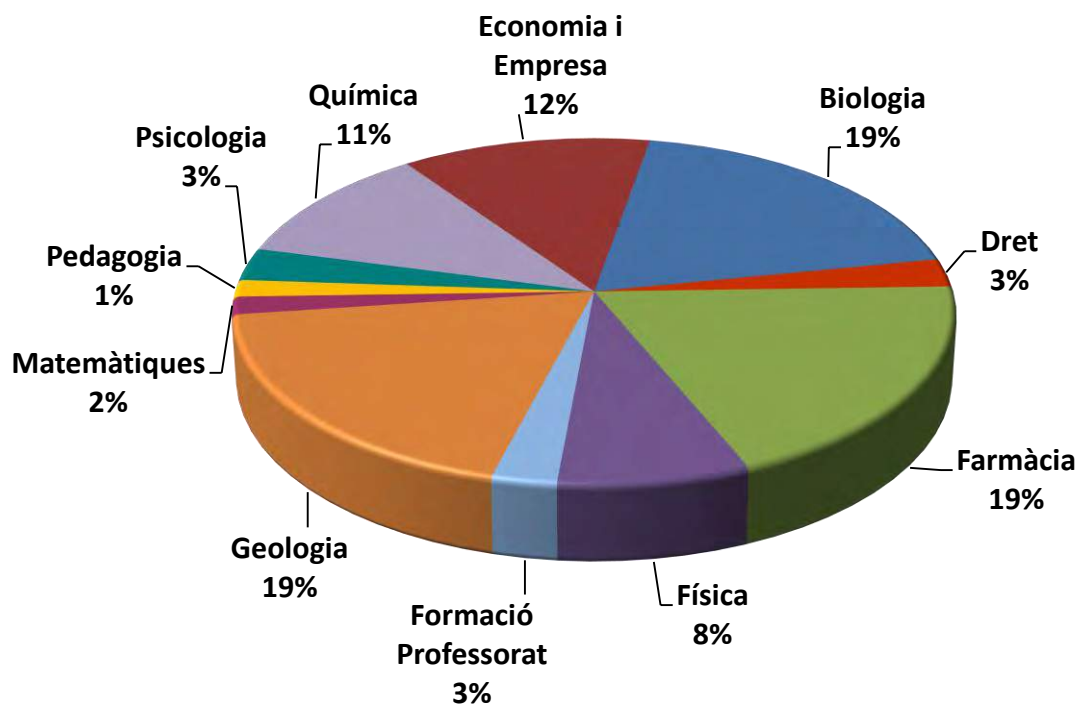


FUNDACIÓ BOSCH I GIMPERA

DADES DE CONTRACTACIÓ 2012

	Nº	Valor €
Empreses	243	5,7 milions €
Administracions i Institucions	192	5,1 milions €
<i>Projectes</i>	<i>435</i>	<i>10,8 milions €</i>
Unió Europea	42	8,1 milions €
Convenis de col·laboració	190	1,6 milions €
Gestió de Programes i Serveis	51	4,6 milions €
Total	718	25,1 milions €

DADES DE CONTRACTACIÓ 2012



EXEMPLE DE COL·LABORACIÓ UNIVERSITAT- EMPRESA

Col·laboració La Farga Lacambra i el centre DIOPMA del Departament de Ciència dels Materials i Enginyeria Metal·lúrgica de la UB.

- ◆ **Empresa dedicada a la fabricació i venda de manufacturats de coure des de 1808, situada a Les Masies de Voltregà**
- ◆ **Objectiu de la col·laboració: millorar el procés de refinatge pirometal·lúrgic del coure reciclat (1996).**
- ◆ **La implantació d'aquest mètode de refinatge permet la introducció de ferralla de coure d'inferior llei en el procés productiu (més econòmic).**
- ◆ **Des de llavors s'han signat diferents contractes de recerca entre les dues entitats amb resultats molt satisfactoris per a totes dues. (Dipòsit i concessió de 6 patents i publicació d'articles en revistes internacionals).**
- ◆ **L'empresa ha venut la tecnologia a diversos països.**
- ◆ **Actualment l'empresa ha obert una nova línia de producció que subministra l'aliatge de coure per a línies ferroviàries.**

EXEMPLE DE COL·LABORACIÓ UNIVERSITAT- EMPRESA

El grup de recerca OUIBOROS de la Facultat de Belles Art va realitzar el projecte d'escultura ambiental que consistia en d'elaboració de plànols tridimensionals i senyalitzadors de recorregut d'un itinerari del Parc de Collserola per a invidents i per a persones de mobilitat reduïda. El projecte fou finançat pel Fons Social Europeu, la Diputació de Barcelona i la Generalitat de Catalunya.



OUIBOROS

escultura ambiental

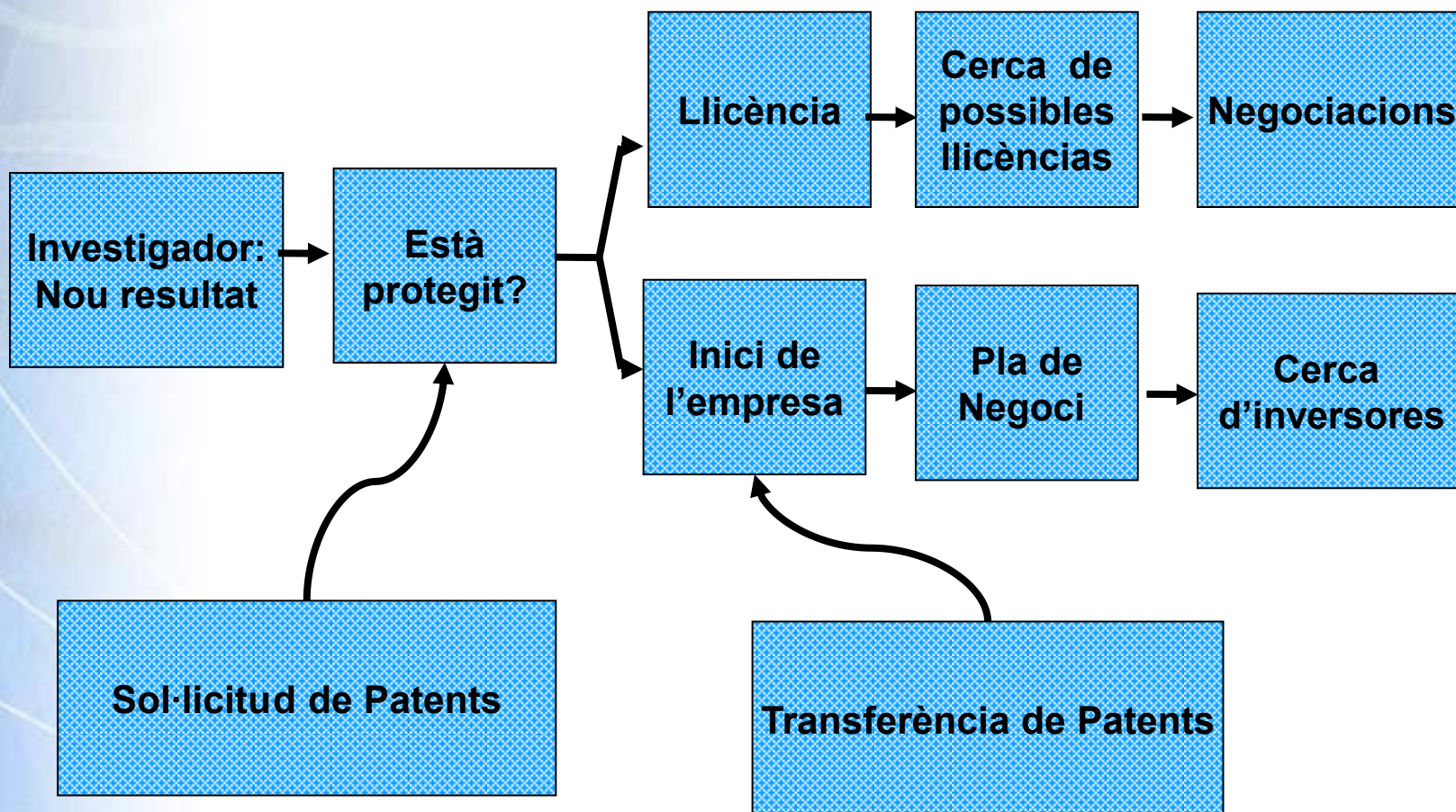
Josep Corbià Andreu, Oriega

Fundació Bosch i Gimpera / Universitat de Barcelona

C/ de Múrcia / Anselm Clavé, 44 / 08038

icorpe@foguibus / 93 588 29 87 / 679 54 23 12

MODALITAT DE TRANSFERÈNCIA DE CONEIXEMENT “TECHNOLOGY PUSH”





Fundació
Bosch i Gimpera

Universitat de Barcelona

DEL LABORATORI DE LA UB AL MERCAT

Universitat de Barcelona: font d'investigacions punteres, de tecnologies noves, **resultats aplicables**



universitat



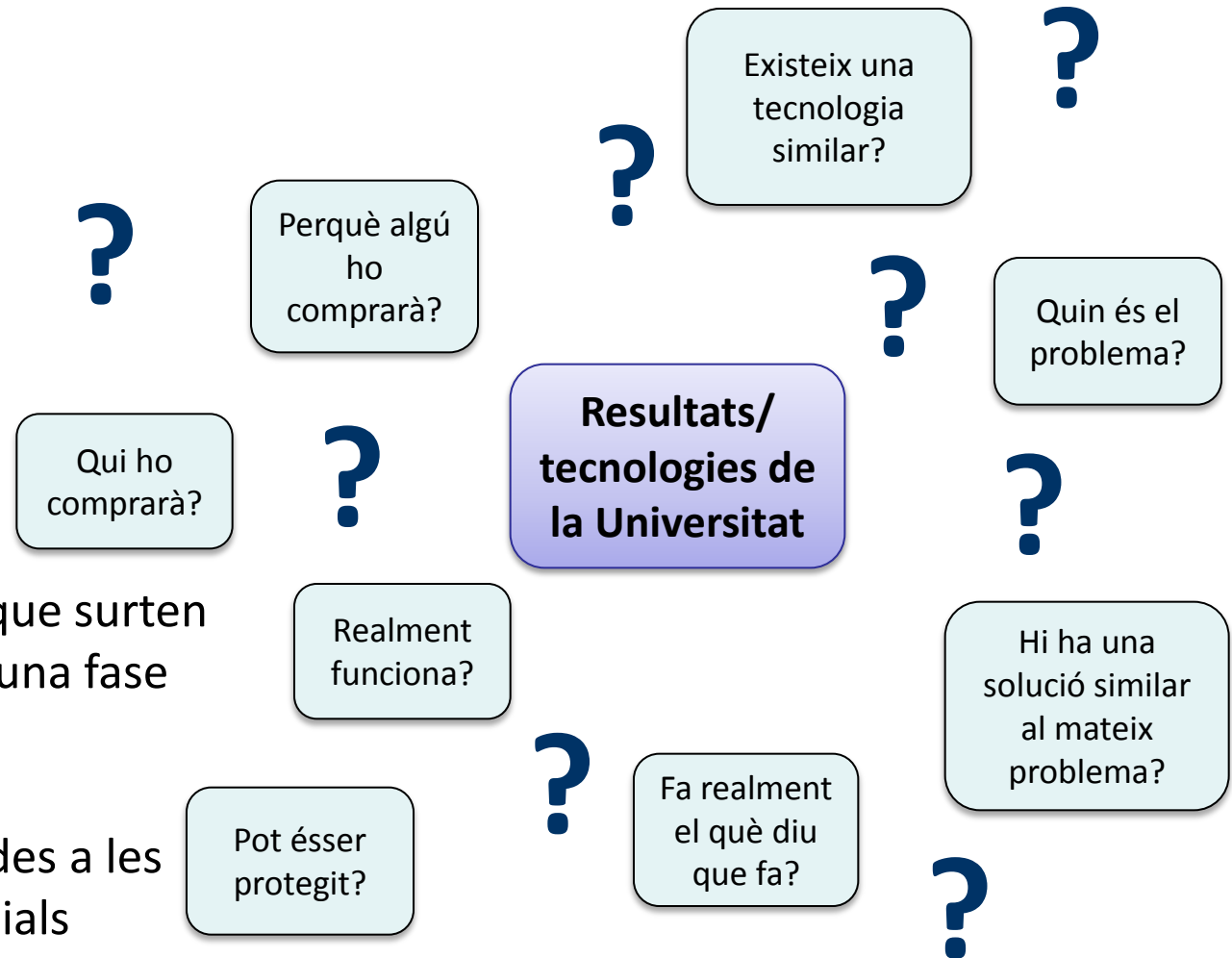
empresa



societat



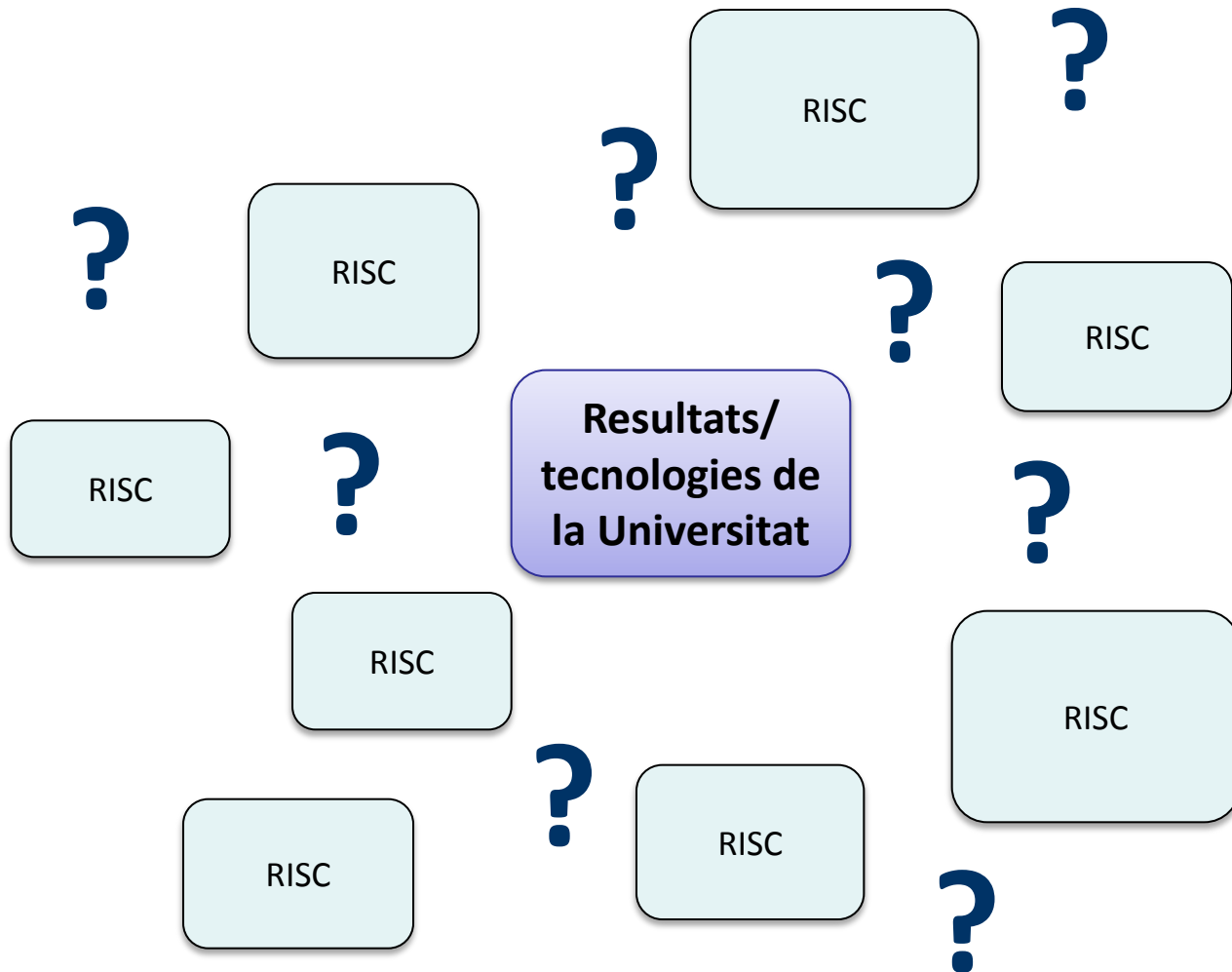
DEL LABORATORI DE LA UB AL MERCAT



Les tecnologies/resultats que surten de la Universitat estan en una fase molt inicial

Moltes incerteses associades a les **tecnologies** en estadis inicials

DEL LABORATORI DE LA UB AL MERCAT



Incerteses=Riscos

- **La Universitat és la titular** de les patents que sorgeixen de les investigacions portades a terme pels professors i investigadors de la Universitat (Llei espanyola de patents, 1986; Llei economia sostenible 2011)
- La Fundació Bosch i Gimpera té **el mandat de gestió** de la Universitat per a gestionar en el seu nom tots els drets de la propietat industrial i intel·lectual de la UB.
- Els beneficis de la transferència de la Propietat Intel·lectual i Industrial es reparteixen amb els inventors de la següent manera (**normativa de la PII** de la UB, Maig 2006):
 - **50% a distribuir directament inventors**
 - **25 % pel grup investigador i departament**
 - **10% Fons de patent, 7% FBG i 8% UB**

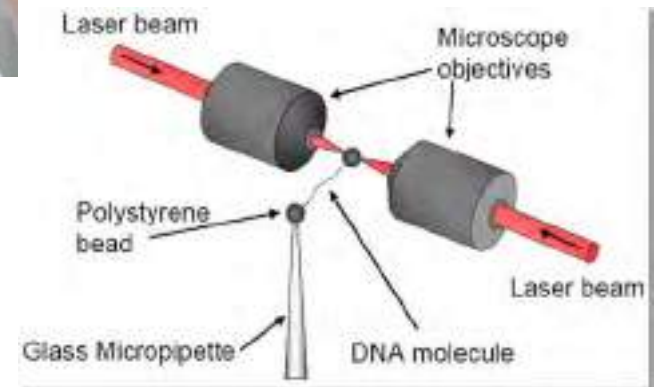
El 75% retorna directa o indirectament als investigadors

IDENTIFICACIÓ RESULTATS

Identificació de resultats: Originals, amb potencial comercial, que solucionin una necessitat no coberta en el mercat i que, per tant poden ser transferibles.

Màrketing intern. Visites pro-actives a investigadors. Formulari al Web FBG.

Es pot protegir mitjançant patent ?



LA PATENT, DE QUÈ ESTEM PARLANT?

**Administració
(Estat)**



Concedeix un DRET a un *monopoli d'exploració en exclusiva*



Sol·licitant



- *Divulgació*
- Pagament de taxes

Foment del desenvolupament tecnològic:

- Divulgació de la tecnologia
- Incentiu de l'R+D de les empreses (recuperació de la inversió)

- **dret *negatiu***: impedeix l'exploració per part d'un tercer
- **dret de propietat**: té *valor patrimonial* → objecte de *venda* / *llicència*
- **monopoli territorial**: via nacional / europea / internacional
- **monopoli temporal**: 20 anys

Procediment (Mètode / Ús)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



① Número de publicación: **2 363 900**

② Número de solicitud: 201000157

⑤ Int. Cl.:

B82Y 40/00 (2011.01)

H05H 1/00 (2006.01)

⑬

SOLICITUD DE PATENTE

A1

② Fecha de presentación: **04.02.2010**

④ Fecha de publicación de la solicitud: **18.08.2011**

④ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
18.08.2011

⑦ Solicitante/s: **Universidad de Barcelona
Centro de Patentes de la UB
Baldiri Reixac, 4
08028 Barcelona, ES**

⑦ Inventor/es: **Bertrán Serra, Enric;
Inestrosa Izurieta, María José y
Aguiló Aguayo, Noemí**

⑦ Agente: **Segura Cámara, Pascual**

⑤ Título: **Procedimiento y reactor para la obtención de nanopartículas.**

⑤ Resumen:

Procedimiento y reactor para la obtención de nanopartículas.

Se usa el reactor de plasma de la Fig. 1, que tiene una cámara de vacío 3, una cámara de plasma 4 provista de un cátodo, un canal de recolección 5 cuyas paredes actúan como ánodo, una entrada de gases 1 a la cámara de vacío 3, y una entrada de gases 2 a la cámara de plasma 4. Se realiza el vacío deseado, se inicia la excitación del plasma y se modula con pulsos rectangulares, se introduce silano diluido en argón, sincronizando el flujo del gas de arrastre con la modulación de plasma de manera que la presión total sea constante, y finalmente se recolectan las nanopartículas. Es útil para la obtención de nanopartículas de tamaños pequeños (hasta 3 nm de diámetro) y de baja dispersión (menor que 15%), incluso a temperatura ambiente.

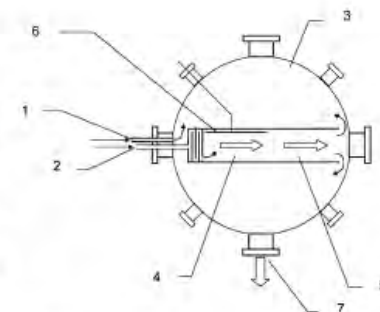


FIG. 1

Requisits de patentabilitat:

Invenció: solució tècnica a un problema tècnic

1.- Novetat (a nivell mundial)

- Qualsevol **divulgació** treu la novetat de la invenció (articles, tesis, presentacions orals, publicació web, article al mercat)
- **Cerca d'antecedents** a bases de dades de patents [*Espacenet (EPO)*, *Invenes (OEPM)*] i d'articles [*SciFinder Scholar*]

2.- Activitat inventiva

- Tenint en compte l'estat de la tècnica, la invenció **no pot resultar evident** per a un expert en la matèria

3.- Aplicabilitat industrial

RECOMENACIONS INVESTIGADOR

- Evita l'autodivulgació prematura
- Fes una cerca d'antecedents per veure si és nou

Encara que no ho veiem al mercat, la invenció pot estar publicada i/o patentada.

Bases de dades de patents a Internet:

- SciFinder Scholar (patents i articles)
- Esp@cenet (<http://ep.espacenet.com>) (patents)

25% de la inversió i esforços en R+D es malgasta en invencions que ja han estat inventades.



LA PATENT, DE QUÈ ESTEM PARLANT?

- Perquè hem de protegir mitjançant patent
 - L'empresa que porti al mercat la tecnologia ha d'assegurar-se la inversió que farà, sinó, un cop al mercat, tothom podrà copiar-ho
 - L'empresa no podrà recuperar inversió feta
 - Si no hi ha una patent no m'hi poso..

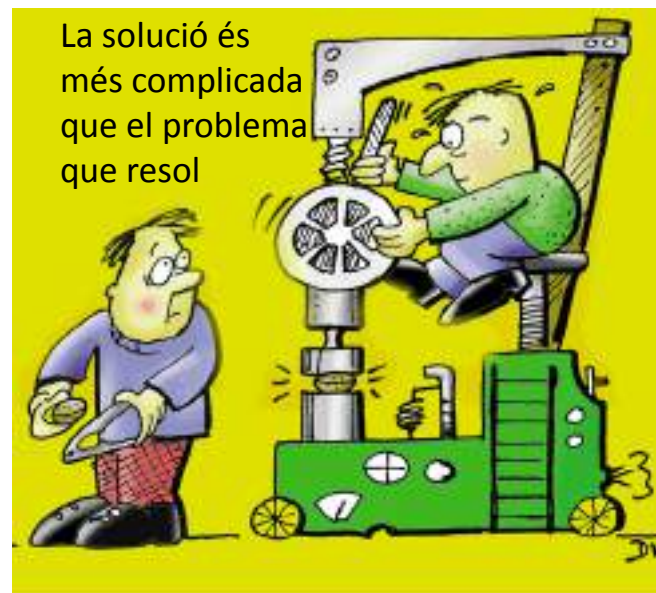
Una bona investigació és un requisit indispensable
Però no l'únic per arribar a bon port amb una iniciativa empresarial

L'essència del negoci és la protecció de la investigació
per patent i per altres modalitats de protecció (secret industrial)

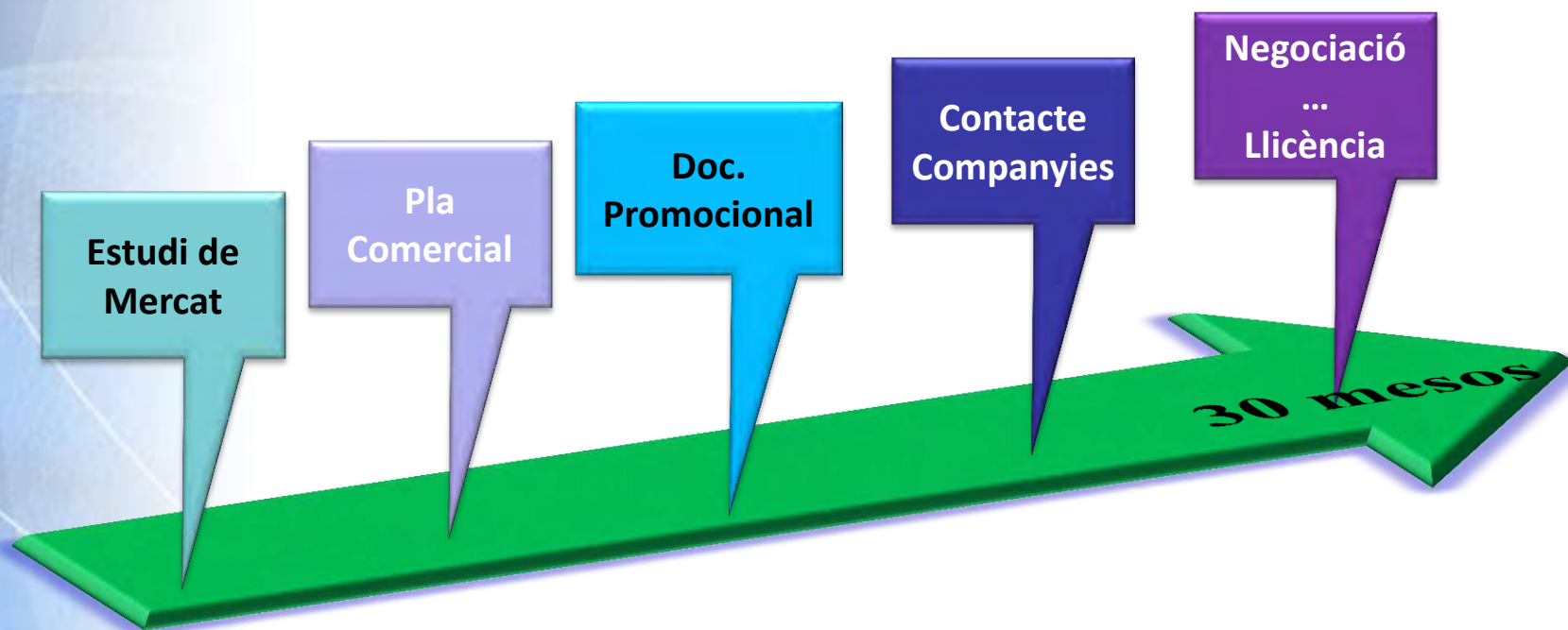
QUÈ FEM DES DE L'FBG?

- Estudiem si la invenció compleix amb els requisits de patentabilitat.
- Avaluem si té interès comercial:
 - Hi ha un mercat rellevant?
 - Competidors? Productes semblants o altres solucions pel mateix problema?
 - Avantatge competitiu. Què li dóna valor al producte. Què el diferencia.
- Encarreguem redacció patent a un agent de patents. Tramitem sol·licitud de la patent.
- Financem la redacció i sol·licitud patent (3500-6000 Euros)

QUÈ FEM DES DE L'FBG?



Procés de comercialització: Transferència



Procés de comercialització: Transferència

*La millor manera d'avaluar la tecnologia
és intentar vendre-la*



CONTRACTE DE LLICÈNCIA

- ▶ **Llicència:** És un **contracte** pel qual el propietari (**titular**) de la patent o secret industrial (UB) autoritza a una **altra part (licenciari)** a utilitzar uns certs drets d'exploració de la mateixa. No hi ha transferència de propietat

- ▶ **Contingut mínim contracte de llicència:**
 - ◆ Abast de la llicència (Que pot fer el llicenciari, usos de la **Tecnologia, Territori i Temps**)
 - ◆ Exclusivitat o no exclusivitat. La Universitat es reserva un dret
 - ◆ Termes econòmics (pagament inicial, fites, regalies)
 - ◆ Assegurar que es desenvolupa el projecte
 - ◆ Mesures de seguiment i control de l'exploració (informació i auditoria)
 - ◆ Causes de finalització
 - ◆ Dret de reversió de la tecnologia si no es desenvolupa o s'explora
 - ◆ Defensa de la patent



↑
Decisió

**Període de transferència
12-30 mesos**

**Via llicència de patent a
una empresa establerta**



Via creació d'una spin-off



Indicadors de Transferència 2012

55 propostes
d'invençions

22 sol·licituds de
patent prioritàries
15 sol·licitud PCT
1 registres de
Software

107 patents per a
transferir

115 projectes
oberts

12 contractes de
llicència.

- Massa crítica d'alt nivell d'investigació
- Necessitat d'incentius per a la transferència Tecnològica
- Responsabilitat de la Universitat d'obtenir un retorn just per a la seva PII

Resultats 2006-2012

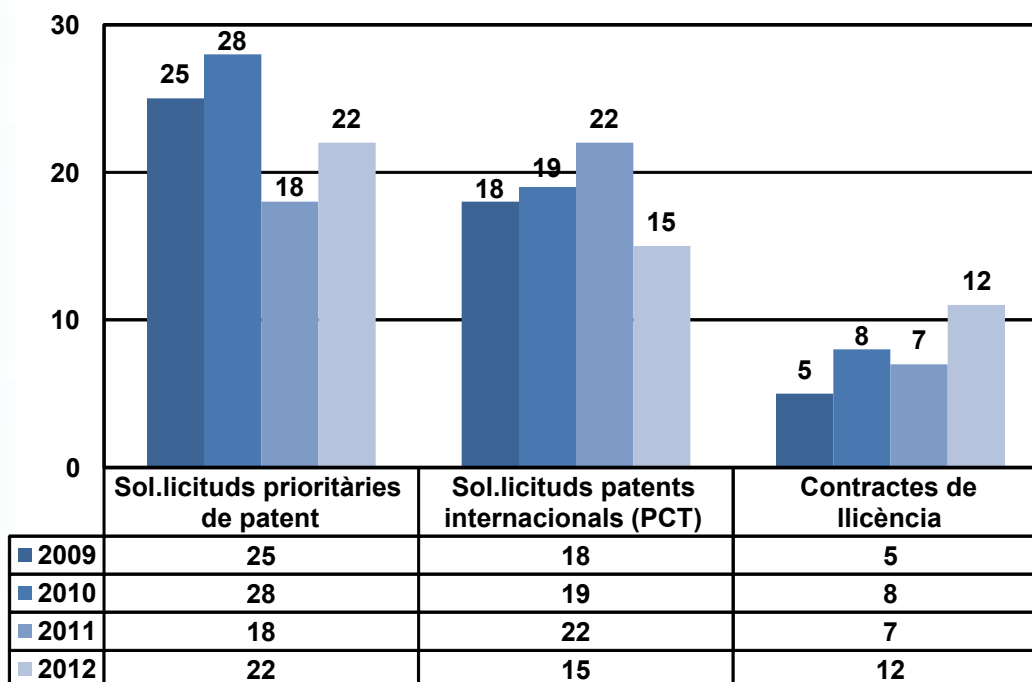
>300 projectes revisats
>150 patents sol·licitades
>40 tecnologies llicenciades



VALORITZACIÓ I LICÈNCIES



RESULTATS 2009 - 2012



EXEMPLE DE LLICÈNCIA D'UNA PATENT: NOU ÚS TERAPÈUTIC DEL FORMOTEROL

- ▶ El formoterol és un principi actiu àmpliament conegut. Utilitzat fins ara pel tractament del broncoespasme associat a l'asma.
- ▶ Grup de recerca dirigit pel Dr. Argilés (Dept. Bioquímica, Facultat de Biologia, UB) va demostrar que el formoterol també tenia una potent eficiència anti-caquèxica amb pocs efectes secundaris.
- ▶ Caquèxia és el desgast muscular i pèrdua de pes degut a diferents malalties (càncer, SIDA, sepsis, diabetis).
- ▶ La UB va sol·licitar una patent que reivindica l'ús del formoterol pel tractament del desgast muscular i/o una síndrome caquèxica.
- ▶ Cal fer estudi de mercat per identificar competència i potencials clients.
- ▶ Empresa britànica signa un acord de llicència amb la UB i contracta al grup de recerca per fer estudis per avançar en el desenvolupament del fàrmac.
El producte està actualment en fase clínica II.

LA CREACIÓ D'EMPRESES DES DE LA UNIVERSITAT

▶ Importància de la creació d'empreses per les universitats (1)

- **Garanteixen un flux de transferència via convenis entre la universitat i l'empresa**
- **Orienta la recerca dels laboratoris origen de l'empresa degut a un millor coneixement de la demanda científica o tecnològica dels sistema productiu**
- **Ajuda a la permeabilitat entre la comunitat d'investigadors i el sistema productiu local**
- **Actua com facilitador dels objectius de la universitat en els àmbits de comercialització de patents, millorant la xarxa amb l'entorn, possibilitant pràctiques als alumnes, ...**

LA CREACIÓ D'EMPRESES DES DE LA UNIVERSITAT

► Importància de la creació d'empreses per les universitats (2)

- Pot arribar a ser una font de finançament per a la universitat via participació en el capital de les empreses
- Ajuda a l'ocupació de doctors, professors joves i investigadors
- La creació d'empreses és una forma de transferència de coneixement des de la universitat a la societat
- Font de prestigi, i per tant contribuir a la imatge de marca de la universitat
- Ajuda al finançament de la universitat via transferències públiques (si aquest finançament està vinculat a indicadors de transferència)

DEFINICIÓ SPIN-OFF I START-UP

SPIN-OFF

➔ Empresa de nova creació, el negoci de la qual es basa en desenvolupar i comercialitzar coneixement generat per la Universitat o Centre Públic de Recerca. Generalment (però no necessàriament) hi ha implicació de personal investigador vinculat a la Universitat.

START-UP

➔ Empresa de nova creació formada per emprenedors que poden procedir de l'entorn universitari, però que no està basada en coneixement generat per la Universitat o Centre Públic de Recerca.

PROGRAMES DE SUPORT A LA CREACIÓ D'EMPRESES

➔ Opcions d'acompanyament que presenten els programes universitaris més complets:

- ◆ Orientació: informació, explicació, assistència puntual i resolució de dubtes bàsics
- ◆ Assessorament: ajuda en la preparació del pla d'empresa
- ◆ Serveis avançats: elaboració d'informes especialitats, ajuda tècnica per preparar el pla d'empresa, altres tràmits
- ◆ Preincubació: Assaig de la posta en marxa de l'empresa
- ◆ Finançament: Cerca d'inversors per posar en marxa el projecte
- ◆ Formació: oferta de cursos genèrics i/o d'especialització sobre gestió, coneixement i eines empresarials diverses
- ◆ Incubació: localització d'empreses amb facilitats per infraestructures, assessorament, accés a xarxes de suport i de finançament.

ASPECTES LEGALS INVESTIGADORS DEL SECTOR PÚBLIC

Ley 53/1984,
Incompatibilitats
treballadors serveis
públics

Ley Orgánica 4/2007,
Excepcions per investigadors de les
universitats en els següents casos

**Ley 14/2011 Ley de la Ciencia, la
Tecnología y la Innovación**
Investigadors a Organismes Públics
d'Investigació

**Participació
empresa
màxim 10%**

- Empreses de Base Tecnològica promogudes per la Universitat
- Universitat participa en l'accionariat
- Només per funcionaris

- OPI ha de participar a l'accionariat o engegar l'empresa.
- Hi ha d'haver una relació contractual entre l'investigador i l'empresa

**No poden ser
resents als
òrgans
d'administració**

- EBTs promogudes per la universitat
- Universitat participa en l'accionariat
- Només aplica els funcionaris

- OPI ha de participar en l'accionariat o engegar l'empresa
- Hi ha d'haver una relació contractual entre l'investigador i l'empresa

**No poden
treballar per
l'empresa**

- Excedències de fins a 5 anys.
- Funcionaris I professors I investigadors associats

- OPI ha de participar en l'accionariat
- OPI ha d'autoritzar els termes de contracte amb l'empresa

SUPORT A L'EMPREDENDORIA A LA UB



Fac. Pedagogia
Fac. Biologia

**Comissionat per a Participació,
Ocupabilitat i Emprenedoria Social**



Institut Emprenedoria UB

CREACIÓ D'EMPRESES



Els nostres objectius

- Foment de la cultura emprenedora
- Crear noves spin-off de base tecnològica
- Proveir de recursos a les noves empreses
- Garantir el retorn a la Universitat (econòmic, social)

Els nostres Clients

- Professors
- Investigadors
- Estudiants i ex-alumnes





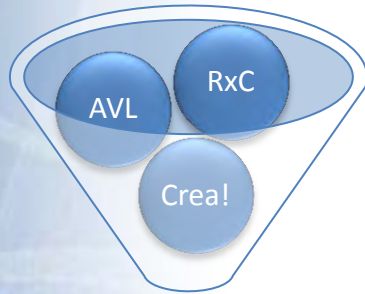
SERVEIS A L'EMPREDADOR DE BASE TECNOLÒGICA

- ▶ Identificació del projecte
- ▶ Definició de la idea i model de negoci
- ▶ Identificació de la propietat industrial i intel·lectual i assessorament sobre acords de sol·licitud i llicència de patents
- ▶ Anàlisi de recursos requerits i possibles fonts de finançament
- ▶ Pla d'empresa i pla financer
- ▶ Contactes amb fonts de finançament públic i privat
- ▶ Negociació de termes de la inversió



CREACIÓ D'EMPRESES

Assessorament Spin-off



Idea de negoci



Avaluació idea de negoci:

- equip
- tecnologia/coneixement
- estratègia IP
- mercat

Pla de negoci i financer



Negociació Acords:

- Pacte de Socis
- Acord de Transferència

Bioincubadora i Accés a Espais

Acompanyament cerca de Finançament
Públic i Privat i Desenvolupament de negoci
Programes d'acompanyament

Acompanyament Constitució



Spin-off

Acompanyament Procés normatiu UB:

- Avaluació Consell Social
- Avaluació Consell de Govern





FOMENT DE LA CULTURA EMPRENEDORA

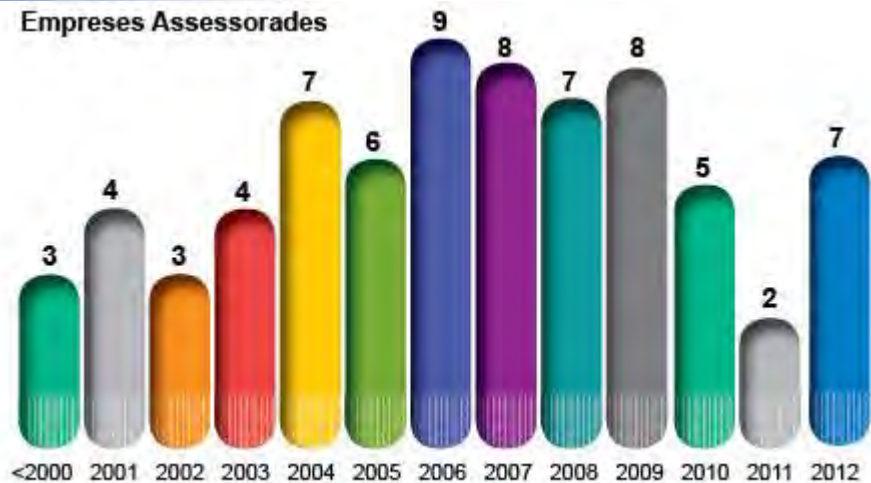
- **HIT/Día de l'Emprenedor/Biz Barcelona**
- **Col·laboració programa BioEmprenedor XXI 2012 i EcoEmprenedor 2012**
- **Participació en cursos i màsters en iniciativa emprenedora**
- **Col·laboració amb la Càtedra d'Iniciativa Emprenedora de la UB**
- **Participació en xerrades, jornades, fòrums, etc. a Catalunya i Espanya**

CREACIÓ D'EMPRESES



RESULTATS 2000-2012

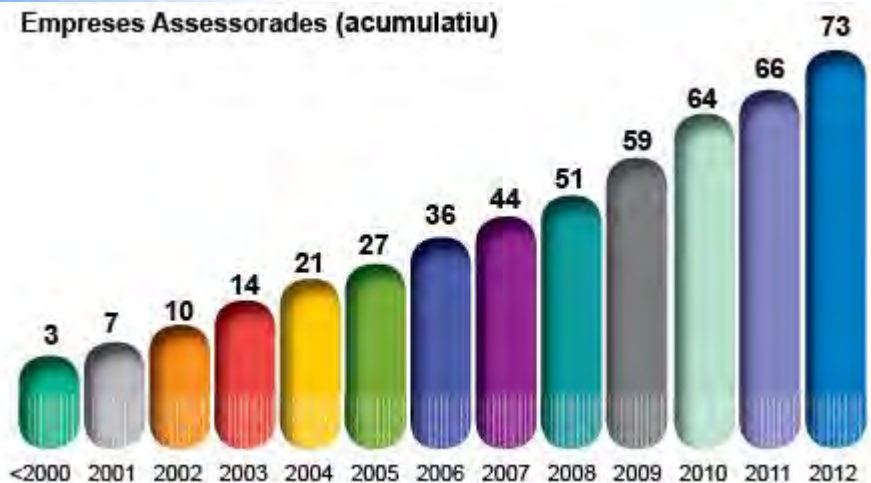
Empreses Assessorades



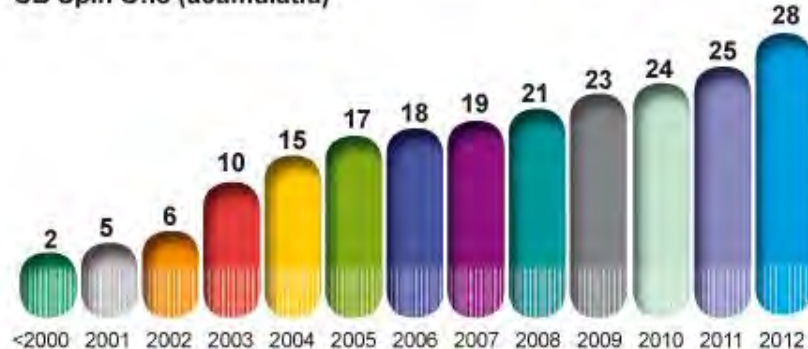
UB Spin Offs



Empreses Assessorades (acumulatiu)



UB Spin Offs (acumulatiu)

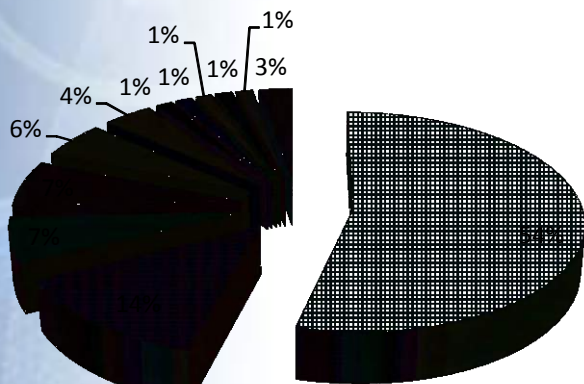


CREACIÓ D'EMPRESES



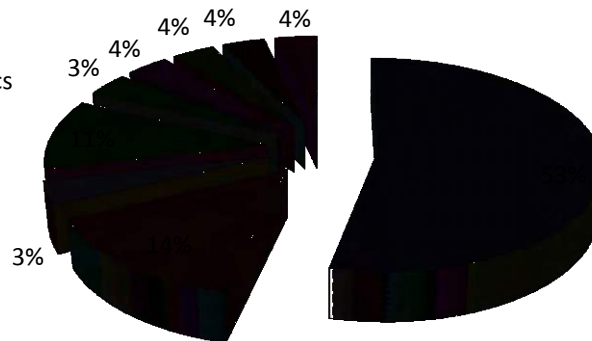
Indicadors 1998-2012

Empreses Assessorades per Sector



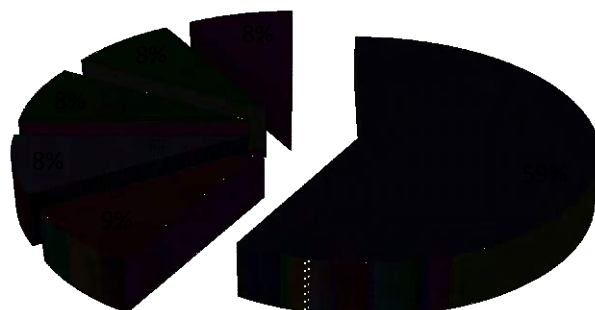
- Bioteclològic
- IT
- Materials
- Dispositius Mèdics
- Serveis
- Alimentació
- Cosmetics
- Arquitectura
- Lingüístic
- Meteorològic
- Educació
- Energètic

UB Spin-offs per Sector



- Bioteclològic
- IT
- Materials
- Dispositius Mèdics
- Alimentació
- Arquitectura
- Lingüístic
- Meteorològic
- Energètic

Participades CIC -UB per Sector



- Bioteclològic
- IT
- Materials
- Dispositius Mèdics
- Lingüístic
- Energètic

Bioincubadora PCB-Santander

Iniciativa impulsada el juny de 2002 per la Universitat de Barcelona, a través del Parc Científic Barcelona (PCB), la Fundació Bosch i Gimpera (FBG) i la Generalitat de Catalunya, a través del CIDEM (Centre d'Innovació i Desenvolupament Empresarial)

La segona fase està finançada pel Grupo Banco Santander. El 30 de gener de 2008 es va inaugurar l'edifici "Hèlix", en el qual està ubicada la Bioincubadora que acull a 19 empreses de base tecnològica.

Objectiu: facilitar un espai de qualitat pel naixement de noves empreses del sector de la biotecnologia, proporcionant infraestructura científico-tecnològica de suport així com serveis de gestió empresarial i suport financer

Ubicada al Parc Científic Barcelona



Bioincubadora PCB-Santander

Tipologia d'empresa: noves empreses biotecnològiques

- Constituïdes
- No més de 2 anys d'activitat
- Seleccionades prèviament per una Comissió

Estada total: 3 anys

Parcialment finançades

Serveis científics comuns PCB gratuïts

Serveis consultoria FBG gratuïts

Un consultor assignat de l'FBG per:

- Desenvolupament de negoci
- Assessorament IP
- Finançament
- Events
- Formació
- Projectes col·laboratius

EMPRESAS UBICADES A L'EDIFICI "HÈLIX"

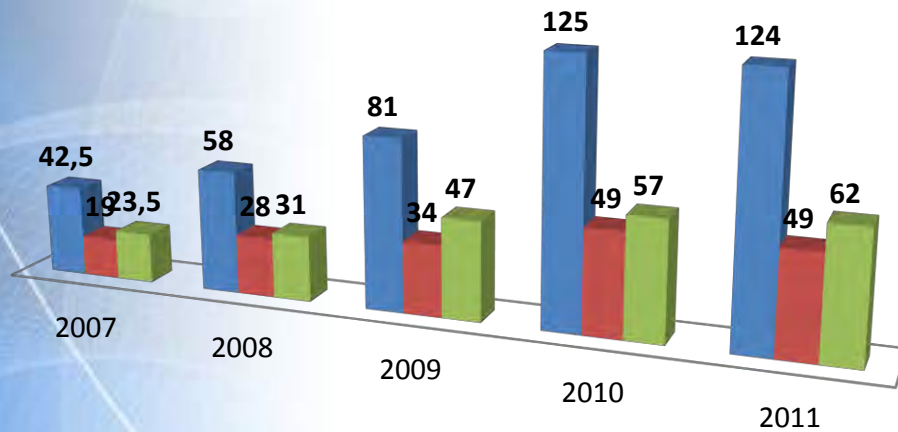
2011



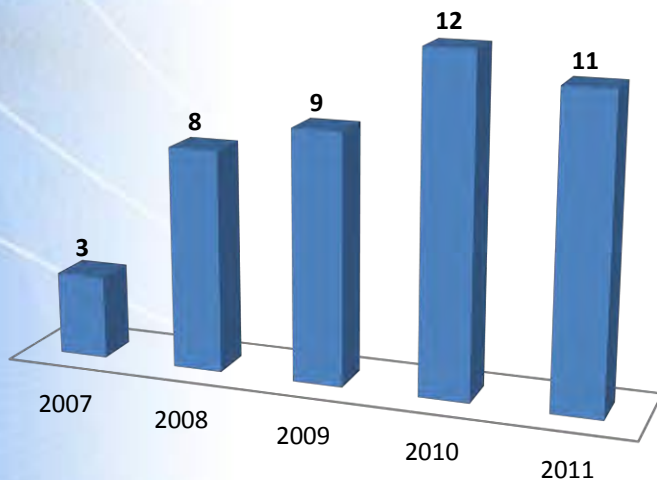


Ocupació

■ Número de Treballadors totals ■ Doctors ■ Llicenciats



Número de noves sol·licituds de patent

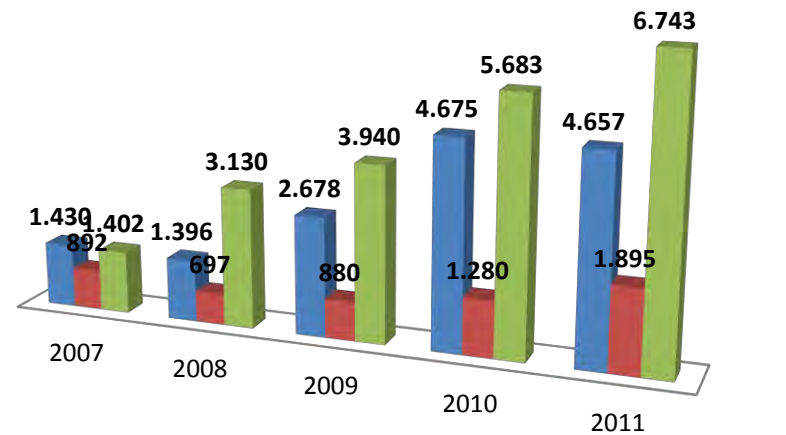


Bioincubadora PCB-Santander

Indicadors 2007-2011

Facturació i Inversions (Milers d'Euros)

■ Facturació ■ Facturació destinada a Exportacions ■ Inversió I+D



SOCIETAT CULTURA INNOVADORA I CIENTÍFICA (CIC-UB)

CIC-UB

Tinença, gestió i administració de les accions derivades de les empreses de base científica i tecnològica generades dins del Grup UB

FBG

- Portafolio Management
- Negociació de pactes de socis
- Seguiment de les participades
- Pla d'Empresa
- Networking
- Aixecament de fons
- Assessorament en tecnologia UB

SOCIETAT CULTURA INNOVADORA I CIENTÍFICA (CIC-UB) EMPRESSES PARTICIPADES ACTIVES

2013

Dapcom-Data Services, SL.

Desenvolupament de solucions software i hardware per la gestió de dades.

Endoasic Technologies, SL.

Disseny i comercialització de nous dispositius i xips per al sector de les càpsules endoscòpiques.

2012

Advanced Nanotechnologies, SL.

Nous tractaments de superfície per al sector automoció i altres

Smalle Technologies, SL.

Recerca, desenvolupament, producció, comercialització de nous dispositius de generació d'energies alternatives

2011

Iproteos, SL.

Nous tractaments pels dèficits cognitius associats a malalties del SNC



2010

ImmunNovative Developments, SL.

Nous fàrmacs per al tractament de la sèpsia



2006

Neurotec Pharma, SL.

Diagnòstic i tractament en SNC



2004

Genmedica Therapeutics, SL.

Nous fàrmacs per al tractament del Metabòlic i per la Diabetis II



Biocontrol Technologies, SL.

Control biològic de plagues



2003

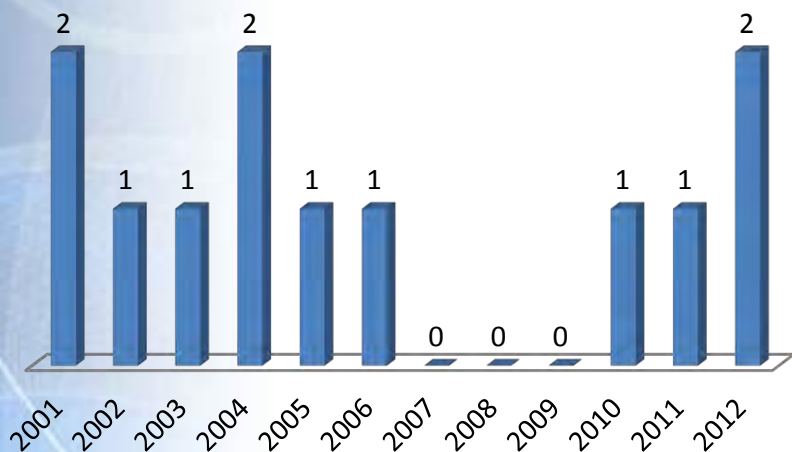
Enantia, SL.

Síntesi de compostos quirals

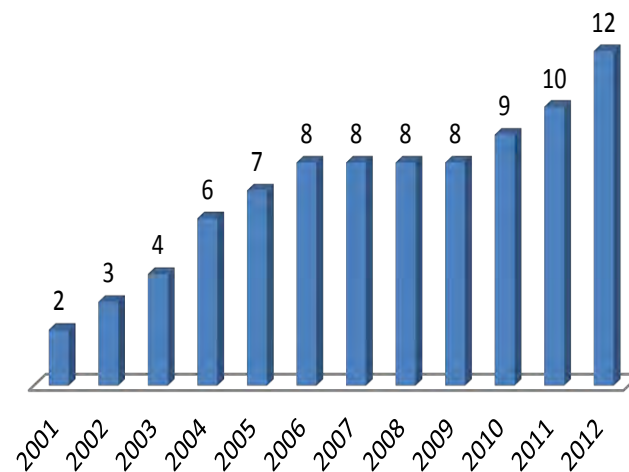




Creació empreses participades CIC-UB

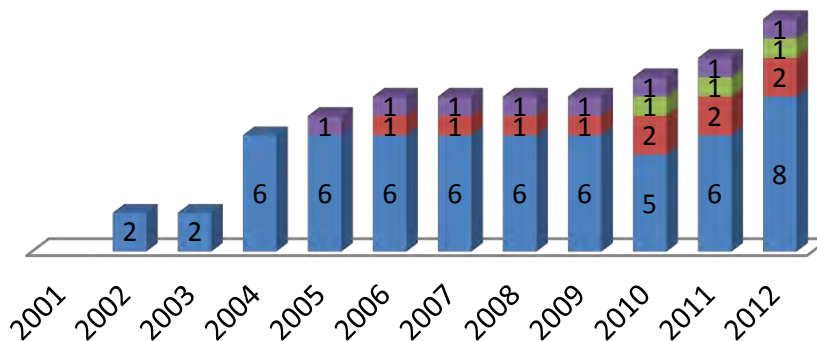


Creació empreses participades CIC-UB (acumulatiu)



Participacions CIC-UB/UB (acumulatiu)

■ participades i actives
 ■ inactives
 ■ desinvertides
 ■ comptes de participació





CREACIÓ D'EMPRESES

Serveis per al Creixement d'Empreses



Per a Emprendors



Per a Empreses en Creixement

Definició del model de negoci

Estudis de mercat

Out-licencing i In-licencing

Elaboració del Pla d'Empresa i Pla Financer

Obtenció de recursos financers públics i privats (Business Angels / Capital Risc / Socis industrials)

Assessorament en l'estratègia regulatòria i en el pla de desenvolupament

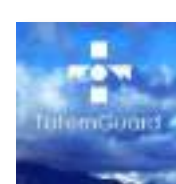
Constitució i gestió del "Scientific Advisory Board"



Per a Empreses Consolidades

CREACIÓ D'EMPRESES

Empreses Assessorades





- ▶ **Meteosim:** Serveis de predicció metereològica
- ▶ **Biocontrol Technologies:** Descubrimient i desenvolupament de nous agents de control biològic de plagues per al sector agrícola i horticultor
- ▶ **Oryzon Genomics:** Genòmica funcional
- ▶ **Iproteos:** Recerca, desenvolupament i comercialització de noves aproximacions terapèutiques relacionades amb els dèficits cognitius associats a malalties del SNC
- ▶ **VCN Biosciences:** Desenvolupament de nous fàrmacs per el tractament del càncer de pàncrees fent l'ús de la plataforma tecnològica que ofereixen els adenovirus oncolítics



XARXES DE REFERÈNCIA DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA

Les xarxes de referència són un instrument de coordinació i integració de les accions de Recerca i Desenvolupament que es porten a terme a Catalunya i un punt de confluència entre les accions públiques i les necessitats dels sectors productius.

Una xarxa de referència té per objectius:

- ◆ Promoure la col·laboració de grups de recerca consolidats que treballen en una mateixa àrea de coneixement
- ◆ Identificar i divulgar les seves línies de recerca
- ◆ Aconseguir nous projectes científico-tecnològics conjunts d'alt valor afegit
- ◆ Compartir instal·lacions
- ◆ Transferir la tecnologia generada pels diferents grups de recerca als diferents sectors empresarials

La seva estructura comprèn: el director, el consell de direcció, el consell científic i l'entitat gestora, que té la representació de la xarxa de referència.

La Fundació Bosch i Gimpera gestiona sis xarxes.



GESTIÓ DE XARXES DE REFERÈNCIA

La Fundació Bosch i Gimpera és l'entitat gestora de les següents xarxes de referència de la Generalitat de Catalunya:

Xarxa de Referència en Tecnologia dels Aliments (XaRTA)



Xarxa de Referència en Química Teòrica i Computacional (XRQTC)



Xarxa de Referència en Economia Aplicada (XREAP)



Xarxa de Referència en Economia i Polítiques Públiques (XPEPP)



Xarxa de Referència en Biotecnologia (XRB)



Xarxa de Referència en Aqüicultura (XRAq)



PROGRAMA DE DINAMITZACIÓ DE LA INNOVACIÓ A L'EMPRESA

Programa creat per potenciar la millora de la competitivitat de les empreses i el seu creixement a través de la innovació.

- Etapa de formació: formació especialitzada en gestió de la innovació per alumnes amb titulació universitària
- Etapa de dinamització a l'empresa: els alumnes tindran l'oportunitat de treballar en règim de pràctiques remunerades durant 6 mesos amb la finalitat d'impulsar i dinamitzar la innovació en una empresa

-Es lliurarà el títol de postgrau UB a tots els titulats que superin el programa

5ª EDICIÓ (2012-2013)



PREMIS 2012 DEL CONSELL SOCIAL DE LA UB FUNDACIÓ BOSCH I GIMPERA-UB

5a. EDICIÓ

Premi Antoni Caparrós al millor projecte de transferència de coneixement

“Com la transferència de tecnologia de reciclatge de coure porta a una empresa a invertir en R+D+I de forma contínua per sortir de la crisi”

del GRUP DE RECERCA DIOPMA
liderat per la Dra. Mercè Segarra Rubí

Premi Senén Vilaró
a la millor empresa innovadora:

NEUROTEC PHARMA S. L





Fundació
Bosch i Gimpera

Universitat de Barcelona

PARTICIPACIÓ EN XARXES INTERNACIONALS I NACIONALS

PROTON

E U R O P E

Innovation from Public Research

LE
LEAGUE OF EUROPEAN RESEARCH UNIVERSITIES
RU



RED EMPRENDIA

RED UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA DE INCUBACIÓ DE EMPRESAS



UNIVERSIDADES



- ▶ **Constituïda en el si de la Conferència de Rectors de les Universitats Espanyoles (CRUE) des de 1997**
- ▶ **Adopta l'estatut de Grup de Treball Permanent de la Comissió Sectorial d'R+D (1999)**
- ▶ **Missió: potenciar i difondre el paper de les universitats com elements essencials dins del Sistema Nacional d'Innovació**
- ▶ **65 OTRI membres (OTRI d'universitats) + 15 membres associats (CSIC, INTA, ISCIII, CNIO, CNIC, IAC, hospitals...)**

- ▶ **ProTon Europe es una associació pan-europea d'associacions nacionals de Transferència de Coneixement vinculades a les universitats i organismes públics de investigació**
- ▶ **Creada l'any 2003 per la Comissió Europea**
- ▶ **Des de l'any 2007 és una associació sense ànim de lucre**
- ▶ **La xarxa té l'objectiu d'estimular l'enfoc comercial de l'R+D finançada per fons públics europeus i desenvolupar les competències dels professionals que treballen en aquest àmbit.**
- ▶ **Compta amb 160 membres**
- ▶ **L'FBG és membre de Proton Europe i participa en el seu Consell de Direcció representant RedOTRI**

LLIGA D'UNIVERSITATS EUROPEES DE RECERCA



- ▶ La LERU és la Lliga d'Universitats Europees de Recerca (League of European Research Universities), associació d'universitats intensives en recerca que comparteixen els valors de l'educació d'alta qualitat en un entorn de recerca competitiva a nivell internacional
- ▶ Establerta l'any 2002
- ▶ L'objectiu es la defensa d'aquest valors, per influir en la política a Europa i desenvolupar les millors pràctiques a través de l'intercanvi mutu d'experiències
- ▶ Aplega un grup de 21 universitats europees



MEMBRES ACTUALS DE LA LERU



- ▶ **RedEmprendia és la *Red Universitaria Iberoamericana de Incubación de Empresas* que promou la innovació i l'emprenedoria responsable**
- ▶ **Missió: Fer de la tercera missió de la Universitat, centrada en la transferència de coneixement i el desenvolupament tecnològic, la innovació i l'emprenedoria, un eix d'actuació estratègic del Sistema Iberoamericà de Coneixement contribuint al desenvolupament de la societat i la millora de la qualitat de vida impulsant una economia responsable, compromesa socialment i ambiental.**
- ▶ **Creada l'any 2008 per iniciativa de la Universitat de Barcelona, la Universidad de Santiago de Compostela i el Banco Santander**



Fundació
Bosch i Gimpera

Universitat de Barcelona

M. Carme Verdaguer

Directora general

Lurdes Jordi

Directora de Valorització i Llicències

Fundació Bosch i Gimpera

Baldiri Reixac, 4-6 – Torre D

08028 Barcelona

+34 93 4039900

fbg@fbg.ub.edu

www.fbg.ub.edu