

Memòria anual d'activitats i indicadors

Servei de Suport a la
Recerca i la Innovació

2021



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH



2

Presentació

El Servei de Suport a la Recerca i la Innovació.



4

Serveis

Els serveis que ofereix l'SSRI.



6

Resum 2021

Repàs de les activitats més rellevants de l'any.



11

Indicadors

Dades i gràfiques sobre l'activitat de l'SSRI.



23

Projectes

Els principals projectes i iniciatives del 2021.



30

Comunicació

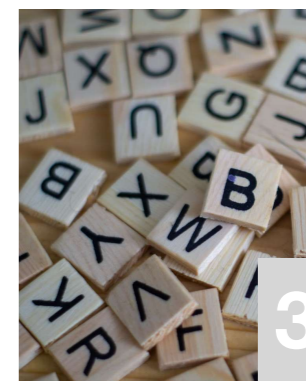
La difusió i divulgació de la nostra activitat.



32

Futur

L'estratègia per seguir millorant els serveis.



34

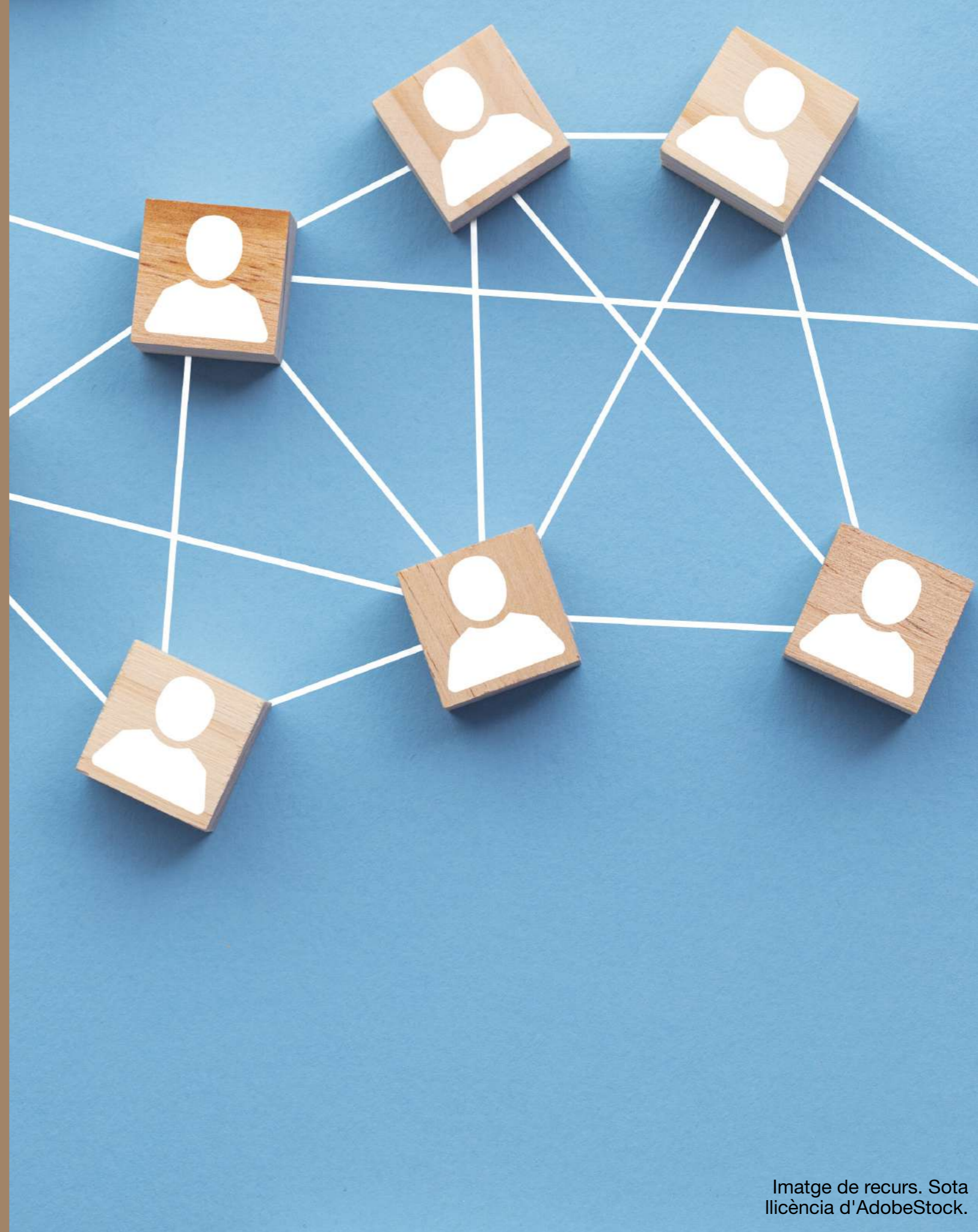
Glossari

Termes tècnics i sigles d'aquesta memòria.

Explora les gràfiques interactives
rdi.upc.edu/ca/memoria/2021



Presentació



Servei de Suport a la Recerca i la Innovació

La **missió** del Servei de Suport a la Recerca i la Innovació és donar suport tècnic especialitzat a la comunitat UPC, especialment al PDI, però també als estudiants i al PAS, a través del personal del servei i del personal especialitzat de les Unitats de Suport a la Recerca (USR), informant, assessorant, fent lobby, supervisant, implementant i acompanyant en general, la realització de projectes de recerca i innovació, i també institucionals, mitjançant convocatòries públiques o privades, tot afavorint la valorització de la recerca i l'aportació de creixement econòmic com a motor de desenvolupament i de millora de la qualitat de vida de les persones.

El Servei de Suport a la Recerca i la Innovació (SSRI) forma part de l'**Àrea de Recerca** de la UPC, juntament amb el Servei de Gestió Econòmica de la Recerca, el Servei de Gestió de la Innovació, i el Servei de Gestió de Coneixement i altres serveis d'staff de l'àrea que permeten la connexió dels serveis generals (back office) amb els serveis de suport que directament es donen a les escoles, facultats i departaments UPC (front office), i que també connecten amb el Centre d'Innovació Tecnològica de la UPC (entitat que comercialitza els resultats de la recerca).

L'**estructura interna** de l'SSRI la conformen els següents equips:

- La [Unitat de Contractes, Convenis i Licitacions](mailto:cttinfo.convenis@upc.edu) (cttinfo.convenis@upc.edu)
- La [Unitat de Projectes Nacionals](mailto:cttinfo.nacionals@upc.edu) (cttinfo.nacionals@upc.edu)
- La [Unitat de Projectes Internacionals](mailto:cttinfo.europeus@upc.edu) (cttinfo.europeus@upc.edu)
- [Projectes Institucionals Estratègics](mailto:projectes.especifics@upc.edu) (projectes.especifics@upc.edu)
- [Observatori d'oportunitats de finançament](#)

Donem suport tècnic especialitzat a la comunitat UPC en projectes institucionals, de recerca i d'innovació

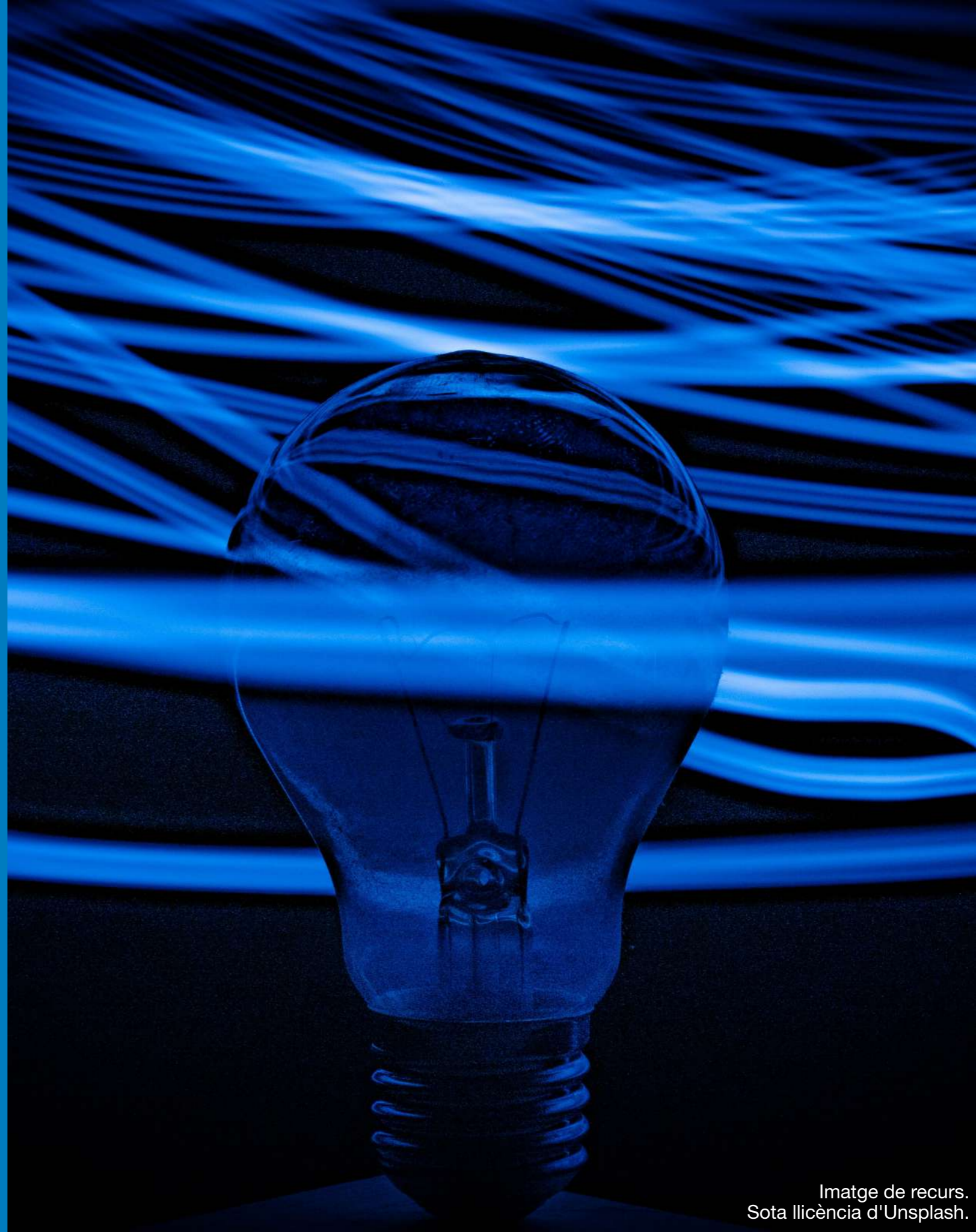
On som?



Edifici Vèrtex, Soterrani 1

Pl. d'Eusebi Güell, 6
08034 Barcelona

Serveis



Les quatre unitats de l'SSRI ofereixen serveis en les diverses fases dels projectes de recerca, desenvolupament i innovació (RDI), així com en les activitats de col·laboració universitat-empresa o l'elaboració d'estratègies d'RDI.

Unitat de projectes internacionals

- Identifica, difon i promou oportunitats de finançament
- Assessora el PDI cap a *calls* adequades
- Assisteix al PDI al preparar les propostes
- Està present en totes les fases del projecte

Unitat de projectes institucionals

- Identifica estratègies de l'equip de govern per fer propostes
- Transforma idees en projectes institucionals i oportunitats
- Impulsa la participació UPC en propostes institucionals RDI
- Assessora el personal investigador en diversos nivells

Unitat de projectes nacionals

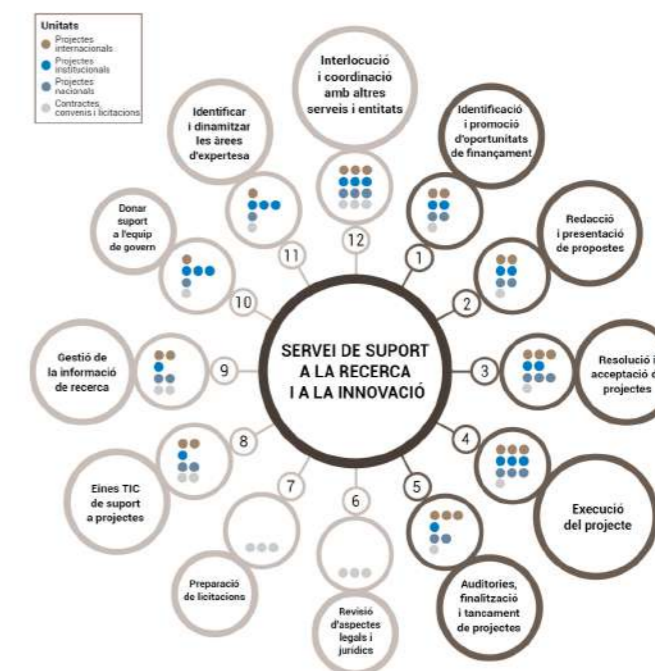
- Consulta, identifica i difon oportunitats de finançament
- Assessorament tècnic i econòmic al PDI durant tot el projecte
- Prepara material de suport i revisa propostes
- Acredita l'activitat investigadora

Unitat de contractes, convenis i licitacions

- Consultes jurídiques (contractes, convenis, CAs, GAs i NDAs, propietat intel·lectual...)
- Consultes tècniques (SAP, FLUX, eTramita...)
- Suport a la gestió de projectes concrets
- Preparació de licitacions i altres aspectes legals de la recerca

Catàleg de serveis

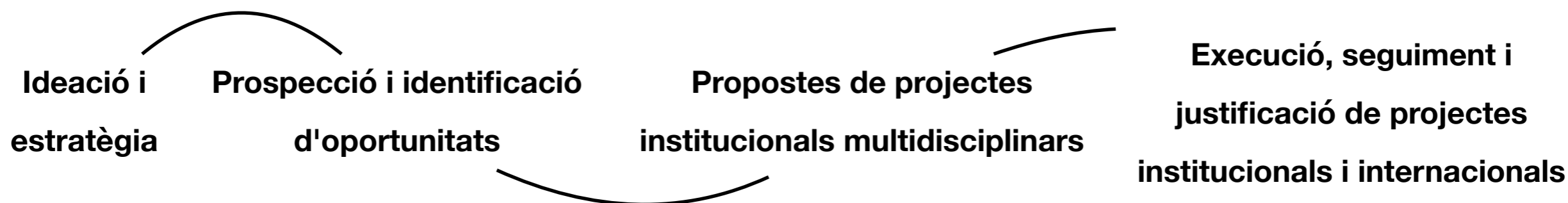
Aquesta infografia aglutina la denominació i la descripció de tots els serveis que ofereix l'SSRI. També inclou informació sobre la participació de cadascunad e les unitats en l'execució dels diversos serveis. Explora'n el contingut a la [infografia interactiva](#).



Resum d'activitat 2021



Amb l'objectiu de transformar el coneixement en resultats RDI d'alt valor per a la societat, el teixit productiu i la comunitat acadèmica, les activitats que realitzem es situen en quatre etapes de la cadena de valor de l'RDI.



Des d'una estratègia ben ideada, a partir de la qual poder desplegar accions que impulsin l'RDI, passem a l'atenta prospecció i identificació d'oportunitats de finançament i creixement de projectes. Seguidament, dediquem recursos a la preparació de les propostes de qualitat a nivell institucional. I finalment, gestionem l'execució, seguiment i justificació dels projectes mitjançant el suport proper i efectiu al personal investigador de gestió de l'RDI.

La tasca dels serveis de l'SSRI en totes aquestes etapes ha permès que el 2021 l'activitat en RDI segueixi creixent un any més. Tot plegat, en estreta col·laboració amb les empreses i atorgant un rol cada vegada més important a la ciutadania, tot potenciant les capacitats del nostre personal i les nostres infraestructures de recerca.



Si voleu conèixer més detalls sobre l'activitat de l'SSRI, podeu consultar l'[Informe anual de gestió de la UPC 2021](#).

Ideació i estratègia

+ Convocatòries d'ajuts

- Foment a la recerca
- Suport Instituts Universitaris de Recerca propis UPC
- Organització de congressos
- Edició i publicació de revistes digitals
- Personal Investigadors en Formació - UPC
- Intensificació de la recerca
- Participació en xarxes i consorcis

+ Inici de la implementació del sistema d'assegurament de la qualitat de la recerca SAQRA

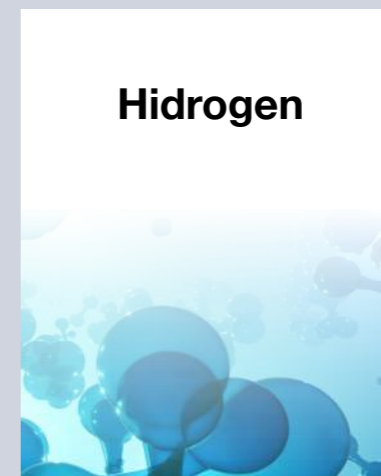
+ Desenvolupament de la nova normativa d'Entitats Vinculades de Recerca

+ Estudi i identificació d'àmbits estratègics emergents

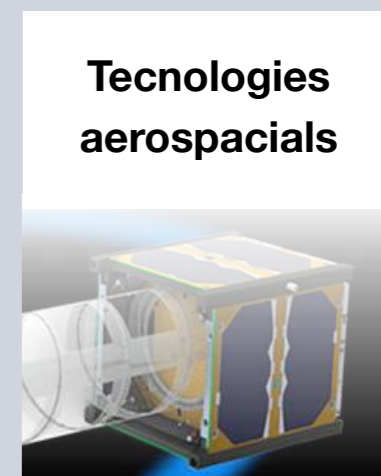
**Economia blava
i sostenibilitat**



Hidrogen



**Tecnologies
aerospacials**



**Agrotech
i cànem**



Ciberseguretat



**Arquitectura i
construcció
sostenible**



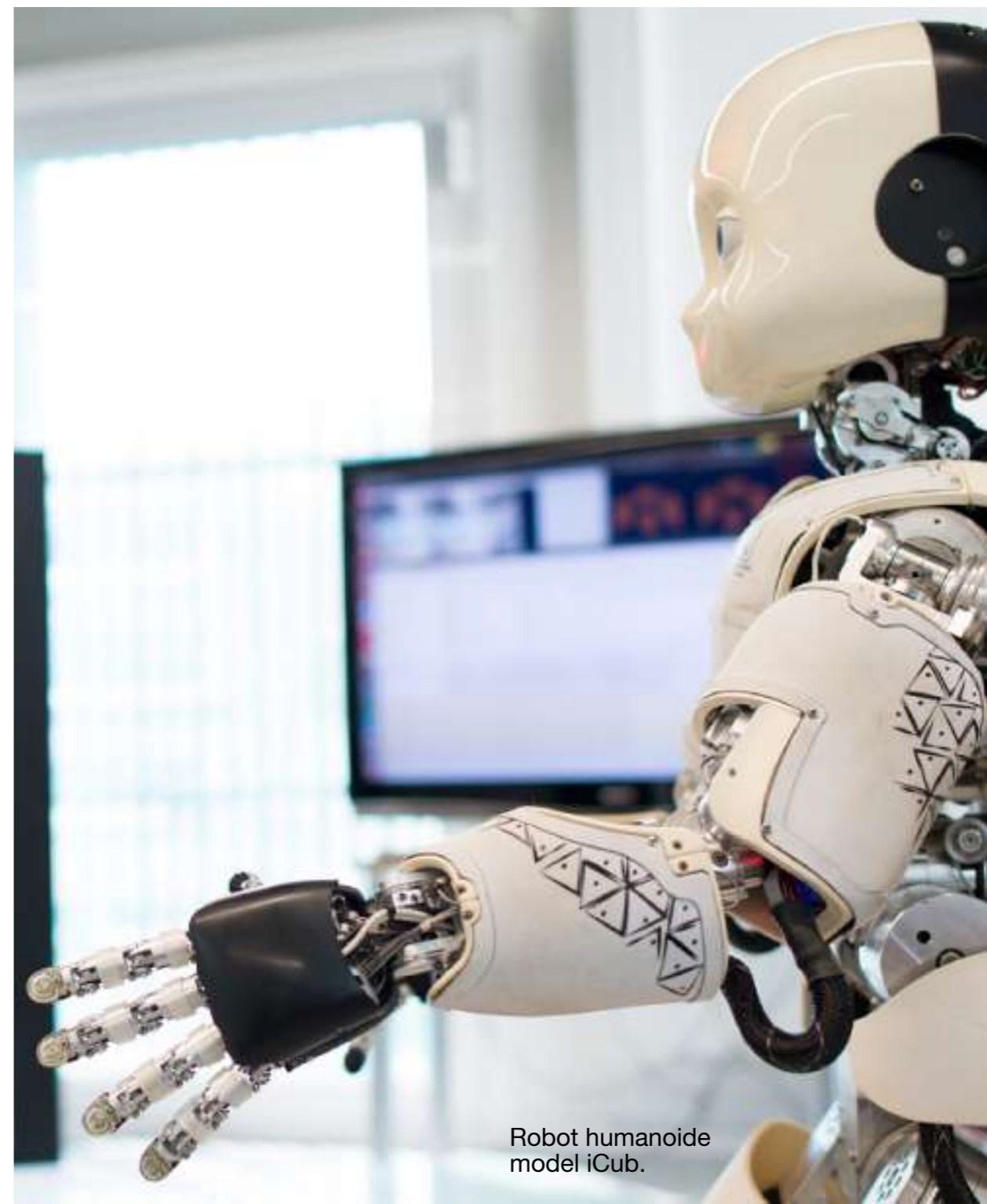
Prospecció i identificació d'oportunitats

+ Cerca d'oportunitats, dinamització i impuls de la participació en convocatòries

- Next Generation Europe, Horizon Europe 2021-2027
- Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2021-2023
- Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
- Erasmus+ 2021-2027

+ Jornades, presentacions i cursos formatius preparació propostes

European Research Council, Marie Skłodowska Curie Doctoral Networks, Proyectos 2021 Generación de Conocimiento AEI, Colaboración Público-Privada AEI.



Robot humanoide model iCub.

Propostes de projectes institucionals multidisciplinars

+ **Elaboració i presentació de propostes de projectes**

Participació en la ideació, redacció i presentació de més de 10 manifestacions d'interès en propostes de projectes en el marc del Next Generation Europe i 2 propostes en el marc de l'European Digital Innovation Hub.

+ **Suport en la preparació de propostes de promoció del territori**

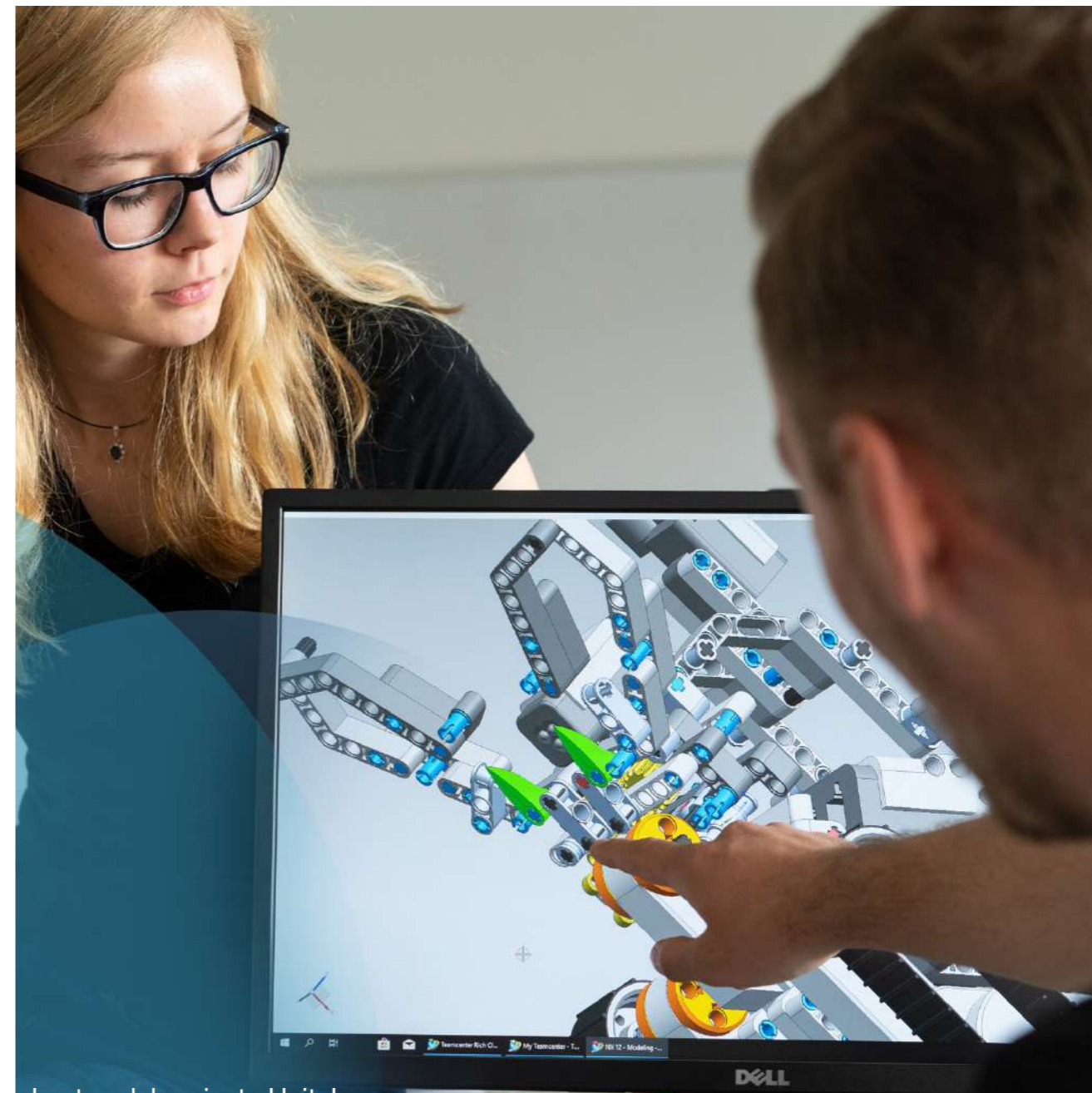
- Centre de Formació Professional d'Automoció
- Projecte Fàbrica Nova-Hub d'Innovació Tecnològica de la Catalunya Central

+ **Finalització del projecte Pla d'Acceleració de la Transferència de la UPC**

+ **Participació activa en l'àmbit de la recerca i la transferència de l'aliança UNITE!**

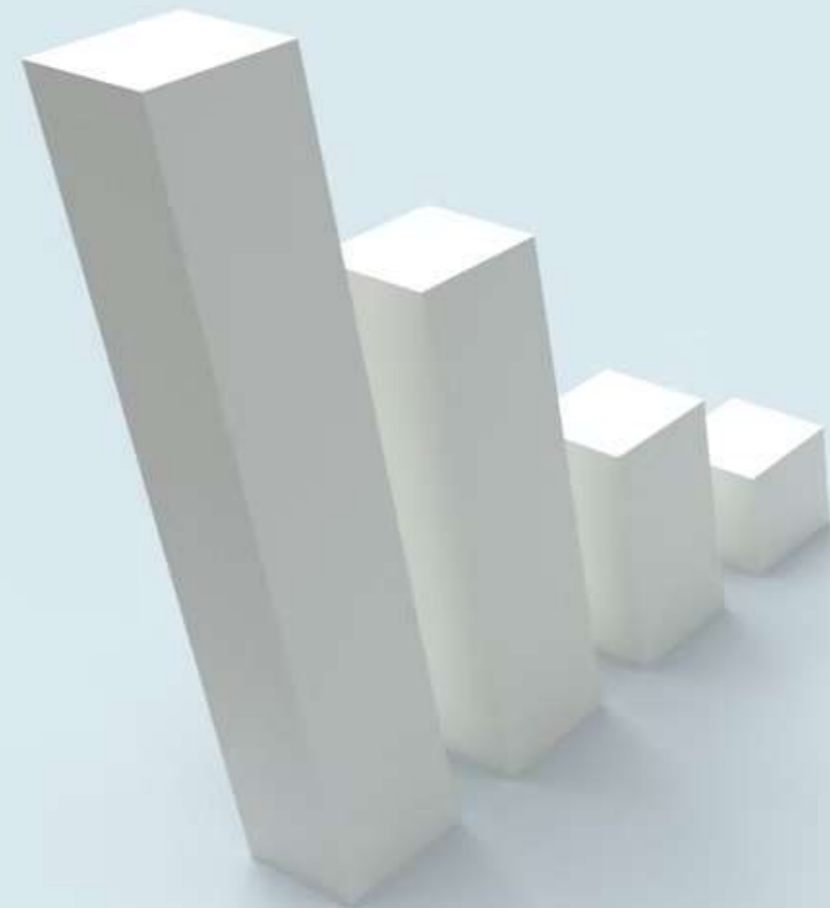
+ **Treball conjunt Xarxes de Referència**

XAFIR (Indústria 4.0), XARTEC (Biohealth) i BLUENETCAT (Marítima).



Imatge del projecte Unite!

Indicadors principals



El 2021 en un cop d'ull

L'RDI de la UPC ha generat el 2021 un ingrés de **70.200.057,23 €** i una contractació de **68.997.398,27 €** gràcies a la participació en **1.854 projectes** i la firma de **1.236 contractes**.

- S'han doblat els ingressos per projectes nacionals respecte el 2020.
- La UPC es consolida com la 1a universitat catalana en captació de fons H2020.

Indicadors generals

70,2 M€ **1.854**
Ingressos Projectes

68,9 M€ **1.236**
Contractació Contractes

Projectes internacionals

16,8 M€ **23**
Ingressos per coordinats Projectes coordinats

14,7 M€ **219**
Ingressos per participats Projectes participats

Projectes nacionals

19,4 M€ **4,4 M€**
Ingressos per projectes Per a equipaments científicotècnics

548 **4,1 M€**
Projectes en actiu Projectes recerca en 5G i 6G

Acords, contractes i serveis amb empreses i entitats

10,3 M€ **543**
Ingressos contractes Contractes

2,6 M€ **101**
Ingressos donacions i subvencions Donacions i subvencions

Producció científica

5.089 **2.637**
Publicacions Articles en journals

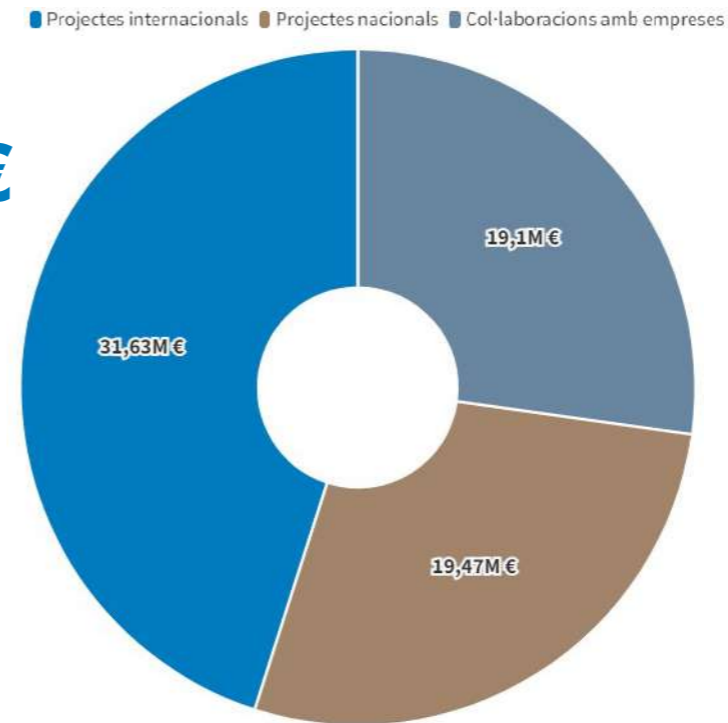
206 **3.459**
Grups de recerca Personal docent i investigador

Indicadors generals

+ Ingressos per partides

- Els [projectes internacionals](#) (p.18) són la font principal d'ingressos RDI: **31.628.004,97 €**.
- No obstant, si excloem la part que es redistribueix als socis en projectes coordinats (16.863.312,30 €), els [projectes nacionals](#) (p.20) esdevenen la font principal amb un ingrés de **19.468.400,44 €**.
- Les [col·laboracions amb empreses](#) (p.22) han suposat un ingrés de **19.103.651,82 €**.

70,2 M€
Ingressos



Les **col·laboracions amb empreses i entitats** són projectes que generen ingressos d'origen no competitiu i es divideixen en:

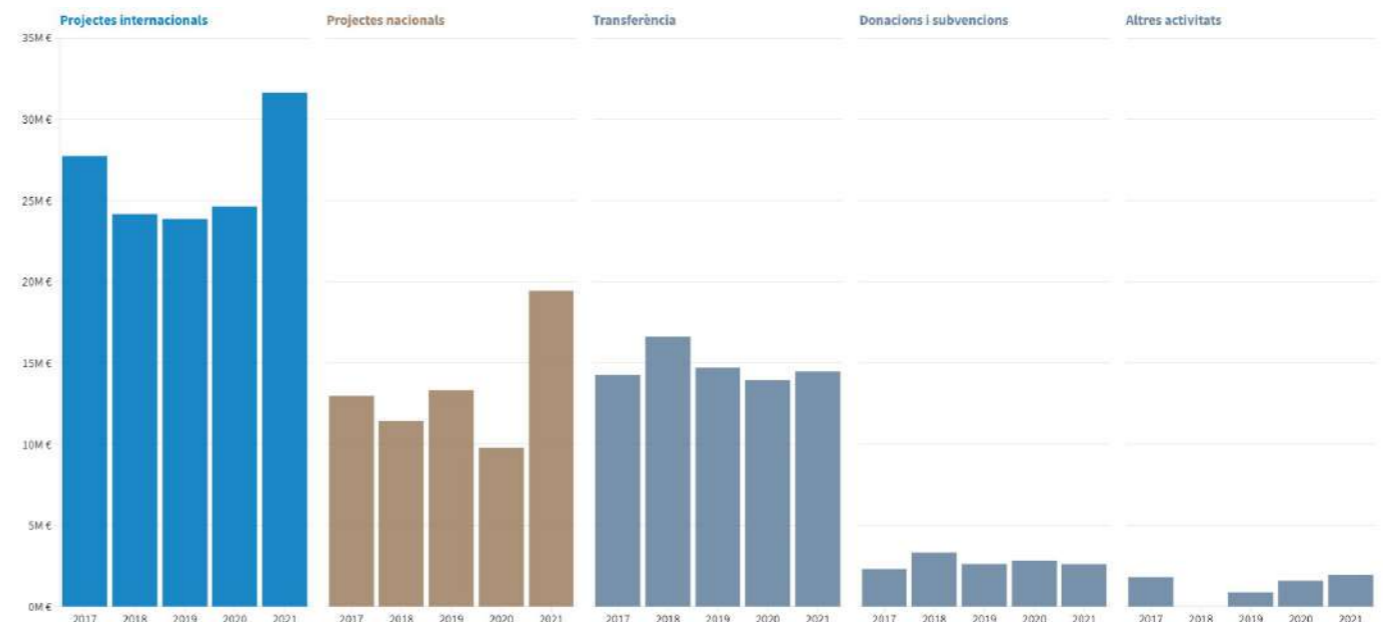
- Transferència
- Donacions i subvencions
- Altres activitats

Al seu torn, les activitats de **transferència** es divideixen en:

- Convenis/Contractes
- Propietat intel·lectual
- Serveis
- Formació

+ Evolució anual dels ingressos

- **Creixen els ingressos** respecte 2020.
- Els ingressos per **projectes nacionals creixen un 98%** respecte l'any 2020, essent la partida d'ingrés que experimenta un major creixement. Es deu principalment a l'entrada de la UPC en convocatòries com *Equipamientos Científicotécnicos* o *UNICO 5G I+D*, projectes per un total d'aproximadament 8 M€.
- Els ingressos per **projectes internacionals també creixen considerablement (un 28%)** respecte el 2020. Sobretot gràcies als ingressos per projectes coordinats (de 9 milions el 2020 a 16 milions el 2021).



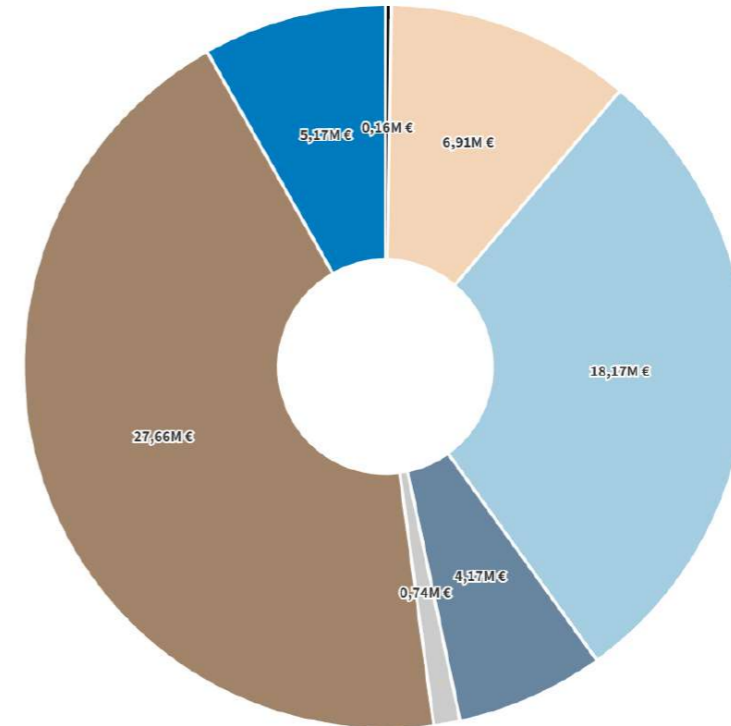
Indicadors generals

+ Despeses per partides

- S'han generat despeses per un valor total de **62.989.931,63 €**.
- Els conceptes amb més despesa han estat **Personal**, amb un total de 28.405.954,23 €; i **Transferències i subvencions corrents**, amb un total de 18.174.577,78 €.

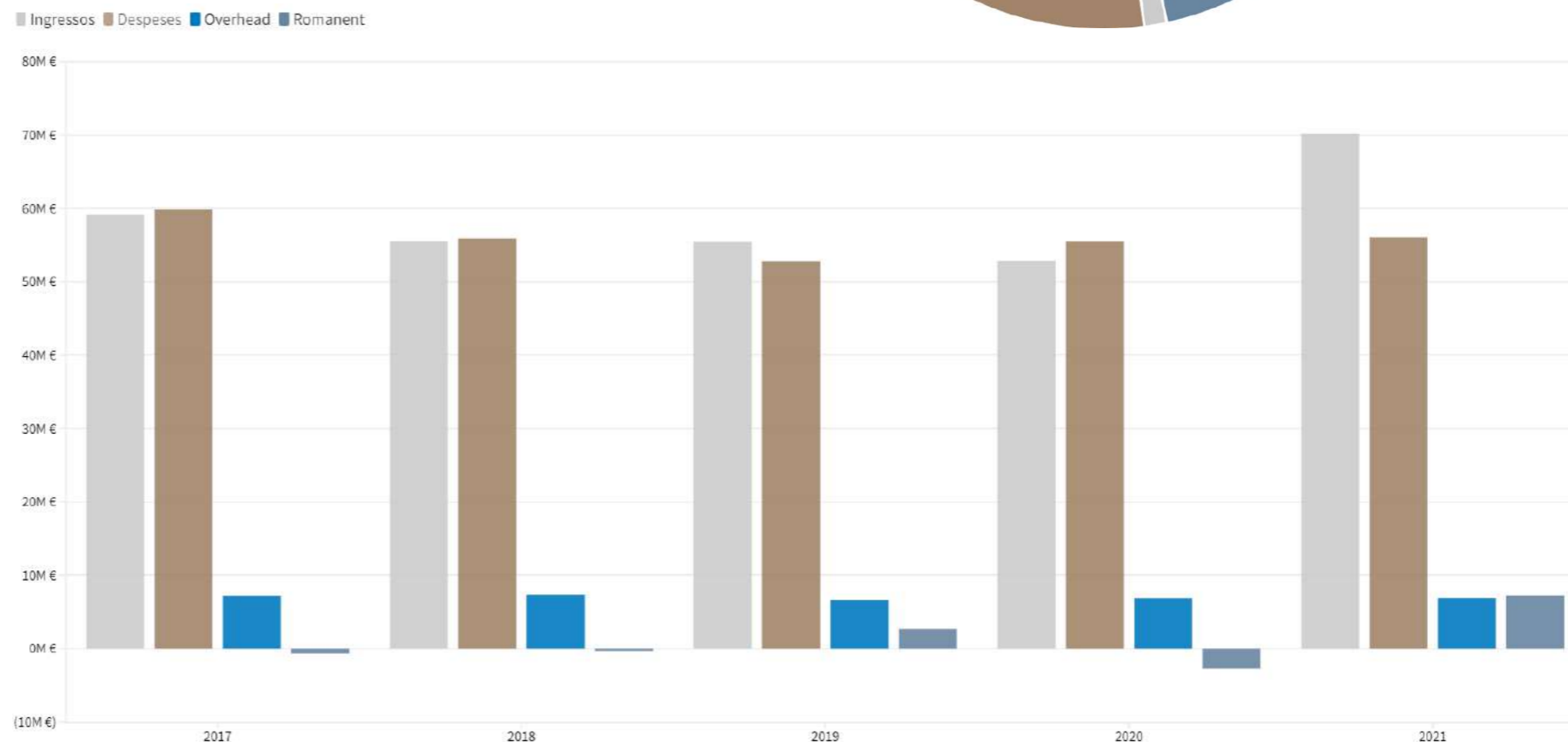
62,9 M€
Despeses

■ Compres ■ Personal ■ Despeses de viatge ■ Serveis externs ■ Transferències i subvencions corrents ■ Overhead net ■ Altres despeses



+ Evolució anual dels ingressos i les despeses

- Respecte l'any 2020, els ingressos han augmentat un 33%, mentre que les despeses s'han mantingut gairebé igual (lleu augment d'un 1%).
- Això ha generat un **romanent de 7.210.125,60 €**.



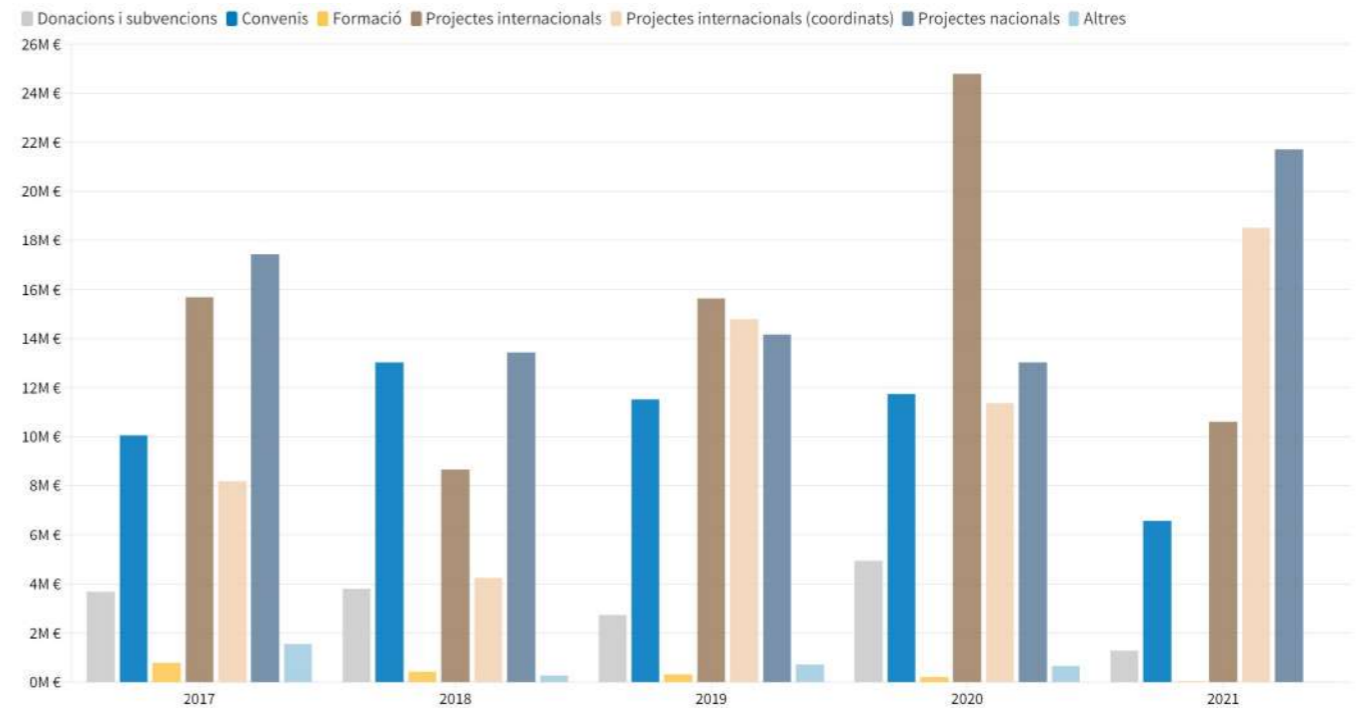
Indicadors generals

+ Evolució anual de la contractació

- Els projectes internacionals són també la font principal de contractació RDI: **29.122.973,87 €.**

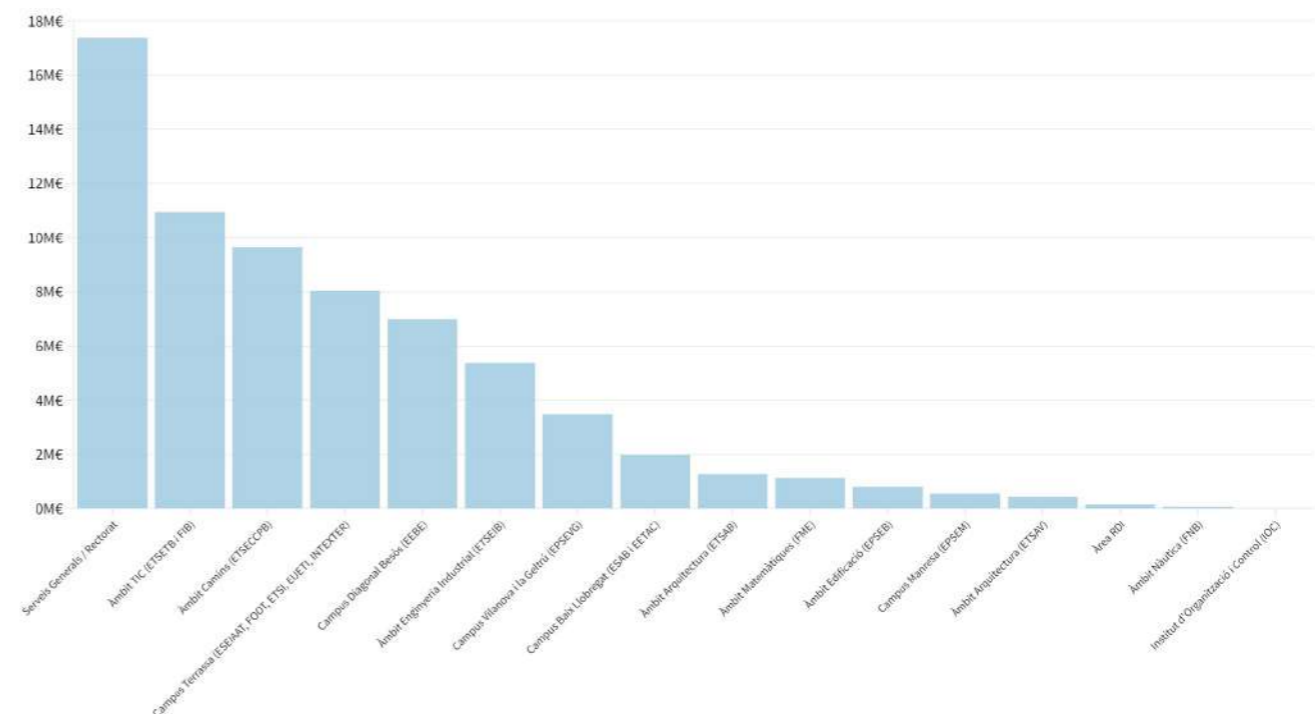
68,9 M€
Contractació

- Però igual que en els ingressos, com que els projectes coordinats representen 18.524.712,99 € de la contractació, els projectes nacionals són realment la font principal per a la UPC amb una contractació total de **21.710.580,18 €.**



+ Contractació per Escoles, Facultats i UTGs

- La Unitat Transversal de Gestió de l'Àmbit TIC (integrada per l'ETSETB i la FIB) segueix essent la que ha generat una contractació més elevada, amb un total de **10.937.053,95 €.**
- L'Escola que genera més contractació és l'ETSCCPB. La segona escola passa a ser l'EEBE que supera aquest any a l'ESEIAAT (2a el 2020).



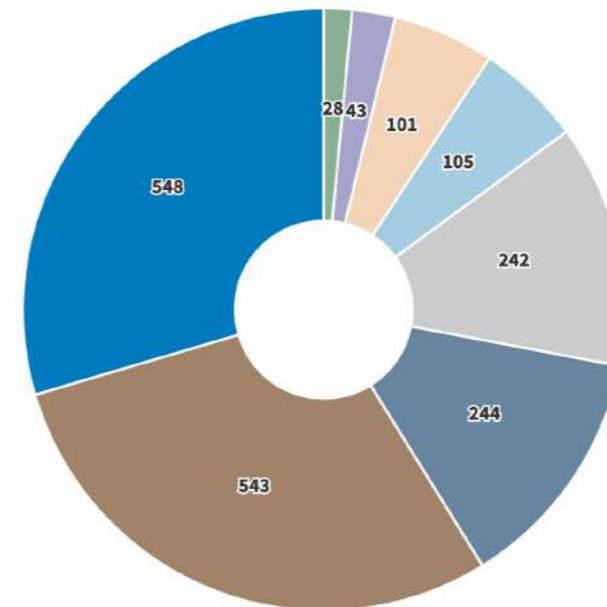
Indicadors generals

+ Nombre de projectes¹

- El tipus de projecte més nombrós han estat els **projectes nacionals (548)**, seguits dels convenis (543), serveis (244) i projectes internacionals (242).

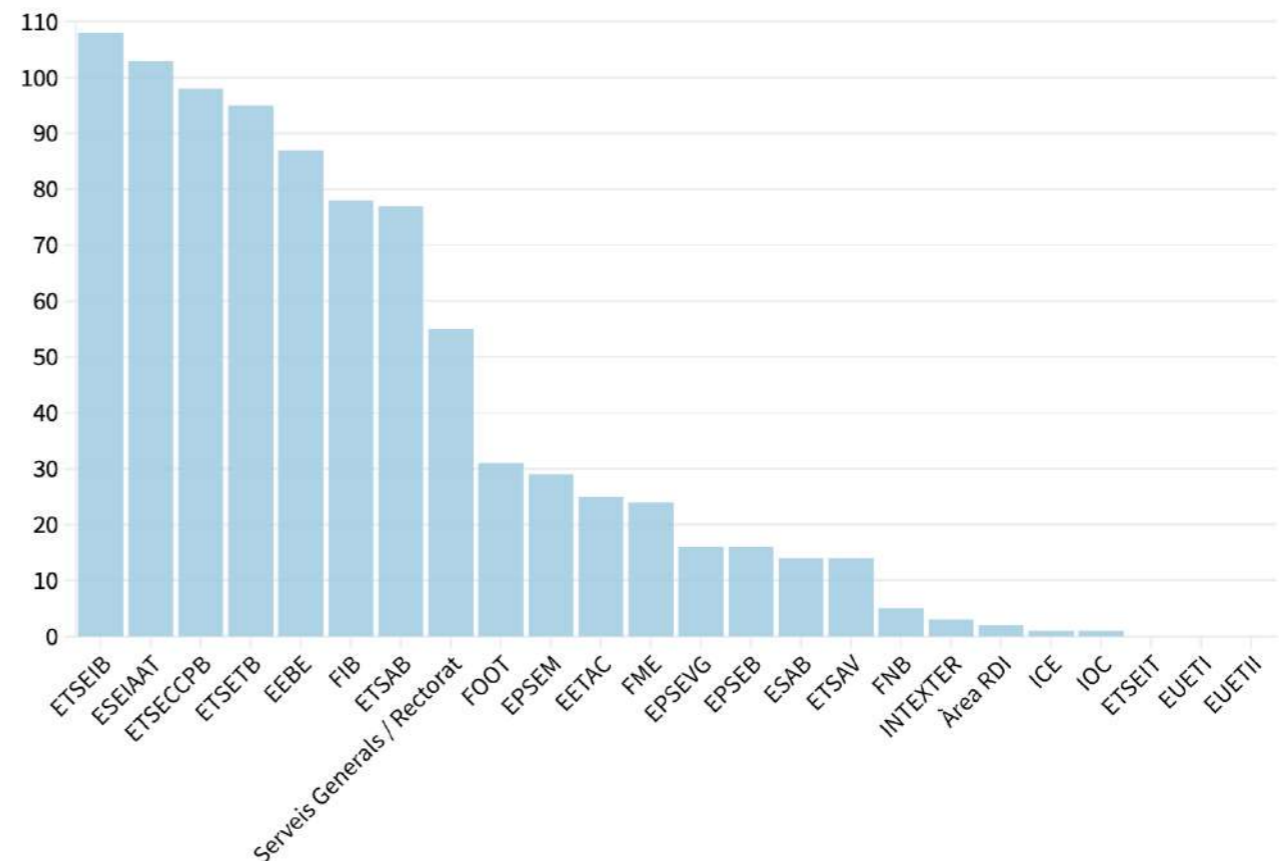
1.854
Projectes

Nacionals Convenis Serveis Internacionals Formació Donacions i subvencions Propietat intel·lectual Altres



+ Nombre de projectes a Escoles, Facultats i UTGs

- L'Escola amb més projectes en actiu el 2021 ha estat l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona (**ETSEIB**), amb **108 projectes en actiu**.
- La UTG amb més projectes en actiu el 2021 ha estat la mateixa que ha generat més ingressos, la de l'**Àmbit TIC** (integrada per l'ETSETB i la FIB), amb un total de **173 projectes en actiu**.



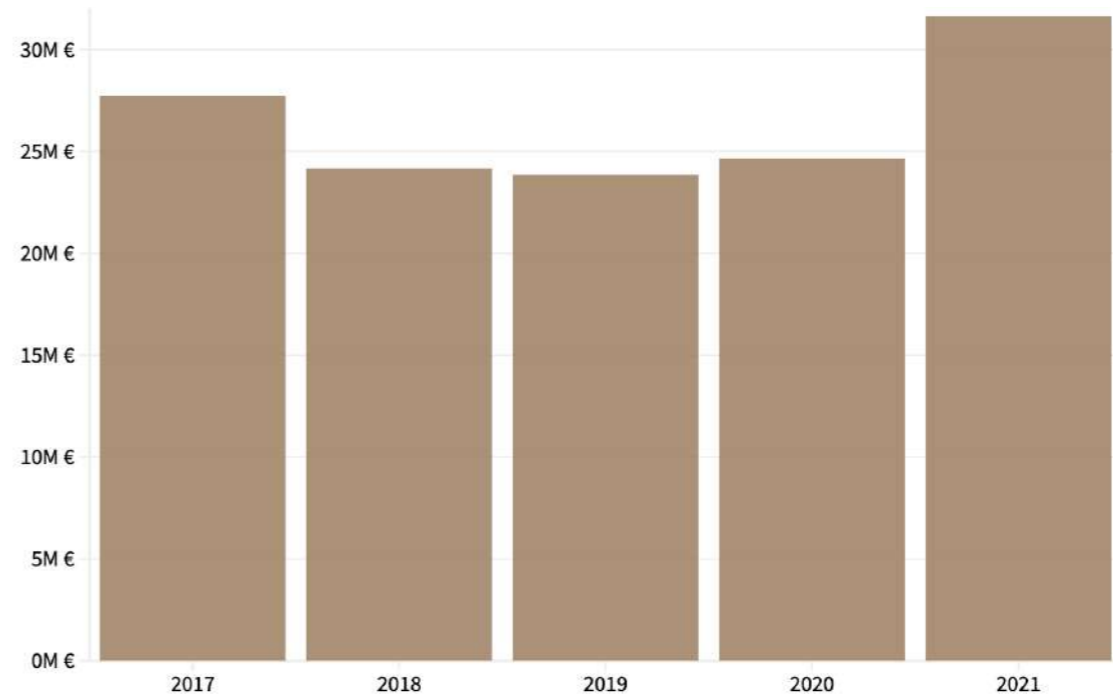
¹ D'entre els projectes actius que han generat ingressos durant l'any 2021 (distingir dels contractats, que pot ser que aquest any encara no hagin generat ingressos).

Projectes internacionals

+ Ingressos per projectes internacionals

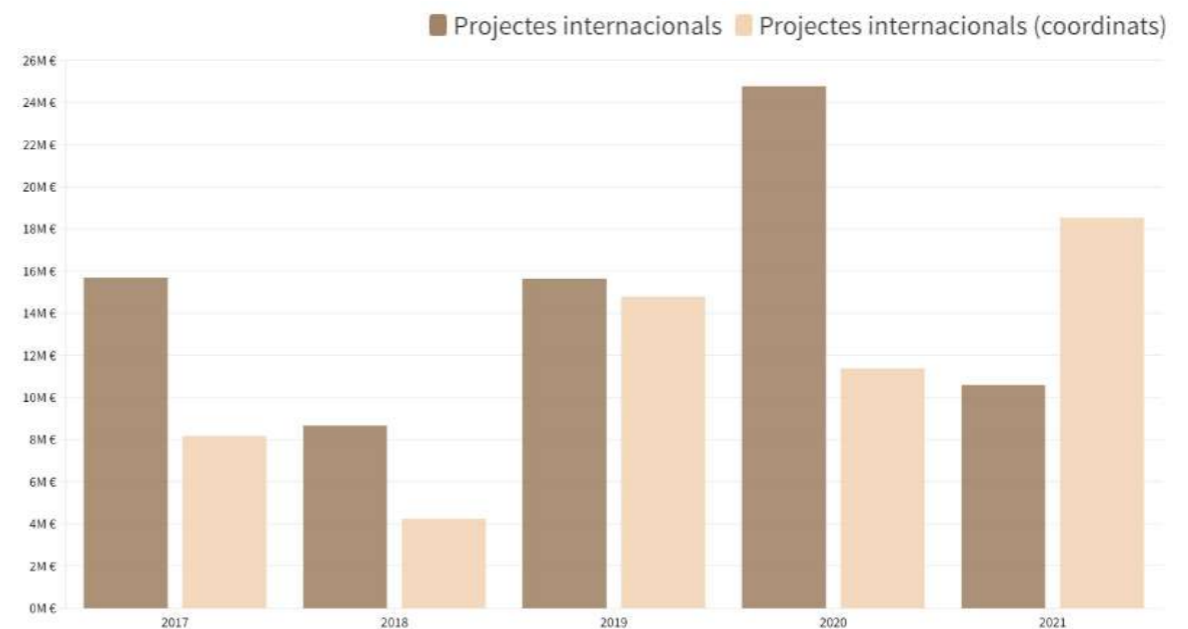
- Els 242 projectes internacionals en actiu el 2021 assoleixen l'ingrés més elevat dels darrers 5 anys, generant un ingrés total de **31.628.004,97 €**.

31,6 M€
Ingressos



+ Contractació per projectes internacionals

- El total de contractació per projectes internacionals disminueix, essent el 2021 per un total de **29.123.794,87 €**, 7 milions d'euros inferior a la del 2020 (36.153.590,82 €).
- No obstant, la contractació per projectes internacionals **coordinats augmenta un 62%** respecte l'any 2020, passant d'11.373.958,82 € a 18.524.712,99 €.



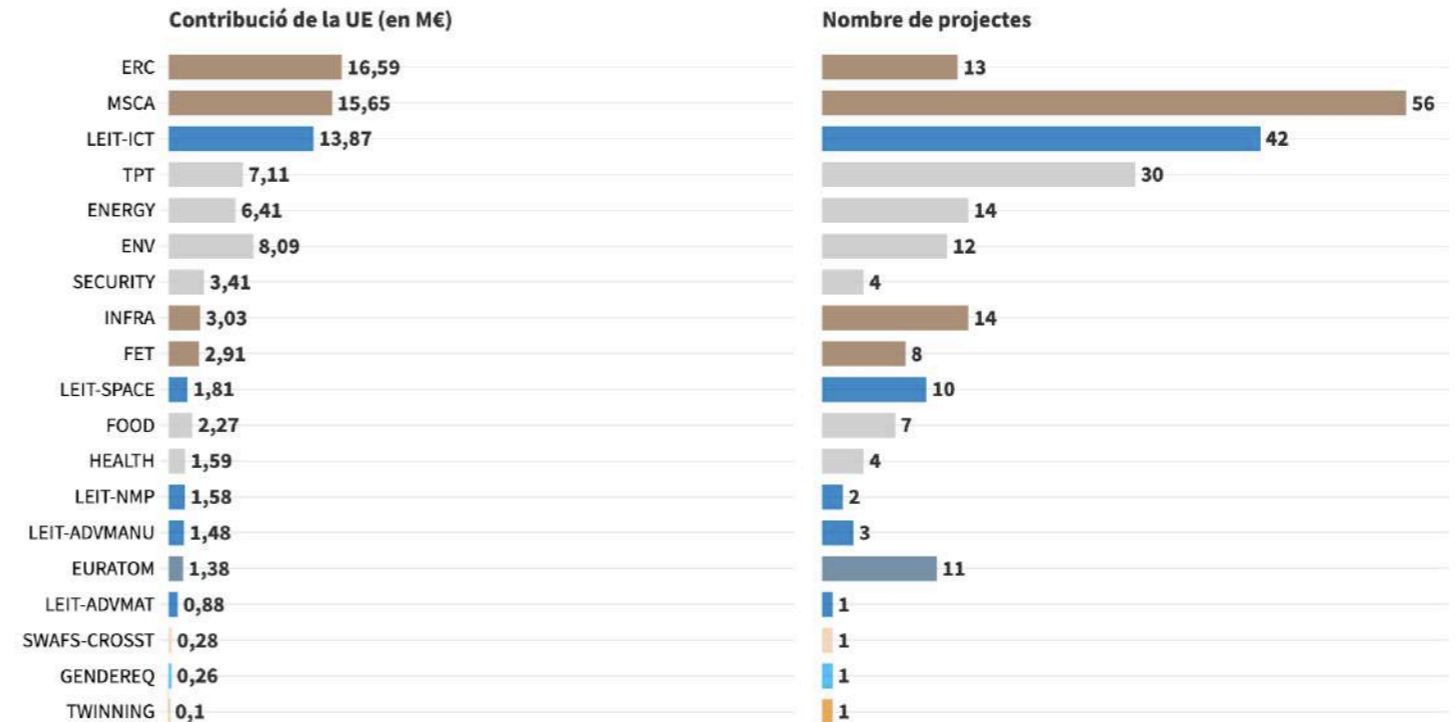
Projectes internacionals

88 M€

Ingressos H2020

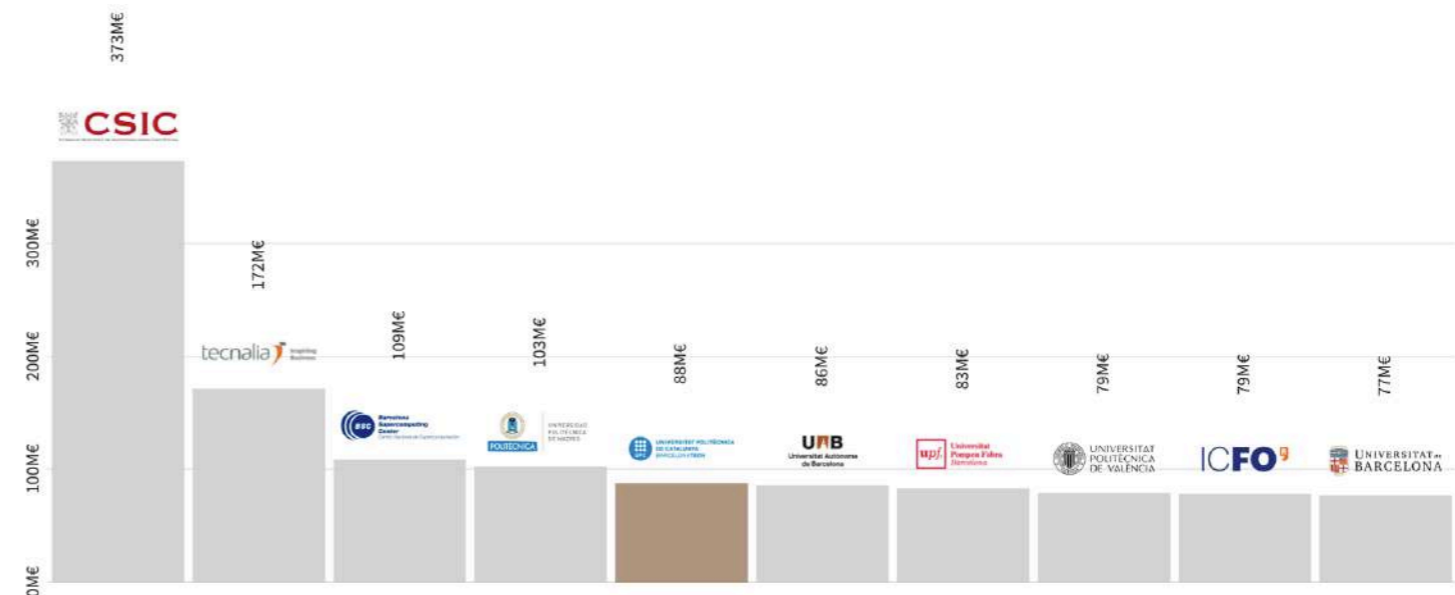
+ Participació UPC al programa marc H2020

- La UPC ha participat en un total de 234 projectes del programa marc Horizon 2020, que han suposat uns ingressos per un valor de **88.026.887,20 €**.
- El pilar que més ingressos ha suposat ha estat el de l'*Excellent Science*, integrat principalment per les convocatòries de l'**European Research Council (ERC)**: 13 projectes per un valor de 16,59 milions; **Marie Skłodowska-Curie Actions (MSCA)**: 56 projectes per un valor de 15,65 milions.



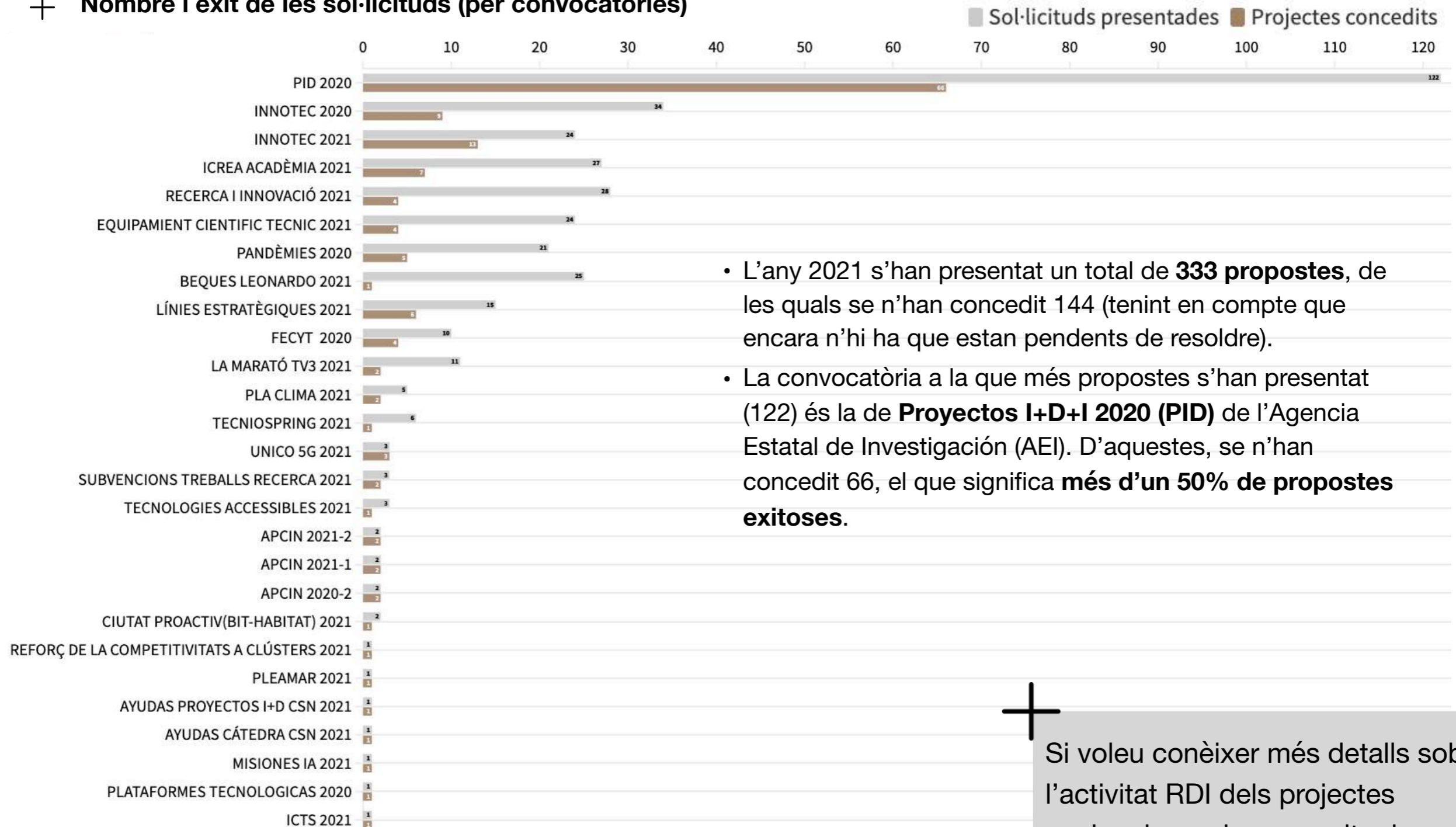
+ Comparativa UPC i entitats RDI nacionals al programa marc H2020

- La UPC és la 2a universitat espanyola, la **1a universitat catalana** i la 5a entitat RDI espanyola pel que fa la captació de fons del programa marc H2020.



Projectes nacionals

+ Nombre i èxit de les sol·licituds (per convocatòries)



- L'any 2021 s'han presentat un total de **333 propostes**, de les quals se n'han concedit 144 (tenint en compte que encara n'hi ha que estan pendents de resoldre).
- La convocatòria a la que més propostes s'han presentat (122) és la de **Proyectos I+D+I 2020 (PID)** de l'Agencia Estatal de Investigación (AEI). D'aquestes, se n'han concedit 66, el que significa **més d'un 50% de propostes exitoses**.

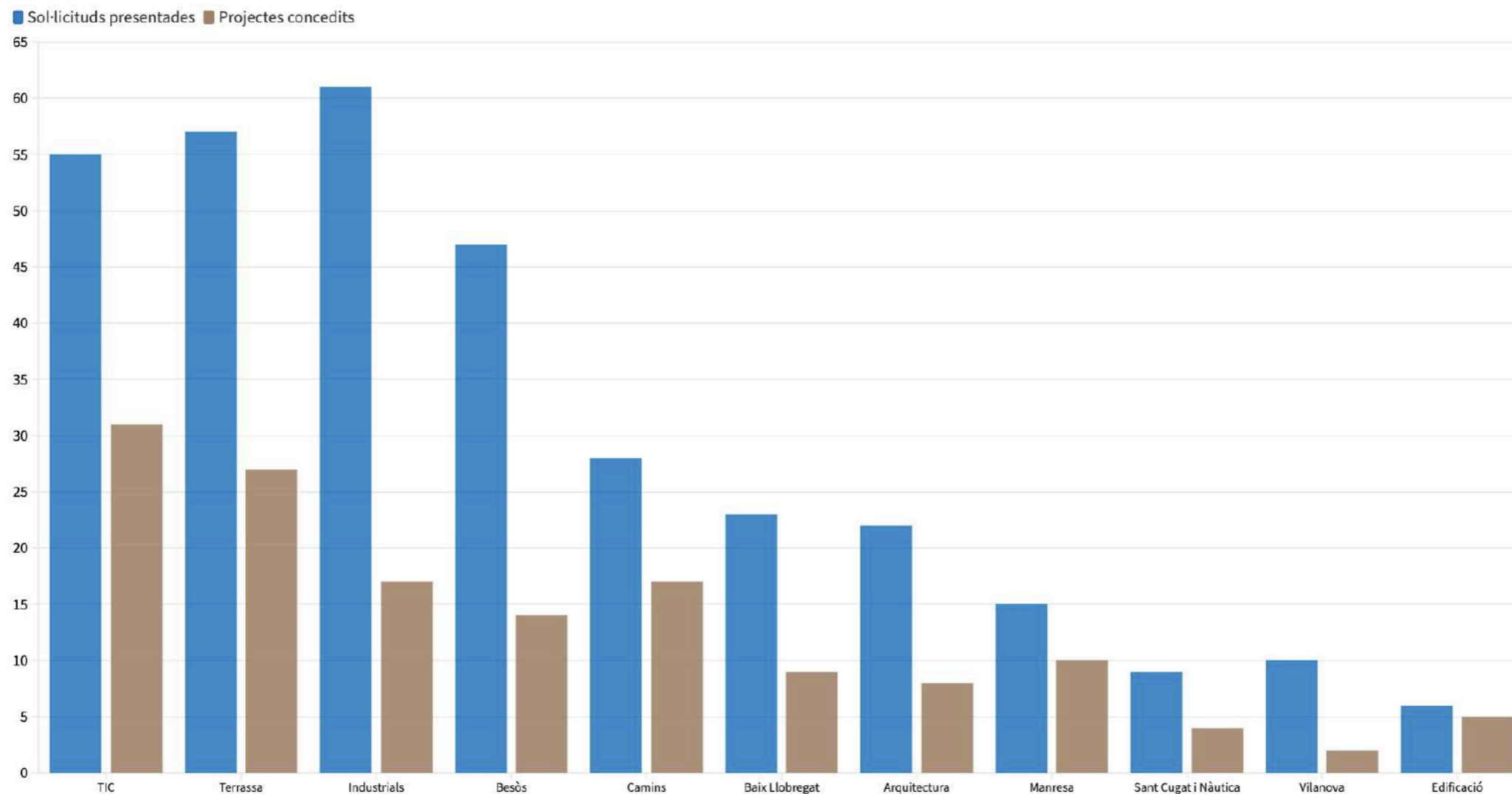


Si voleu conèixer més detalls sobre l'activitat RDI dels projectes nacionals, podeu consultar la [Memòria 2021 de la Unitat de Projectes Nacionals](#).

Projectes nacionals

+ Èxit de les sol·licituds i captació de fons (per UTGs)

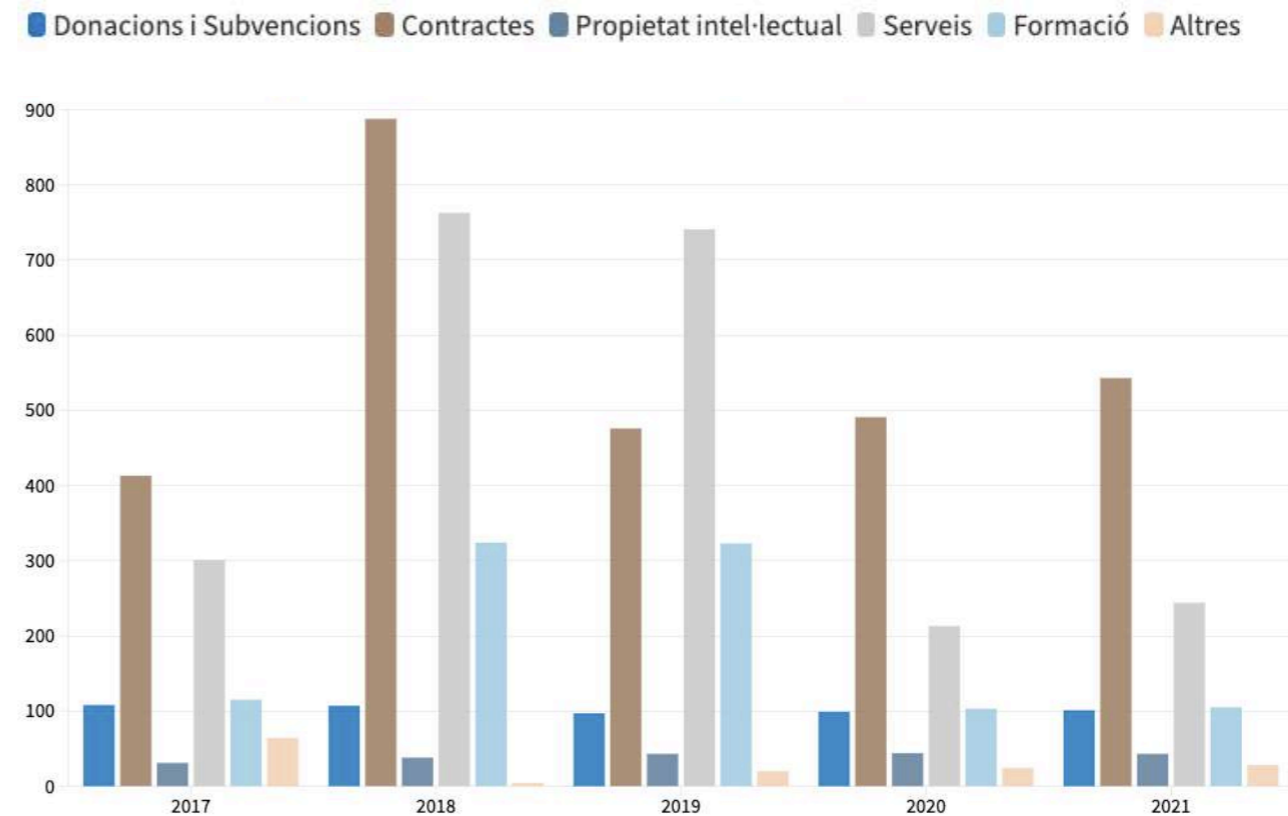
- Les UTGs han realitzat una gran tasca en la presentació i gestió de les sol·licituds, i en total han sol·licitat projectes per un valor de 66 milions d'euros, dels quals **s'han concedit més de 26 milions d'euros** (sense comptar les convocatòries que encara no s'han resolt i que ho faran al llarg de l'any 2022).
- La UTG que més sol·licituds ha presentat és la d'Industrials (61 sol·licituds presentades), i la que més n'ha aconseguit ha estat la de TIC (31 projectes concedits).



Acords, contractes i serveis amb empreses i entitats

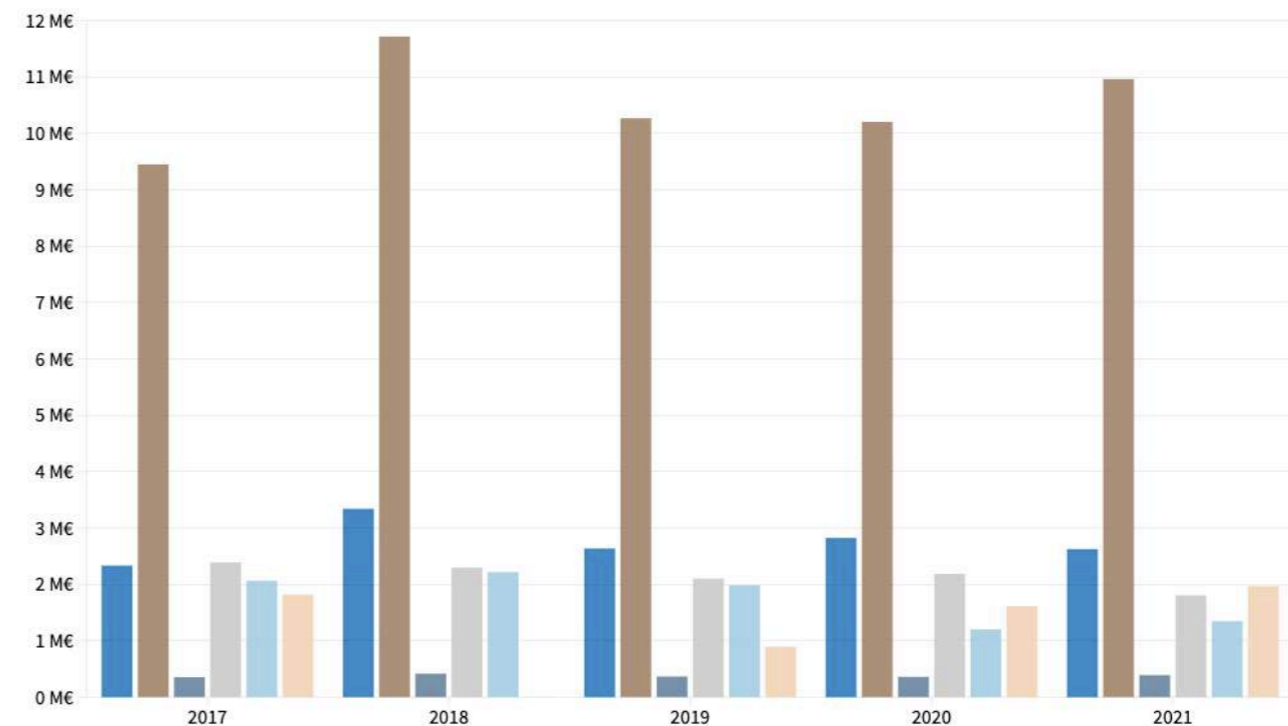
+ Nombre de projectes

- Els 2021 s'han desenvolupat fins a **1.064 projectes amb empreses i entitats**.
- D'aquests, la majoria han estat contractes (543), seguits de serveis (244), formacions (105), donacions i subvencions (101), propietat intel·lectual (43) i altres projectes (28).



+ Ingressos

- Pel que fa els ingressos que han suposat aquests projectes amb empreses i entitats, han estat de **19.103.651,82 €**.
- El tipus que més n'ha generat són els contractes (10.963.948,91 €), que augmenten lleugerament respecte l'any 2020.

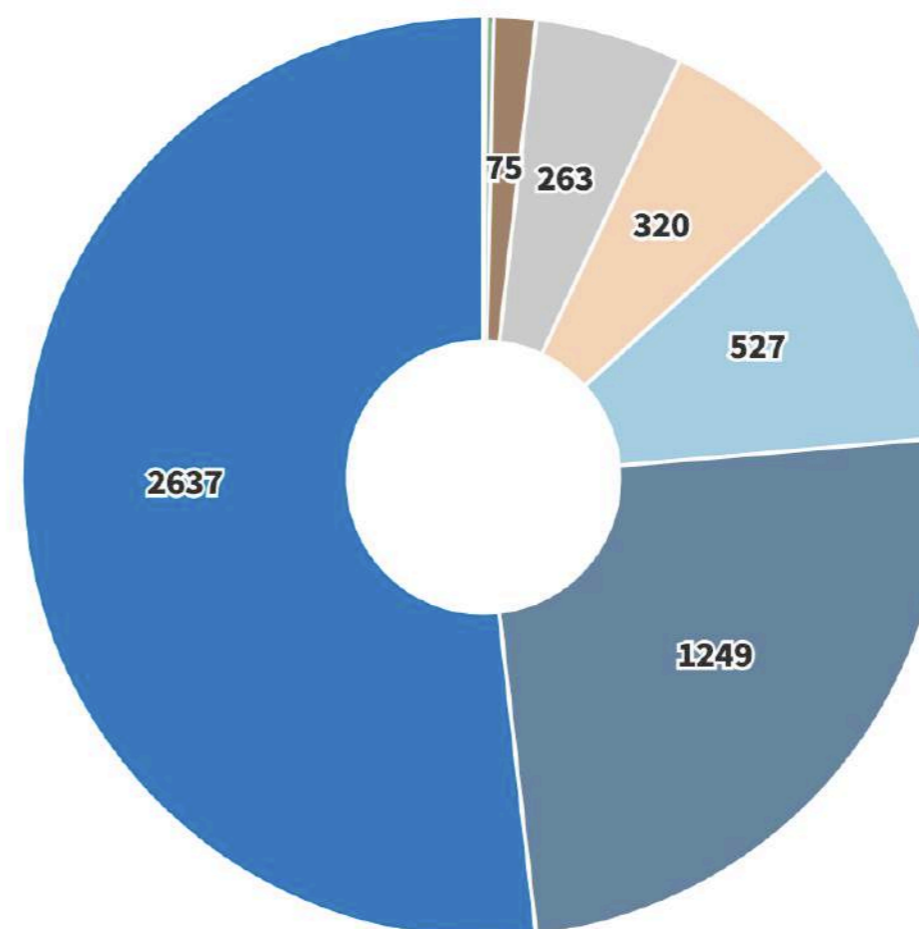


Producció científica

+ Publicacions

- El personal docent i investigador de la UPC ha realitzat un total de **5.089 publicacions** durant l'any 2021.

■ Article en revista
 ■ Llibre
 ■ Presentació treball a congrés
 ■ Capítol de llibre
 ■ Document científicotècnic
 ■ Tesi doctoral
 ■ Edició de catàleg d'exposició
 ■ Llibre d'actes de congrés
 ■ Capítol de catàleg d'exposició



+ Comunitat investigadora

206

Grups
de recerca

3.459

Personal
docent i investigador

351

Doctorats

2.038

Doctorands
i doctorandes

Projectes



Imatge de recurs.
Sota llicència d'AdobeStock.

Projectes de recerca internacionals

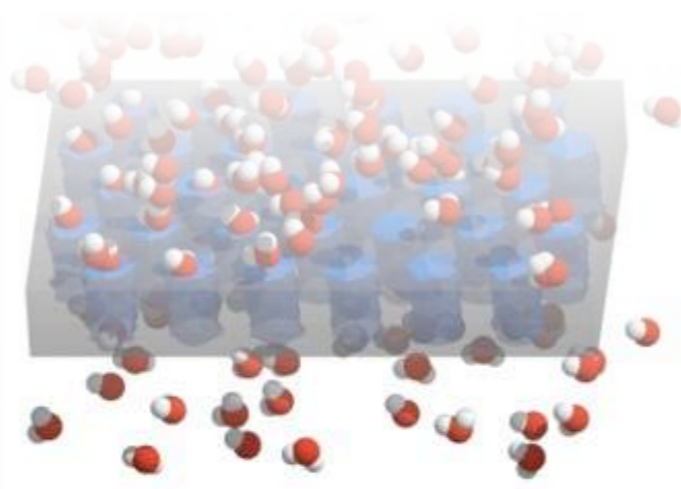
La UPC coordina grans projectes de recerca, restauració ambiental i aliances institucionals a nivell internacional.

+ [EHAWEDRY](#)

Innovador concepte de conversió basat en la combinació de cicles de càrrega i descàrrega de supercondesadors electroquímics amb l'assecat i la humidificació dels seus electròdes nanoporosos.

Responsable UPC: **Dr. Andriy Yaroshchuk**

Ajut concedit: **556 mil euros**

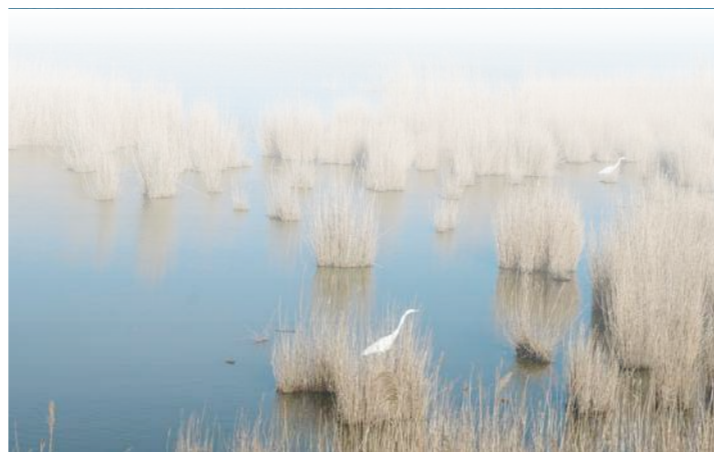


+ [REST-COAST](#)

Restaurar la costa i adaptar-la als efectes del canvi climàtic. Pla de xoc de quatre anys que inclou projectes al Delta de l'Ebre, altres punts de la Mediterrània, el Bàltic, el mar Negre i el mar del Nord.

Responsable UPC: **Dr. Agustín Sánchez-Arcilla**

Ajut concedit: **2,36 milions d'euros**



+ [UNITE!](#)

Abordar el futur de les universitats de l'Aliança en recerca i innovació a Europa. Desenvolupar una agenda comuna d'R+D centrada en la interdisciplinarietat i la multidisciplinarietat.

Responsable UPC: **Dr. Juan Jesús Pérez**

Ajut concedit: **2 milions d'euros**



Millorant les infraestructures científic-tècniques

L'Agència Estatal d'Investigació (AEI) organitza la convocatòria d'Equipament Científic i Tècnic amb la finalitat de proveir equipaments especialitzats i eficients per millorar els serveis d'investigació de les entitats d'RDI. La UPC ha aconseguit finançament en quatre sol·licituds d'equipaments per un import total de 4,4 milions d'euros.

+ Microscopi electrònic d'alta resolució

Adquisició d'un nou microscopi electrònic d'alta resolució amb diversos detectors.

Responsable UPC: **Dr. José Maria Manero**

Unitat de Gestió: **UTG Besòs**

Ajut concedit: **1,5 milions d'euros**

+ Mapa tridimensional de llamps

Renovació dels sensors eLMA i altres instruments per millorar la cobertura i precisió de la localització de llamps.

Responsable UPC: **Dr. Joan Montanyà**

Unitat de Gestió: **UTG Terrassa**

Ajut concedit: **985 mil euros**

+ Dispositius òptics i fotònics (PHOTON-FAB)

Responsable UPC: **Dr. Santiago Royo**

Unitat de Gestió: **UTG Terrassa**

Ajut concedit: **750 mil euros**

+ LATEM 4.0

Responsable UPC: **Dr. Luca Pelà**

Unitat de Gestió: **UTG Camins**

Ajut concedit: **1,2 milions d'euros**



Investigació puntera en el futur de les telecomunicacions

Les subvencions UNICO 5G I+D són concedides pel Govern d'Espanya a partir de fons europeus Next Generation Europe (Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència) per a desenvolupar actuacions d'RDI en l'àmbit de les tecnologies 5G avançat i 6G, i per a facilitar la transició digital i ecològica de la nostra economia.

+ OPTIMAX

Amb l'objecte de dissenyar un entorn de prova de xarxa 5G, OPTIMAX desenvoluparà un bessó digital de xarxa per al suport de la planificació de serveis avançats 5G/6G (Subprojecte NDT) integrat amb una eina d'ajuda a la planificació (Subprojecte OaaS).

Responsable UPC: **Dr. Oriol Sallent**
Ajut concedit: **1,7 milions d'euros**

+ TALENT 6G

Crear un entorn de formació emocionant per als joves espanyols i internacionals amb talent i motivació pel disseny de noves arquitectures, sistemes, algorismes i aplicacions per construir el sistema de comunicacions mòbils de pròxima generació.

Responsable UPC: **Dr. Josep Vidal en coordinació amb EETAC i ETSEB.**
Ajut concedit: **250 mil euros**

+ TIMING

Desenvolupar una infraestructura de telecomunicacions intel·ligent i eficient que compleixi les necessitats actuals i futures de la indústria. TIMING està organitzat en tres subprojectes per assolir els seus objectius de manera més precisa.

Responsable UPC: **Dr. Luís Velasco**
Ajut concedit: **2,2 milions d'euros**



Centre Específic de Recerca de l'Hidrogen (CER-H2)

El [Centre Específic de Recerca de l'Hidrogen \(CER-H2\)](#) aglutina l'activitat de diferents grups de la Universitat que investiguen i desenvolupen tecnologia al voltant de l'hidrogen. Neix amb la voluntat de ser un centre de referència internacional i per contribuir a avançar en el coneixement en l'àmbit de l'hidrogen i fer-lo viable com a vector energètic.

Hem contribuït a la:

- Coordinació entre els grups de recerca.
- Redacció dels estatuts en funció a la normativa interna.
- Creació de la pàgina web i els mecanismes de comunicació interna.



Un investigador del grup de recerca NEMEN, fent anar un dels aparells del laboratori de Catàlisi i Energia

Segueix la lluita contra la COVID-19

La convocatòria d'ajuts PANDÈMIES 2020 de l'Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca va reconèixer el 2021 [cinc projectes de la UPC per lluitar contra les pandèmies](#). Es desenvoluparan en un termini màxim de 18 mesos, proposen noves mesures, models i línies d'actuació que contribueixen a superar les conseqüències de les pandèmies i a definir nous models preventius, d'anàlisi i de tractament. Representen l'obtenció d'un finançament total de 560.000€.

+ DIVINE

Identificar els factors de risc que afecten el pronòstic i les transicions entre estats (ingrés, UCI, alta mèdica, mort) pels quals pot passar un malalt hospitalitzat per COVID-19.

+ Barcelona, ciutat fràgil

Cartografiar la ciutat fràgil, un mapa alternatiu de l'impacte de la pandèmia a Barcelona que es pugui superposar i comparar al mapa convencional.

+ Drones against COVID-19

Control dels aforaments en actes multitudinaris mitjançant la tecnologia drone com a mesura adient pel seu cos limitat i possibilitat de volar a baixa alçada.

+ ComMit-20

Determinar els impactes ha generat la COVID-19 en el consum d'energia dels edificis, així com els canvis en patrons d'ús i requisits de qualitat ambiental.

+ Municipis resilient

A les pandèmies mitjançant el nexa de l'agricultura de proximitat, energia, aigua i residus. Del pilot al municipi.



Xarxes de referència

La UPC coordina tres de les set xarxes de referència d'R+D+I de la Generalitat de Catalunya. Tenen l'objectiu de crear un consorci de grups i centres de recerca que donin resposta a les necessitats de transferència de tecnologia i desenvolupament científic. La UPC participa en un total de [152 xarxes institucionals d'RDI](#).

+ BlueNetCat

[Xarxa d'R+D+I Marítima de Catalunya](#)
[Catalan Network for Blue Innovation](#)

Punt de contacte a tot el sector d'Economia Blava a Catalunya, tant públic com privat, per fer transferència de coneixement.



+ XaFIR

[Xarxa Fourth Industrial Revolution](#)

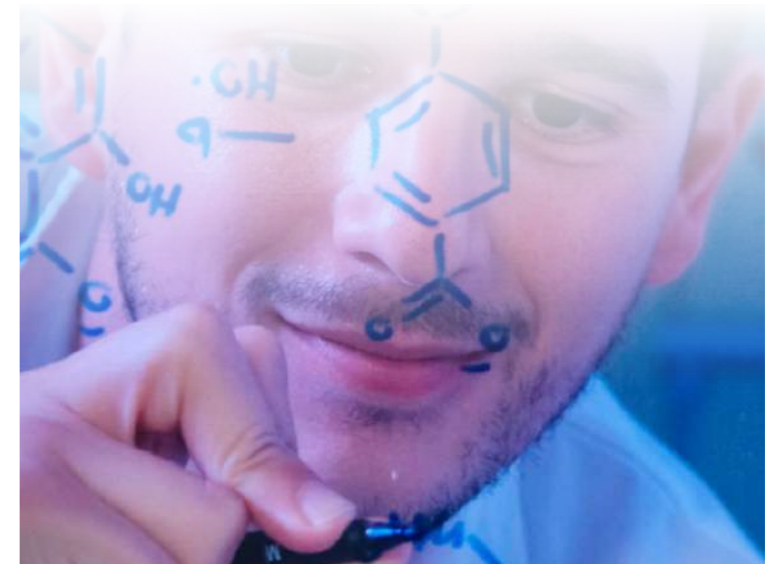
Agrupa els més importants actors de la recerca i el desenvolupament en l'àmbit de la Indústria 4.0 de Catalunya.



+ XarTEC SALUT

[Xarxa de referència d'R+D+I en Tecnologies de la Salut](#)

47 grups de recerca de 17 institucions diferents. Pretén ser un catalitzador de l'R+D+I en l'àmbit de la HealthTech.



Comunicació



Imatge del patí científic, l'embarcació protagonista d'un dels projectes que hem publicat al Portal UPC de ciència ciutadana.

Aparicions en mitjans de comunicació

D'entre les diverses publicacions redactades des de l'SSRI l'any 2021, destaquen tres articles: un publicat a un mitjà digital de gran impacte i dos publicats a la web d'un important organisme finançador:

- Publicació al diari *El País* de l'article [¿Y si las politécnicas se aliaran con las pymes para liderar la I+D?](#), en el que a través del cas d'una petita empresa de fred industrial i comercial, expliquem una proposta estratègica amb la què, gràcies als Fons Next Generation Europe, la universitat podria actuar com a catalitzador de les inversions europees en petites i mitjanes empreses.
- Articles a la web del Departament d'Universitats i Recerca de la Generalitat de Catalunya
 - [XaFIR amb 400 investigadors per impulsar la Indústria 4.0 a Catalunya](#)
 - [El Campus Diagonal-Besòs de la Universidad Politécnica de Cataluña, un proyecto singular del FEDER 2014-2020](#)

Eina de comunicació de projectes RDI

L'[eina de comunicació de projectes RDI](#) recull requisits i consells dels organismes de finançament en matèria de comunicació de projectes, així com plantilles per l'apartat de comunicació i difusió de les propostes i plans de comunicació i difusió dels projectes.

Esdeveniments de difusió de l'RDI

- 11 seminaris d'incubació i coorganització de 15 més en coorganització amb institucions com l'[Associació de Parcs Científics i Tecnològics d'Espanya](#) (APTE) o la [Xarxa de Parcs Científics i Tecnològics de Catalunya](#) (XPECAT).
- *Webinars* sobre convocatòries nacionals i internacionals.
- Presentació de l'*Estudi de Transició energètica i indústria*, elaborat per PDI i PAS de la UPC.
- Participació a la clausura del Projecte d'Especialització i Competitivitat Territorial - [PECT del Litoral Besòs](#).



Portal UPC de Ciència Ciutadana

El 26 de gener de 2021 es va presentar el [Portal UPC de Ciència Ciutadana](#), en el marc de l'acte [50 anys de Ciència amb Consciència](#). El Portal ha recollit les iniciatives de recerca a la UPC que requereixen de la participació de la ciutadania, com [Bosc i Sostenibilitat](#), [Patí Científic](#), l'[OBSEA](#) o el projecte [Co-disseny i co-fabricació de solucions al Raval](#).

Futur

Recreació de l'aterratge del rover Perseverance sobre la superfície de Mart. El grup de recerca en Micro i Nanotecnologies (MNT) ha dissenyat els 60 xips de silici que constitueixen el nucli del sensor, que mesurarà el vent de Mart.

Font: NASA



Col·laboració i coordinació

Un pilar imprescindible en l'actuació dels equips de gestió de l'RDI de la nostra Universitat rau en la coordinació i la col·laboració. Cal estendre-la a tots els nivells i avançar cap a un model de serveis amb capacitat per oferir una resposta àgil, ràpida i flexible als diversos campus i àmbits.

Aquesta coordinació no ha de produir-se només entre els propis serveis de l'Àrea RDI, sinó també entre aquests i els altres serveis de la Universitat. Tots plegats col·laborem en dirigir la Universitat cap a una direcció comuna, amb l'horitzó d'una recerca, desenvolupament i innovació que crea millors contribucions per a la ciència i per a la societat any rere any.

"Tots plegats col·laborem en dirigir la Universitat cap a una direcció comuna"

En darrer lloc, ha de seguir creixent la col·laboració amb d'altres agents socioeconòmics implicats en la cadena de valor de l'RDI. Hem de potenciar els beneficis mutus i les empreses han de trobar en els serveis d'RDI de la UPC un soci tecnològic de referència.

"Les empreses han de trobar en els serveis RDI de la UPC un soci tecnològic de referència"

Competitivitat

Amb l'objectiu de ser més competitius en les propostes, hem d'orientar-nos als diversos àmbits sectorials de l'RDI. Hem d'impulsar la participació dels investigadors més joves i hem de millorar aspectes tant importants com l'impacte, la innovació o la gestió de les dades de recerca.

Volem intensificar la participació de la UPC en convocatòries d'excel·lència. Per això, caldrà formar el PDI i millorar la interrelació i el coneixement entre els agents propis de la UPC amb el territori.

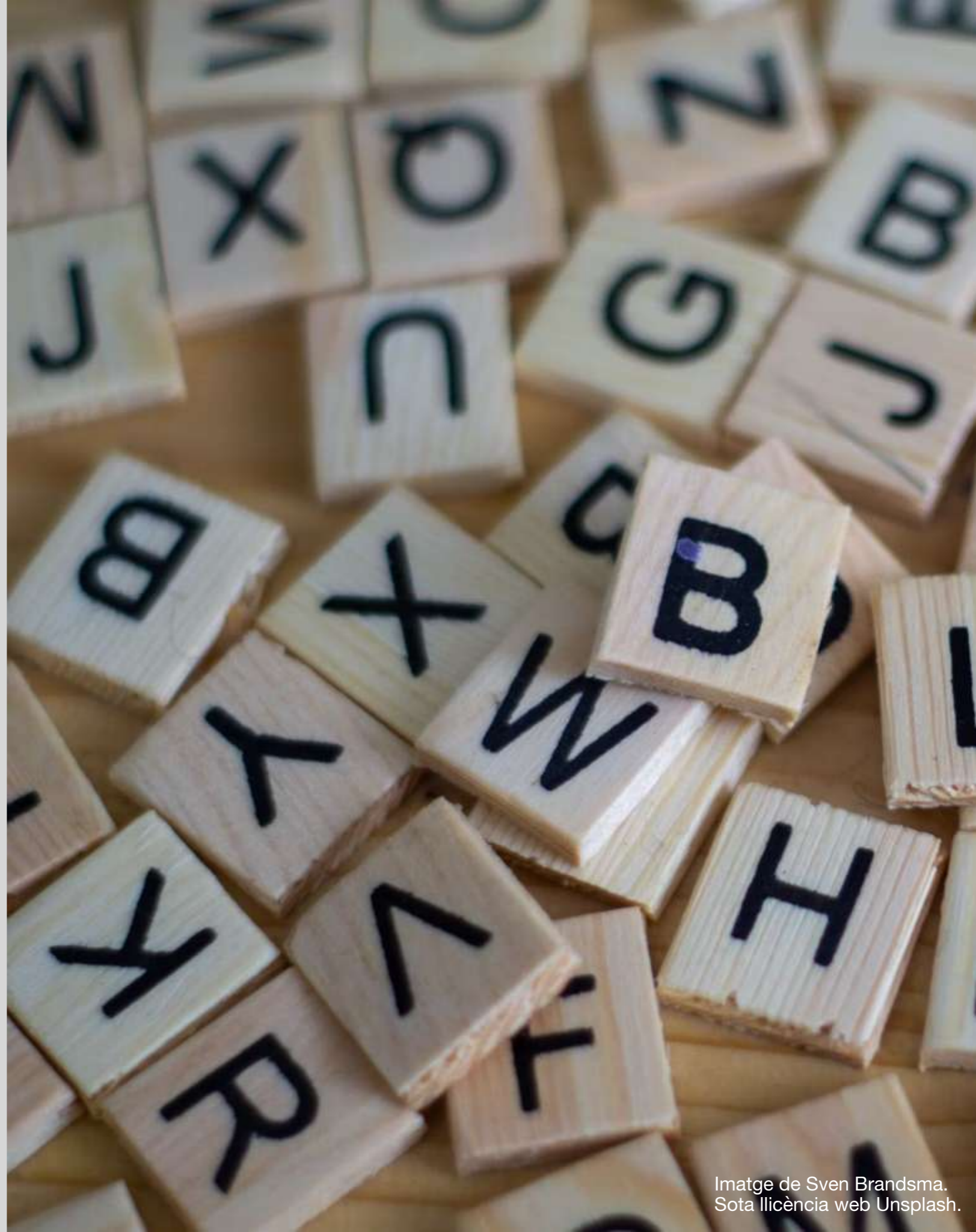
"Millorar la interrelació i el coneixement entre els agents propis de la UPC amb el territori"

Visibilitat

Finalment, els serveis de gestió de l'RDI hem de donar més visibilitat a la nostra activitat, tant a dins com a fora de la UPC. El nostre missatge genera intercanvis de gran valor amb la societat i amb la comunitat universitària, que enriqueixen els nostres serveis i que ens apropen als usuaris finals de la nostra tasca.

"El nostre missatge genera intercanvis de gran valor"

Termes RDI



Acord de llicència

Contracte mitjançant el qual el llicenciatari rep del llicenciant, a canvi d'una contraprestació econòmica, l'autorització per exercir el dret d'ús sobre els seus béns, normalment de caràcter no tangible o intel·lectual.

Back office

Seccions d'una institució que no treballen cara al client.

Concurs

Competència oberta entre diverses persones o institucions que es troben dins un mateix ordre de condicions per triar-ne la/les millor/s.

Convocatòria

Crida de propostes de projectes per rebre finançament.

EBT

Sigles d'Empresa de Base Tecnològica.

EVRs

Sigles d'Entitat Vinculada de Recerca. A la UPC són:

- [Barcelona Supercomputing Center](#) (BSC)
- [Centre Tecnològic de l'Aigua](#) (CETAQUA)

- [Centre Internacional d'Investigació dels Recursos Costaners](#) (CIIRC)
- [Centre Internacional de Mètodes Numèrics en Enginyeria](#) (CIMNE)
- [Centre de Recerca en Economia i Desenvolupament Agroalimentari](#) (CREDA)
- [Centre de Recerca Matemàtica](#) (CRM)
- [Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya](#) (CTTC)
- [Centre Tecnològic de Catalunya](#) (Eurecat)
- [Fundació Miquel Agustí](#) (FMA)
- [Centre Català de Recerca en Internet](#) (i2Cat)
- [Institut de Bioenginyeria de Catalunya](#) (IBEC)
- [Institut de Ciències Fotoniques](#) (ICFO)
- [Institut de Ciències Espacials de Catalunya](#) (IEEC)
- [Institut de Recerca en Energia de Catalunya](#) (IREC)

Front office

Seccions d'una organització que treballen cara al client.

Fases pre-award/post-award d'un projecte

Etapes anteriors i posteriors a la concessió.

Licitació

Procediment consistent a adjudicar un servei a qui n'ofereix el millor preu.

PAS

Sigles de personal d'administració i serveis.

Patent

És un títol que reconeix el dret d'explotar en exclusiva la invenció patentada, impedit a altres la seva fabricació, venda o utilització sense el consentiment del titular durant el seu període de vigència.

PCT

Sigles en anglès del Tractat de Cooperació de Patents.

PDI

Sigles de personal docent i investigador.

Quàdruple hèlix

Administració, ciutadania, empreses i universitats.

Reskilling

Reciclatge/Actualització professional dels treballadors.

RDI

Sigles de Recerca, Desenvolupament i Innovació.

Royalty

Contraprestació econòmica que paga el llicenciatari al llicenciant en concepte de l'exercici del dret d'ús i explotació comercial sobre una patent, software o coneixement, titularitat del llicenciant. Es calcula amb un percentatge sobre la facturació que el llicenciatari ha obtingut de l'explotació dels drets de propietat industrial i intel·lectual llicenciats.

Spin off

Creació d'una nova entitat des de dins d'una institució.

Start up

Empresa que sorgeix d'una idea innovadora però no ho fa des de dins de cap institució.

Upskilling

Capacitació professional que els treballadors necessiten en altres matèries per exercir millor la seva feina.

Àrea de Recerca, Desenvolupament i Innovació (RDI)



[@RDI_UPC](#)



[rdi.upc.edu](#)



comunicacio.rdi@upc.edu



93 401 62 00



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH