

Servei de Suport a la Recerca i a la Innovació

MEMÒRIA ANUAL

2020



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Presentació

SERVEI DE SUPORT A LA RECERCA I A LA INNOVACIÓ

UN ANY DE REPTES PER A L'ARDI

El 2020 quedarà, en endavant, com un dels anys més desafiants que hem viscut. Aquell mes de març, la pandèmia va trasbalsar la societat i va paraitzar-ho tot. Encetàvem una nova normalitat que només la recerca i la innovació poden revertir.

El **Servei de Suport a la Recerca i a la Innovació** (SSRI) va adoptar el teletreball tan aviat com va ser possible. Un cop transcorregut el primer any, s'ha mantingut la tendència a l'alça en els indicadors clau. Demostrant el compromís de l'equip amb l'èxit de la seva tasca i amb la Universitat.

El personal docent i investigador ha seguit rebent el suport necessari per gestionar els projectes i s'han presentat sol·licituds per seguir captant fons nacionals i internacionals. Tot plegat, ha permès **que l'activitat RDI de la UPC no s'aturi** ni en temps de pandèmia. Els grups de recerca han disposat de tots els mitjans necessaris per a dur a terme la seva missió. En aquest sentit, cal remarcar l'incansable activitat del grup de recerca en Biologia Computacional i Sistemes Complexos (BIOCOM-SC), al peu del canó estudiant i divulgant el creixement de la pandèmia a Catalunya i Europa. O de l'Institut d'Investigació Tèxtil de Terrassa (INTEXTER), treballant per a la una millor protecció per tothom contra el nou virus. Una tasca clau que ha evidenciat el valor de la ciència i la tecnologia, i la necessitat de posar el coneixement a l'abast de la societat.

Des del Servei, també vam posar l'accent en la comunicació, dotant-nos de presència a les xarxes socials i engegant projectes per fomentar el debat i la participació social en àmbits clau com l'**energia**, l'**agroalimentació**, la **salut** i la **indústria**.



ÍNDEX DE CONTINGUTS

Totes les paraules subratllades d'aquesta memòria són enllaços clicables



Persones



[QUI HO FA POSSIBLE?](#)

[pàgina 4](#)

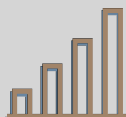
Serveis



[TOT EL QUE OFERIM AL PDI](#)

[pàgina 6](#)

Indicadors



[QUÈ HA ACONSEGUIT LA UPC?](#)

[pàgina 9](#)

Projectes rellevants



[LES GRANS FITES DEL 2020](#)

[pàgina 18](#)

Fons NextGenEU



[PRIMERES PASSES CAP A LA CAPTACIÓ](#)

[pàgina 25](#)

Comunicació



[EL QUE HEM EXPLICAT](#)

[pàgina 27](#)

Futur



[DIBUIXANT L'ANY 2021](#)

[pàgina 29](#)

Glossari



[SIGLES I TECNICISMES](#)

[pàgina 30](#)

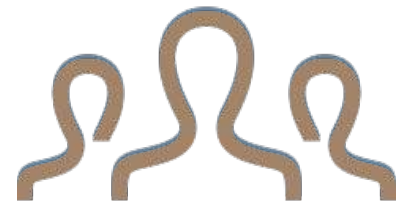


Consulteu els [Annexos](#) al web

Hi trobareu les taules amb les dades acompanyades de gràfiques interactives, així com dades extra que no apareixen en aquesta memòria.

Persones

L'EQUIP QUE HO FA POSSIBLE



El Servei de Suport a la Recerca i a la Innovació l'integrem un equip de [més de 25 persones](#).

Formem part de l'Àrea de Recerca i **Transferència**, juntament amb el Servei de Gestió Econòmica de la Recerca, el Servei de Gestió de Coneixement, el Servei de Gestió de la Innovació i altres serveis d'*staff* que permeten la connexió dels serveis generals (*back office*) amb els de suport directe a escoles, facultats i departaments (*front office*). També connectem amb el Centre d'Innovació i Tecnologia, l'entitat que comercialitza els resultats de la recerca.

Missió

Som un servei estratègic, proactiu, innovador, especialitzat i professional que promou la generació de coneixement i agrega valor a la UPC amb l'objectiu d'incrementar l'excel·lència de tota la comunitat investigadora de la universitat.

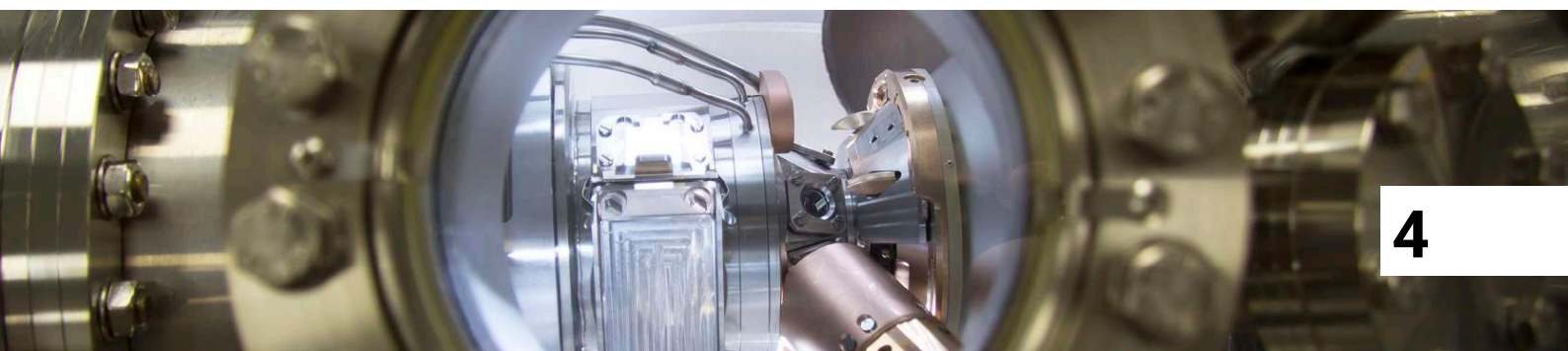
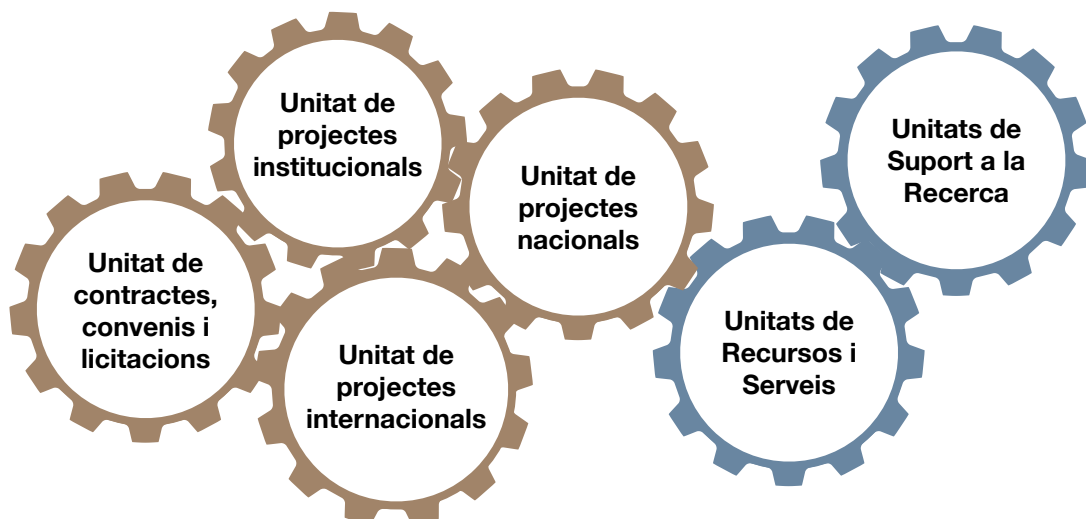
Fem la funció de promoció, assessorament, consultoria i gestió de la recerca tant de projectes d'R+D+I com d'Institucionals i de col·laboracions empresarials.

Conjuntament amb els serveis de l'Àrea, les **Unitats Transversals de Gestió (UTGs)**, formades per les Unitats de Suport a la Recerca (USR) i les Unitats de Recursos i Serveis (URS), configuren l'estructura directe de suport al PDI i de gestió de l'activitat RDI.

Les UTGs les integren equips de persones expertes per facilitar serveis de gran qualitat i valor afegit. Incentiven la participació d'investigadors en projectes de recerca, innovació i transferència, tot fomentant valors com l'orientació al PDI, la qualificació, la professionalitat, la fiabilitat, la proximitat, l'atenció i servei i adequació als canvis.

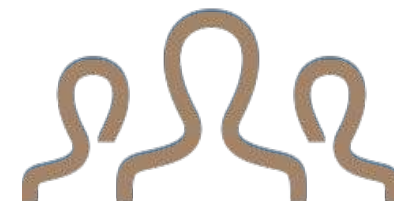
Back office (SSRI)

Front office (UTGs)

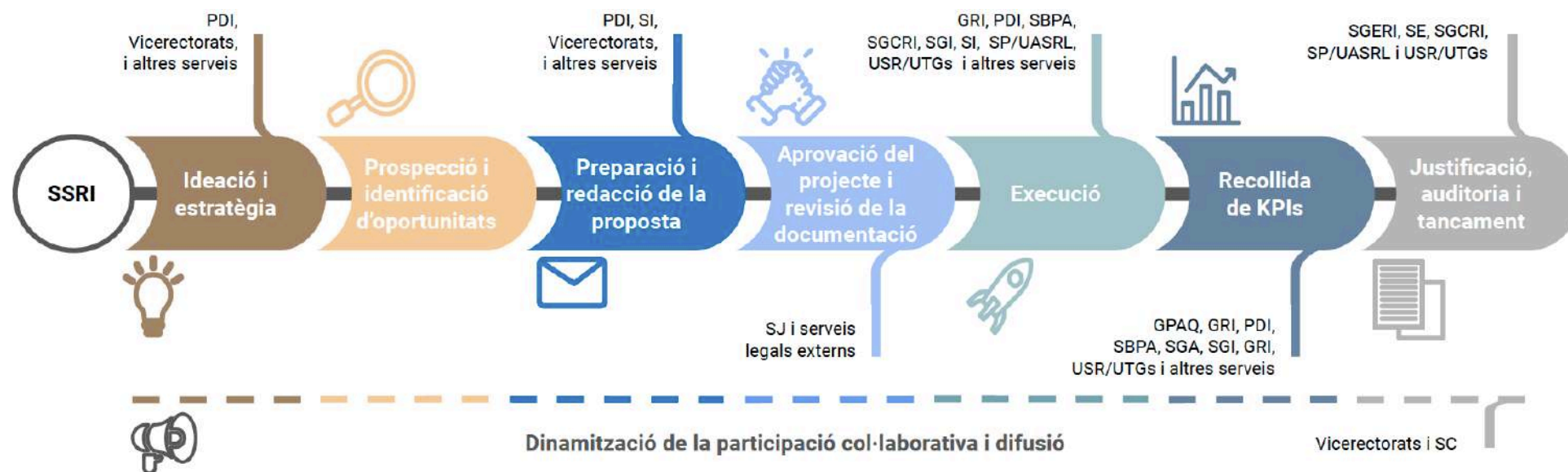


Persones

L'EQUIP QUE HO FA POSSIBLE



Gabinets, serveis i unitats que interactuen amb el Servei de Suport a la Recerca i a la Innovació



Sigles dels gabinets, serveis i unitats

GPAQ Gabinet de Planificació, Avaluació i Qualitat
GRI Gabinet de Relacions Internacionals
PDI Personal Docent i Investigador
SBPA Servei de Biblioteques, Publicacions i Arxius

SC Servei de Comunicació
SE Servei d'Economia
SGA Servei de Gestió Acadèmica
SGCRI Servei de Gestió del Coneixement de Recerca i Innovació
SGERI Servei de Gestió Econòmica de la Recerca i Innovació
SGI Servei de Gestió de la Innovació

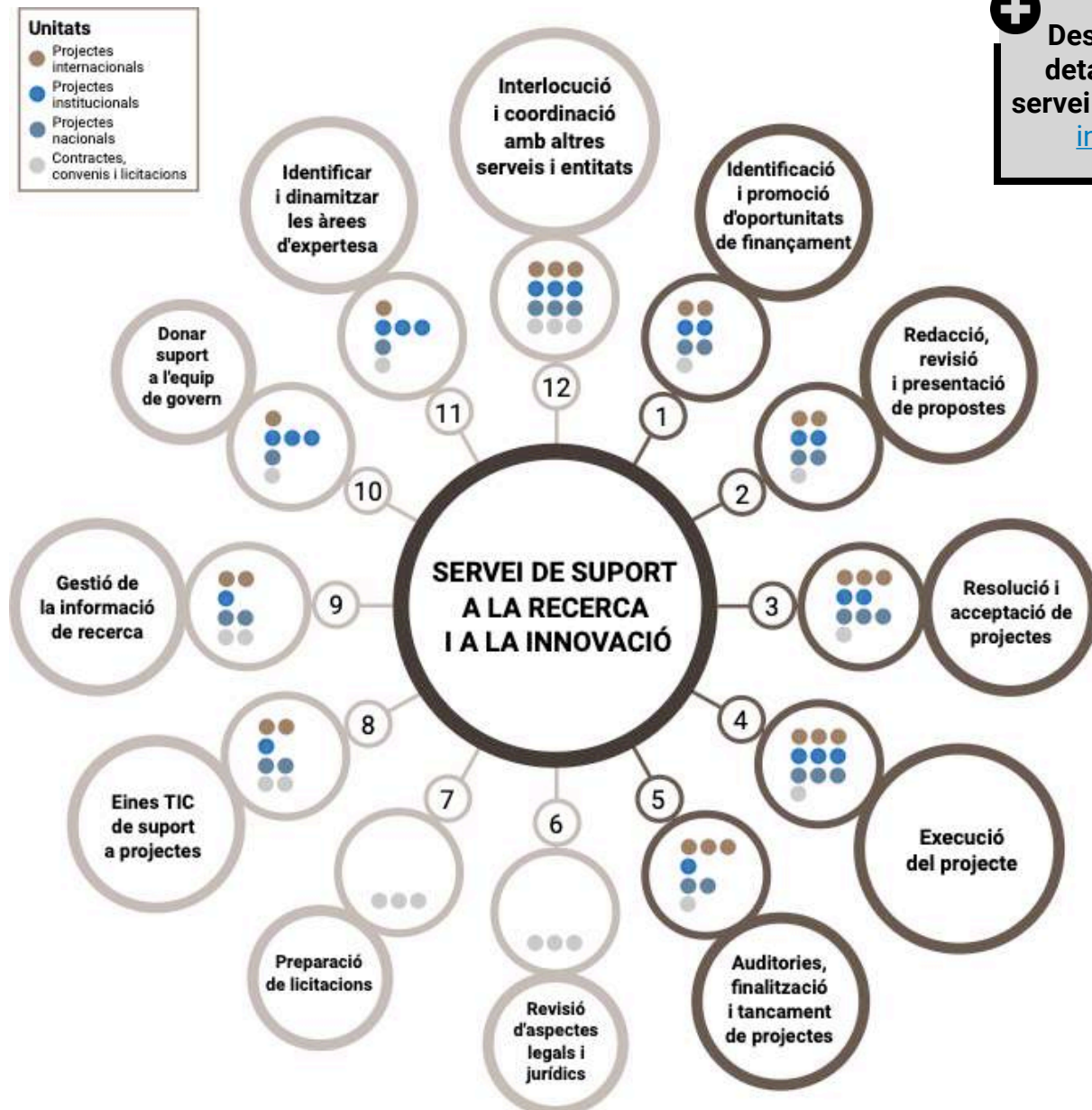
SI Servei d'Infraestructures
SJ Serveis Jurídics
SP Servei de Personal
UASRL Unitat d'Assessorament i Suport Laboral a la Recerca
USR/UTGs Unitats de Suport a la Recerca / Transversals de Gestió

Serveis

TOT EL QUE OFERIM AL PDI



Des del Servei de Suport a la Recerca i a la Innovació oferim diversos serveis a la comunitat investigadora de la UPC. Tota aquesta activitat és possible gràcies a l'esforç de totes les unitats i a la coordinació amb els diversos serveis de la Universitat. Les boles més fosques corresponen als serveis vinculats a les etapes d'un projecte d'RDI; les clares, a serveis més transversals.



+ Descobreix els detalls de cada servei a la [infografia interactiva](#)



Serveis

TOT EL QUE OFERIM AL PDI



La majoria de tasques que realitzem al Servei es duen a terme de forma coordinada. Tot i així, cadascuna de les unitats es focalitza en un seguit de serveis de valor afegit.

Projectes internacionals



- Anàlisi i difusió de convocatòries internacionals. Formació i elaboració de materials.
- Assessorament i suport per a la sol.licitud de projectes.
- Gestió administrativa i control financer. Suport a l'execució i coordinació.
- Justificació financera i coordinació de les auditories.

Projectes institucionals



- Identificació d'estratègies de l'equip de govern i concreció en propostes.
- Transformació d'idees en projectes institucionals.
- Impulsa la participació de la UPC en propostes institucionals d'R+D+I.
- Assessora el PDI a diversos nivells.



Serveis

TOT EL QUE OFERIM AL PDI



Projectes nacionals



- Identificació i difusió de convocatòries. Anàlisi de la seva adequació a necessitats del PDI.
- Gestió dels projectes en totes les seves fases. Resolució de casos crítics.
- Coordinació amb altres serveis UPC i organismes finançadors.
- Acreditació de l'activitat investigadora.

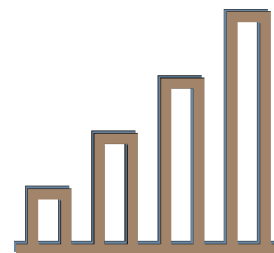
Contractes, convenis i licitacions



- Gestió i suport en el procediments de les adscripcions de les EVR.
- Elaboració de models de recerca (acords i altres documents segons necessitats concretes).
- Revisió i negociació de documents legals.
- Estudi de casos i elaboració d'informes jurídics.

Indicadors

QUÈ HA ACONSEGUIT LA UPC?



- L'activitat en recerca i innovació de la UPC durant l'any 2020 ha suposat uns ingressos de **52,8 milions d'euros** amb la participació a un total de **795 projectes** de recerca i **974 contractes** amb empreses i institucions.
- Els **projectes internacionals** han aportat un total de 24,63 milions d'euros, un 3% més respecte l'any 2019.
- La UPC és la **1a universitat catalana** pel que fa captació de fons i nombre de projectes guanyats al programa marc **Horizon 2020** de la Comissió Europea.

280M€

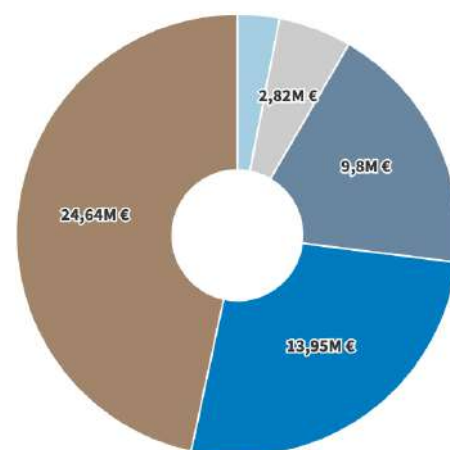
d'ingressos en activitats RDI entre 2016 i 2020

+3%

ingressos de projectes internacionals respecte 2019

1.769

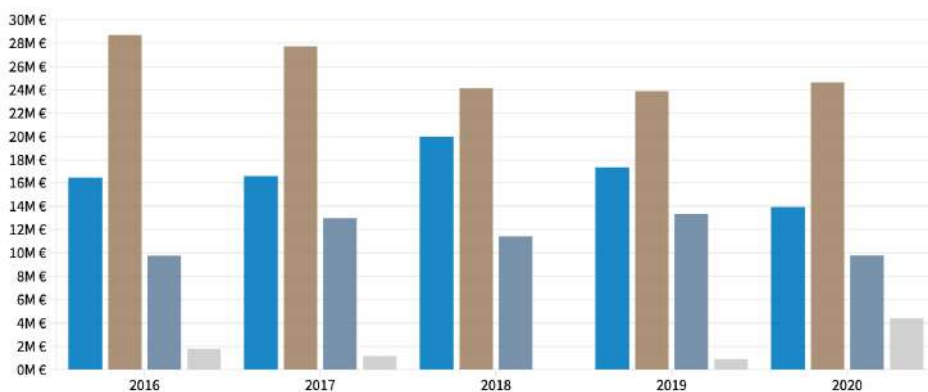
convenis i projectes de recerca actius l'any 2020



Ingressos 2020

[Taula de dades i gràfica interactiva](#)

■ Transferència ■ Projectes internacionals ■ Projectes nacionals ■ Altres subvencions



Ingressos (2016-2020)

[Taula de dades i gràfica interactiva](#)

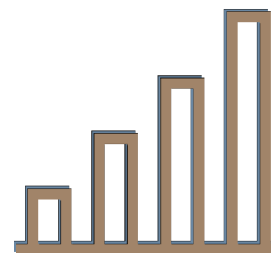
Nota sobre els ingressos

Internacionals: tots els fons passen per la UPC en cas de ser-ne l'entitat coordinadora.

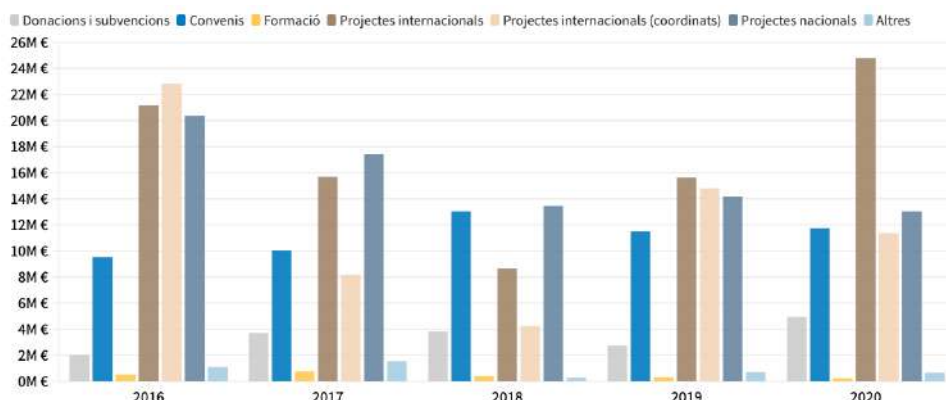
Nacionals: els ingressos es fan directament a cada soci.

Indicadors

QUÈ HA ACONSEGUIT LA UPC?



- Pel que fa la contractació, l'any 2020 ha estat per un valor de **66,7 milions d'euros**, essent la més alta dels darrers anys.
- La contractació de **projectes internacionals** ha crescut un **12%**, fins als 36,15 milions d'euros.



Contractació (2016-2020)

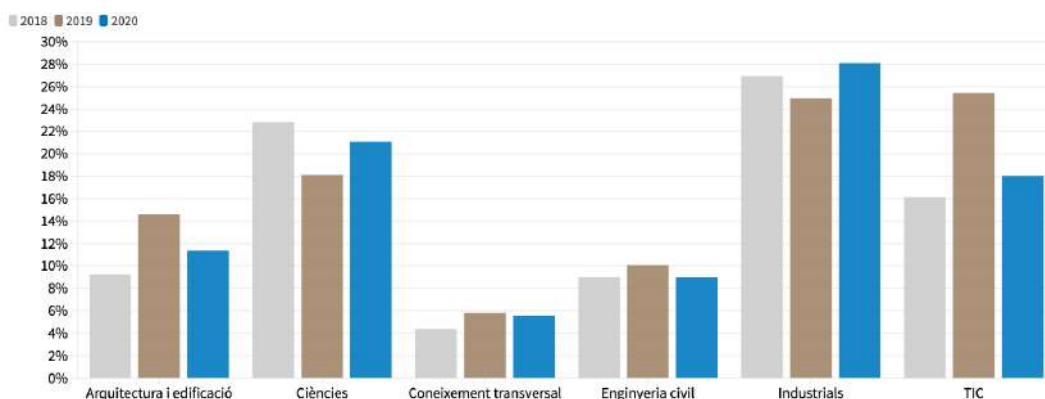
[Taula de dades i gràfica interactiva](#)

Ingressos i Contractació

Mentre els **ingressos** són els fons que s'han rebut al llarg de l'any en qüestió, la **contractació** compta els fons compromesos a través de la signatura de contractes de projectes.

Així doncs, els fons de contractació compromesos el 2020, s'aniran transformant en ingressos al llarg dels següents anys a mida que el projecte vagi avançant.

- Si ens fixem en els àmbits de coneixement, veiem que aquest 2020 ha crescut l'activitat RDI en el camp de les **ciències** i de les enginyeries **industrials**.



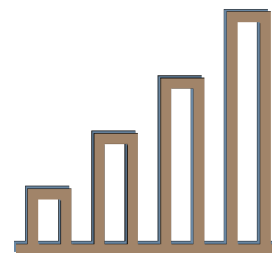
Activitat RDI per àmbits de coneixement (2018-2020)

[Taula de dades i gràfica interactiva](#)

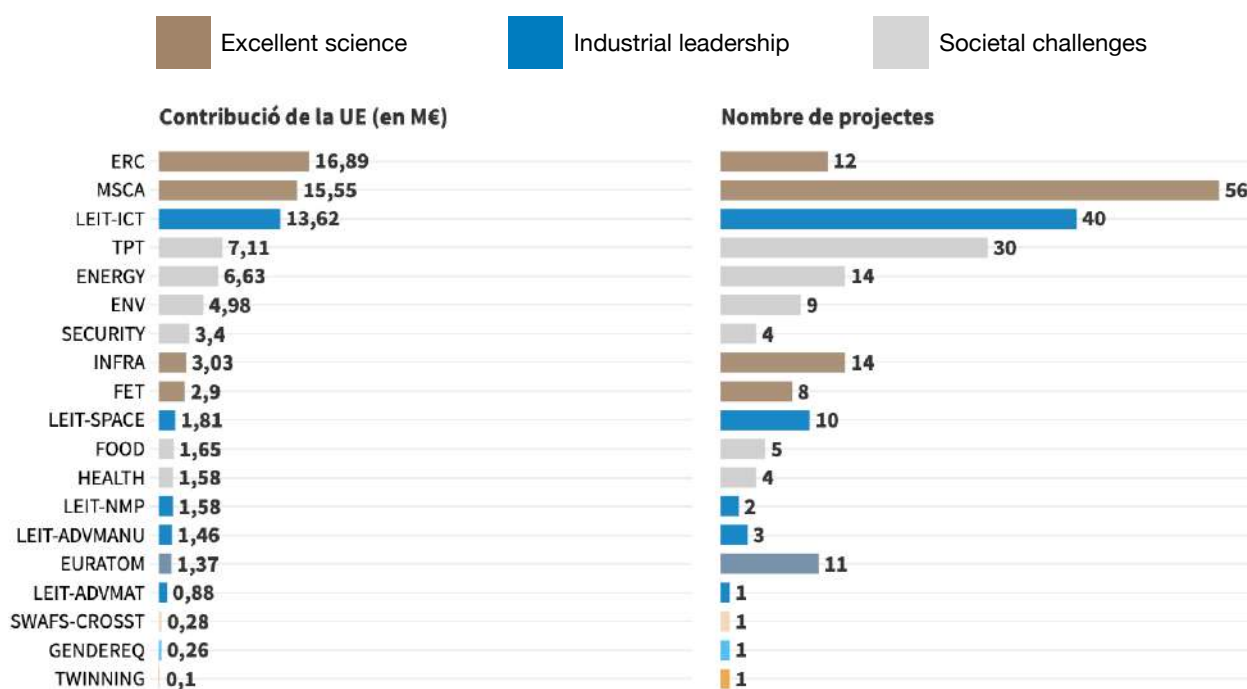


Indicadors

QUÈ HA ACONSEGUIT LA UPC?



- L'any 2020 va haver un total de **237 projectes internacionals en marxa** a la UPC.
- Es van registrar **97 nous projectes** per un import de 23 milions d'euros. Les ampliacions dels existents van suposar 2 milions d'euros més.
- Pel que fa la participació al **programa Horitzó 2020**, la UPC va rebre un total de 86,8 milions d'euros per 241 projectes entre 2014 i 2020. Destaquen els European Research Council (ERCs), Marie Skłodowska-Curie (MSCAs), Information and Communication Technologies (LEIT-ICT) i Smart, green and integrated transport (TPT).
- A aquestes xifres se sumen les d'altres programes europeus com **LIFE, Interreg o Erasmus+**, amb un finançament de 10 milions d'euros.



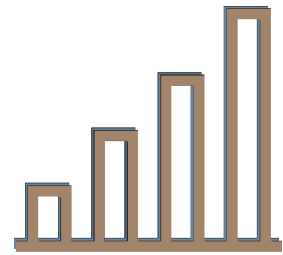
Contribució de la Unió Europea i nombre de projectes H2020 participats per la UPC, per pilars i topics

[Taula de dades i gràfica interactiva](#)

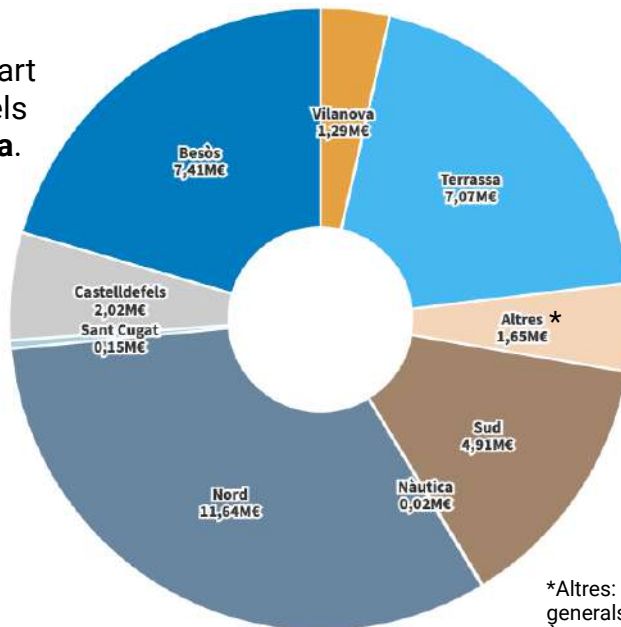


Indicadors

QUÈ HA ACONSEGUIT LA UPC?



Pel que fa la contractació de projectes europeus, la major part de l'import es va captar des dels campus **Nord, Besòs i Terrassa**.



*Altres: Serveis generals, Rectorat i Àrea RDI.

Contractació de projectes europeus l'any 2020, per Campus

[Taula de dades i gràfica interactiva](#)



La UPC ha estat la **5a entitat** i la **2a universitat** pel que fa la captació de fons del programa marc H2020 a Espanya.

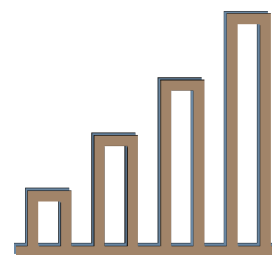
Top 10 entitats espanyoles en captació de fons H2020 (2014-2020)

[Taula de dades i gràfica interactiva](#)



Indicadors

QUÈ HA ACONSEGUIT LA UPC?



Pel que fa la participació de la UPC en **convocatòries nacionals**, el 2020 es van resoldre 418 sol·licituds a través de les quals la UPC va poder captar més de 13 milions d'euros per a projectes. A més, s'han preparat dues sol·licituds per a la convocatòria d'Unitats d'Excel·lència Maria de Maeztu.

418

sol·licituds

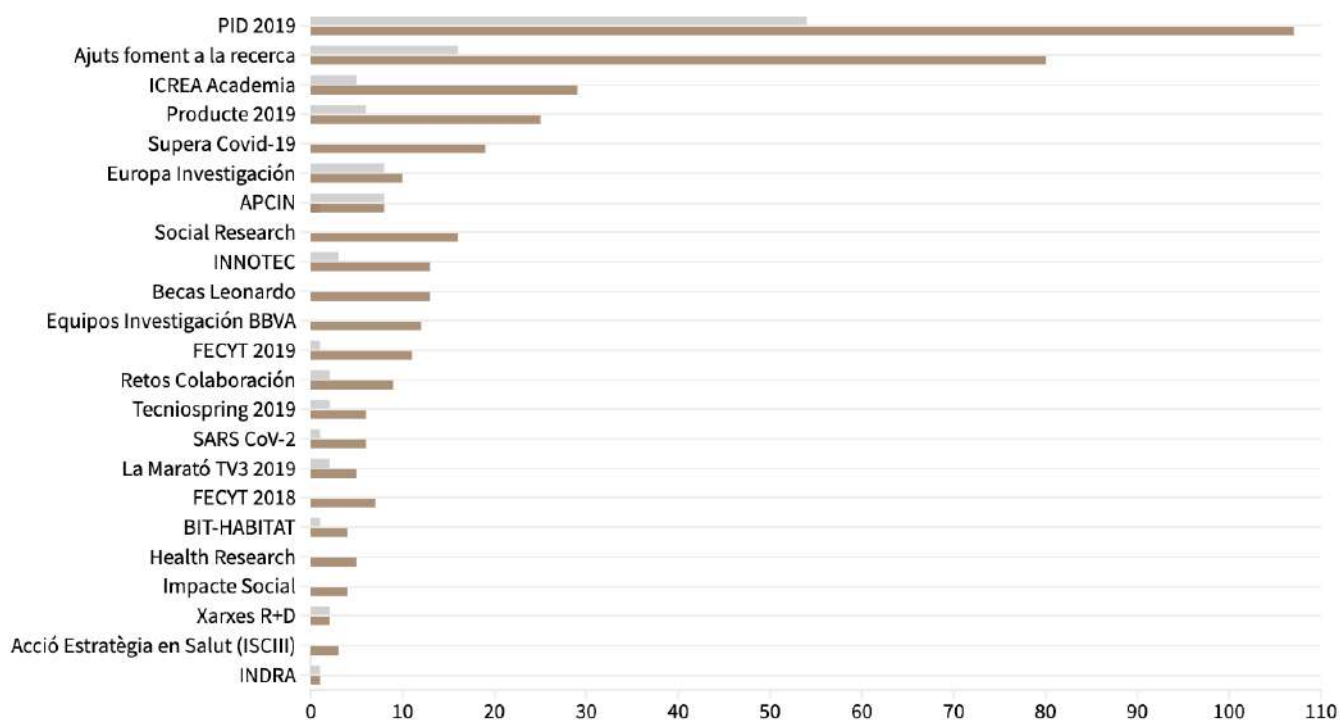
13M€

concedits

103

sol·licituds àmbit TIC

■ Projectes concedits ■ Sol·licituds presentades



Sol·licituds realitzades el 2018, 2019 i 2020* que s'han resolt l'any 2020, per nom de la convocatòria

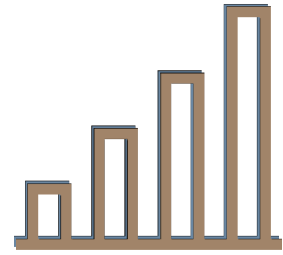
[Taula de dades i gràfica interactiva](#)

*Cal tenir en compte que una part de les sol·licituds realitzades l'any 2020 no es resolen fins el 2021.

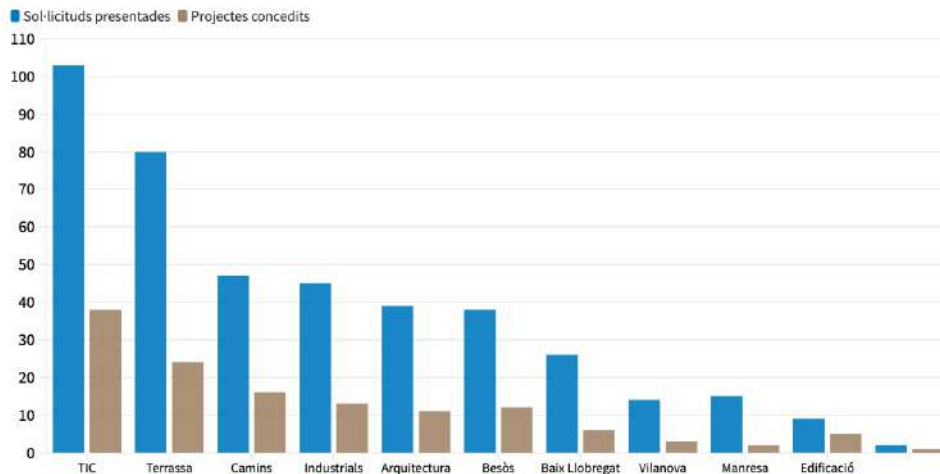


Indicadors

QUÈ HA ACONSEGUIT LA UPC?

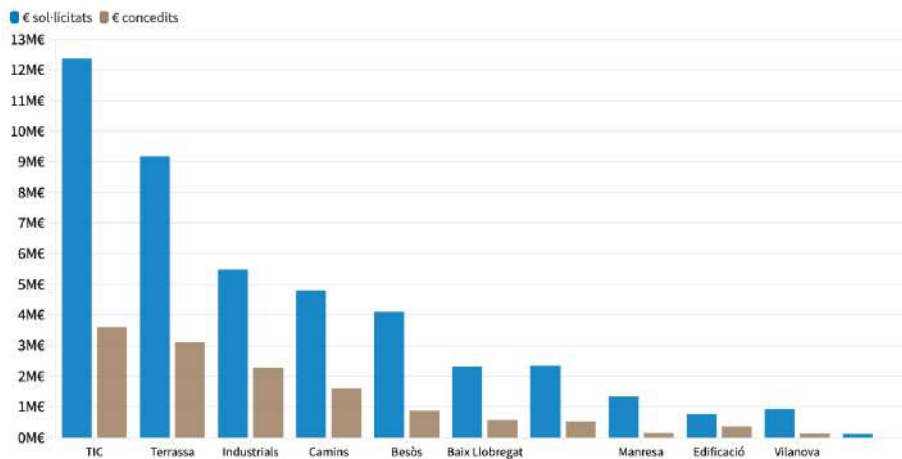


Les Unitats Transversals de Gestió (UTGs) de tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) i Terrassa van ser les que més sol·licituds van aconseguir, tant pel que fa el nombre de sol·licituds presentades com pel que fa els imports dels projectes.



Sol·licituds de projectes presentades i concedides el 2020, per UTGs

[Taula de dades i gràfica interactiva](#)



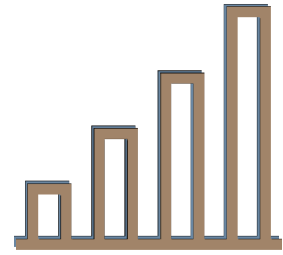
Import sol·licitat i concedit l'any 2020, per UTGs

[Taula de dades i gràfica interactiva](#)

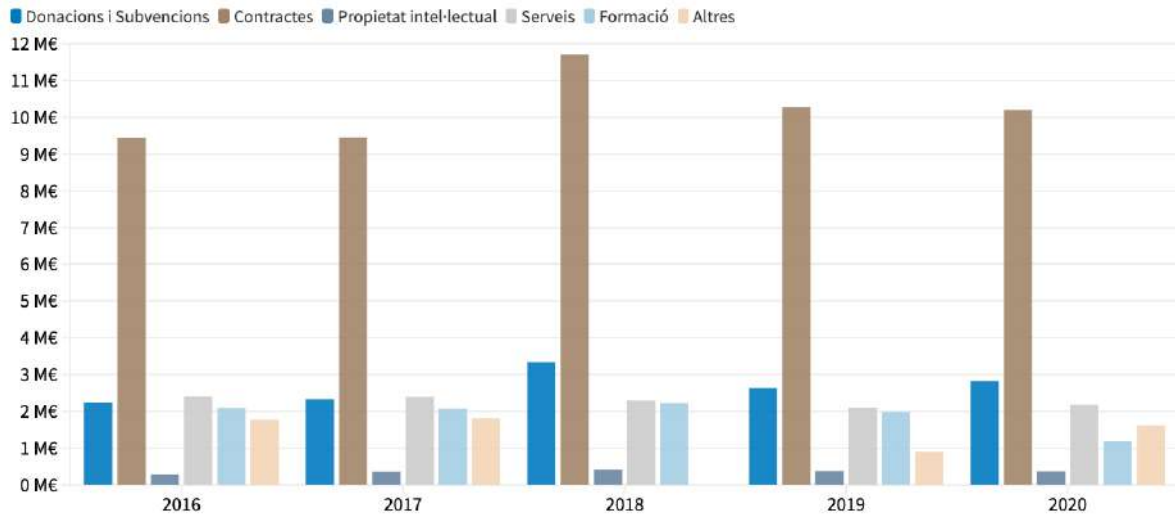


Indicadors

QUÈ HA ACONSEGUIT LA UPC?

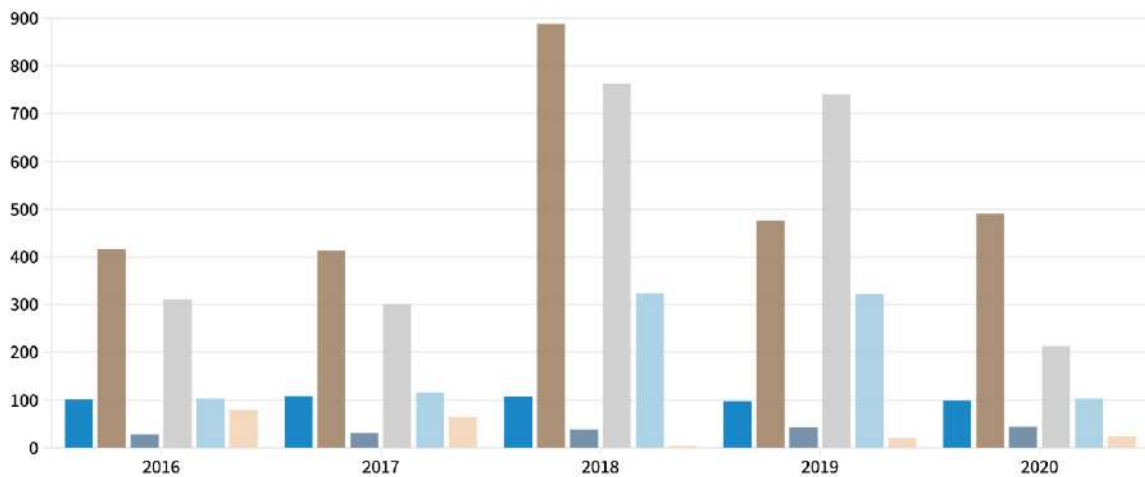


Entre els anys 2016 i 2020 s'han ingressat 93 milions d'euros a través de **projectes amb entitats privades**: donacions i subvencions, contractes, propietat intel·lectual, serveis i formació, entre d'altres.



Ingressos provinents de projectes amb entitats privades (2016-2020)

[Taula de dades i gràfica interactiva](#)



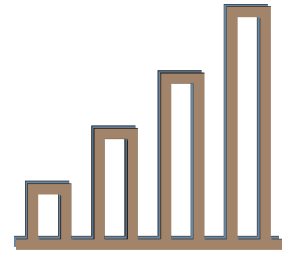
Projectes amb entitats privades (2016-2020)

[Taula de dades i gràfica interactiva](#)

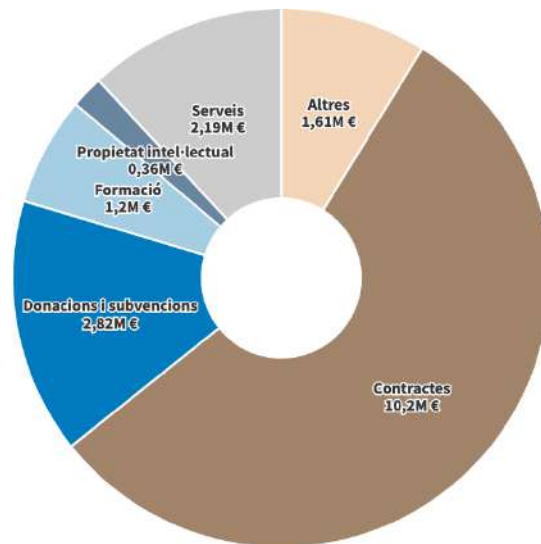


Indicadors

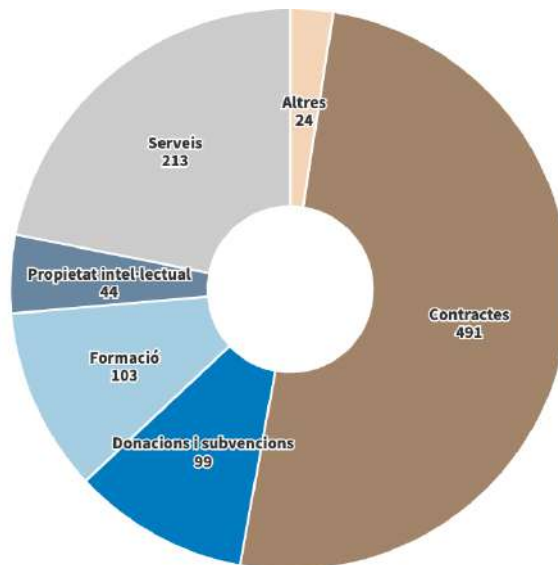
QUÈ HA ACONSEGUIT LA UPC?



L'any 2020, la majoria de projectes amb entitats privades van ser contractes, i van aportar uns ingressos per valor de 10,2 milions d'euros.



Ingressos generats per projectes amb entitats privades l'any 2020

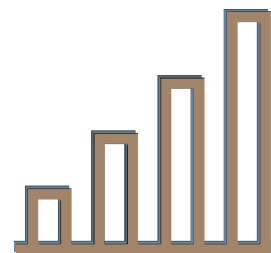


Projectes amb entitats privades l'any 2020



Indicadors

QUÈ HA ACONSEGUIT LA UPC?



Pel que fa les **entitats vinculades de recerca**, cal destacar que els darrers cinc anys ha crescut exponencialment la participació conjunta en projectes competitiu.

La UPC és la 1a pel que fa el nombre de projectes guanyats en la convocatòria H2020.

25

dels 56 projectes RDI competitiu amb entitats vinculades de recerca entre 2000 i 2020 es van signar els darrers 5 anys

1

projecte és coordinat per la UPC

16

projectes tenen l'EVR i la UPC com a socis



BSC Barcelona Supercomputing Center
Centro Nacional de Supercomputación

CETAQUA

CIMNE

CREDA

CRM

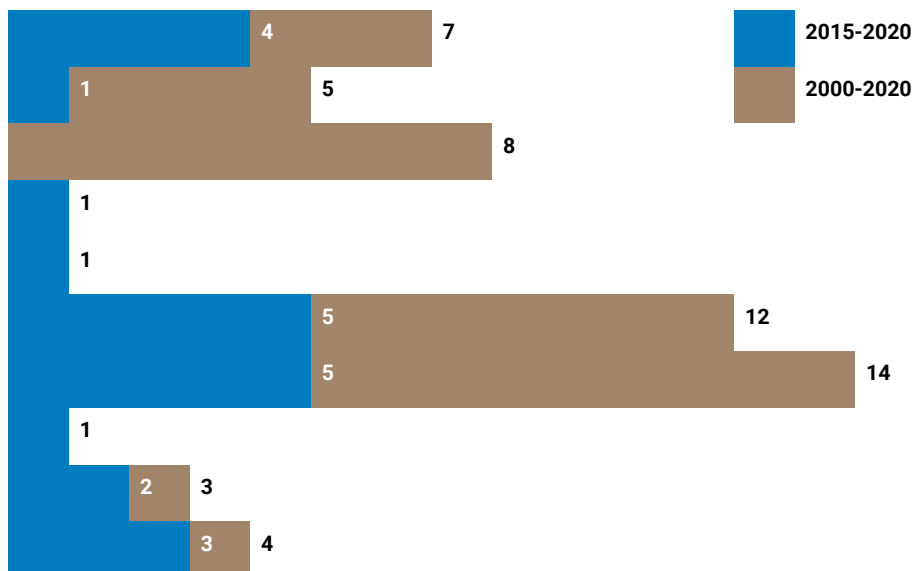
CTTC

i2cat

IBEC

ICFO

IREC



Participació conjunta UPC-EVRs en projectes de recerca internacionals

Annexos

Per a més dades relacionades amb l'activitat RDI de la UPC podeu accedir a la [versió web de la memòria anual 2020](#). Hi trobareu, entre d'altres, l'evolució anual d'ingressos i despeses, de nombre de projectes, ingressos, despeses i contractació per UTGs-USR.



Projectes rellevants

LES GRANS FITES DEL 2020



Grans projectes, individuals o coordinats, que s'han iniciat el 2020.

LUNAR

Pressupost 1,5 M d'€
Durada 5 anys

Grups UPC Machine Translation (MT)

"Lifelong UNiversal lAnguage Representation" (LUNAR) és un projecte ERC Starting Grant atorgat a la investigadora **Marta Costa Jussà** que estudiarà una solució al problema dels idiomes infrarepresentats en les bases de dades de textos i àudios que alimenten els sistemes de traducció automàtica de text i veu.

Tot establint codificadors i descodificadors específics per a cada idioma, l'èxit en l'aplicació del mètode en la traducció de veu suposaria un gran avenç en aquest camp ja que és una funcionalitat que ni els gegants de la traducció automàtica encara no han pogut aplicar.



Sensate

Pressupost 2 M d'€
Durada 5 anys

Grups UPC Departament d'Enginyeria Electrònica

Sensate és un projecte ERC Consolidator Grant atorgat al professor de la UPC **Edgardo Saucedo**, que proposa combinar materials molt innovadors per a la recol·lecció d'energia solar no intrusiva i universal. El projecte aprofitarà per primera vegada l'excel·lent potencial òptic i elèctric de materials de banda ampla unidimensionals (1D) de capa fina, incloent-hi calcogenurs, halurs i compostos mixtos de calcogenur / halogenurs.

Si té èxit, es desenvoluparan dispositius transparents, semitransparents i de colors per a aplicacions electròniques, que contribuiran a una implementació massiva de l'energia fotovoltaica.



Projectes rellevants

LES GRANS FITES DEL 2020



Grans projectes, individuals o coordinats, que s'han iniciat el 2020.

Interact

Pressupost 1,5 M d'€
Durada 5 anys

Grups UPC Departament de Ciències de
la Computació

Interact és un projecte ERC Starting Grant atorgat a la investigadora de la UPC **Ariadna Quattoni**. L'objectiu del projecte és desenvolupar algoritmes interactius de *machine learning* motivats per aplicacions de comprensió de llenguatge natural (NLU, per les seves sigles en anglès).

L'NLU és una branca de la intel·ligència artificial que utilitza programes informàtics per entendre les dades en forma de frases. És el que ocorre quan Siri respon a una pregunta sobre el trànsit o quan preguntem a Alexa quin temps farà. Són aplicacions que recisen grans conjunts de dades.



BD4OPEM

Pressupost 9,8 M d'€
Durada 3,5 anys

Grups UPC CITCEA

El projecte europeu H2020 "Big Data for OPen innovation Energy Marketplace", té l'objectiu impulsar solucions innovadores en 'big data' i intel·ligència artificial aplicades al sector energètic per millorar la gestió de les xarxes elèctriques.

Coordinat per la professora lectora del Departament d'Enginyeria Electrònica **Mònica Aragüés**, compta amb la participació d'un consorci de la UPC amb la distribuïdora catalana Estabanell Energia, Atos Research and Innovation, Elektro Celje, Intracom Telecom, Jozef Stefan Institute, Nuvve, Osmangazi Electric Distribution, Odit-e, Sustainable Innovation, Vrije Universiteit Brussel i We Plus.



Projectes rellevants

LES GRANS FITES DEL 2020



Grans **projectes**, individuals o coordinats, que s'han iniciat el 2020.

DroneLab

Pressupost 440.000€
Durada 2 anys

Grups UPC ICARUS, WICOMTEC, WNG,
BAMPLA i EETAC

El "Drone Research Laboratory for the Integration of Mobile Communications" coordinat pel professor Enric Pastor del grup ICAURS, ubicat al Parc Mediterrani de la Tecnologia, és l'únic espai de vol amb *drones* de tot l'estat, que permetrà la validació per a qualsevol tipus d'aplicació professional o desenvolupament de tecnologia relacionada amb la logística basada en *drones*, l'operació automàtica i l'explotació de les comunicacions 4G, 5G i IOT.

La instal·lació està formada per un espai de 4.000 m² que compta amb vehicles d'alta capacitat, comunicacions 4G i basades en NB-IOT, i infraestructures SDN/NFV terrestre i de generació i anàlisi de senyal.



Sectors emergents

Pressupost 24 M d'€
Durada 3 anys

Grups UPC 30 grups de recerca
participen als diversos sectors

Sis aliances en què entitats públiques i privades col·laboren per investigar i desenvolupar noves tecnologies en sectors emergents: indústria 4.0, impressió 3D, acceleradors de computació, internet de les coses, tecnologia quàntica i fusió nuclear.

La UPC en coordina l'aliança Looming Factory, a través del grup de recerca d'Accionaments Electrònics i Aplicacions Industrials (MCIA).

Fins a 9 entitats d'RDI catalanes hi col·laboren per fer realitat un nou context productiu en què màquines i treballadors actuen de forma integral i connectada.



Projectes rellevants

LES GRANS FITES DEL 2020



Grans projectes, individuals o coordinats, que s'han iniciat el 2020.

XaFIR

Pressupost 800.000€
Durada 2,5 anys

Grups UPC BAMPLA, CD6, CDEI, CIM, CIRCUIT, GPI, GRINS, IDEAI, ISSET, LACAN, LEAM, MCIA, SAC, SCOM, VEU

Un total de 400 investigadors de deu entitats del sistema universitari, centres de recerca i centres tecnològics participen a la **Xarxa Fourth Industrial Revolution (XaFIR)**, que es constitueix amb els actors més importants de la investigació i el desenvolupament en l'àmbit de la Indústria 4.0 de Catalunya.

L'objectiu de XaFIR és esdevenir un agent disruptiu clau de la transformació del teixit industrial català, mitjançant la valorització del coneixement i la implantació massiva de tecnologies de la Indústria 4.0 al territori, convertint-se alhora un referent europeu per a la quarta revolució industrial.



XarTec Salut

Pressupost 1,4 M d'€
Durada 2,5 anys

Grups UPC BBT, BIOMECA, DRM, CG, IEB, GRINS, B2SLab, BIOART, ANCORA,

La XarTEC SALUT és liderada pel Centre de Recerca en Enginyeria Biomèdica (CREB) de la UPC i formada per 47 grups de recerca de 17 entitats diferents.

La xarxa catalitza, valoritza i transfereix de forma eficient les tecnologies de la salut cap a hospitals, empreses i altres institucions amb l'objectiu de reduir la bretxa entre la recerca i el mercat. Aquest fet millorarà l'impacte social i econòmic de les tecnologies desenvolupades pels grups de recerca que formen part de la xarxa. A més, es crearà un entorn de relació i col·laboració que potenciarà el treball i la resolució de reptes de manera conjunta.



Projectes rellevants

LES GRANS FITES DEL 2020



Grans **projectes**, individuals o coordinats, que s'han iniciat el 2020.

EIT Urban Mobility

Pressupost 1,25 M d'€
Durada Indefinida

Grups UPC GPI, DAMA, CTTC, SCOM, TECTEX, IMP i RSLab.

Iniciativa per la innovació i l'emprenedoria per a la transformació de la mobilitat urbana. Cap a una ciutat més eficient, intel·ligent i descarbonitzada, amb millor qualitat de vida i espais més habitables.

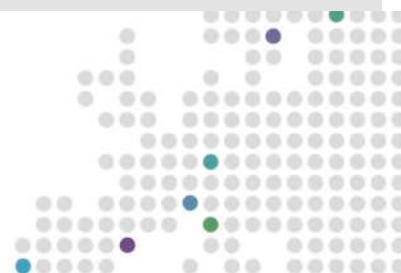


UNITE!

Pressupost 2 M d'€
Durada 3 anys

Grups UPC Participació transversal

Xarxa d'universitats europees amb l'objectiu de crear un nou model de campus interuniversitari virtual i físic que transformi l'educació superior i proporcioni als estudiants les eines clau per afrontar els reptes socials actuals.



Planta pilot d'H₂

Pressupost 1,5 M d'€
Durada 2,5 anys

Grups UPC Campus Diagonal Besòs

Equipament principal del projecte de més de 2M d'€ per l'habilitació de noves instal·lacions al Campus Diagonal Besòs. A la planta pilot s'hi produirà hidrogen a partir d'energia fotovoltaica per estudiar-ne els camps d'aplicació.



Projectes rellevants

LES GRANS FITES DEL 2020



Grans **contractes** que s'han signat el 2020.

Pla de formació en ciberseguretat

Import 280.000 €
Durada 2 anys

Grups UPC InLab de la Facultat d'Informàtica de Barcelona (FIB)

La companyia **Everis** contracta un servei de suport en l'anàlisi i de tendències en ciberseguretat, conscienciació i formació per a organitzar una formació sol·licitada per l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya.

Els receptors poden ser tant formadors d'una banda, com estudiants, ciutadans i organitzacions. El pla de formació ha d'assegurar que els continguts proposats s'assimilaran amb èxit i que resolgui qualsevol dubte plantejat per la ciutadania.



Algoritmes d'anatomia patològica

Import 500.000 €
Durada 3 anys

Grups UPC Grup de Processament de la Imatge (GPI)

La companyia **Palex Medical** contracta la col·laboració de la UPC en el projecte RDI DigiPATICS (subvencionat amb fons FEDER), a través del qual desenvoluparà una plataforma d'anatomia patològica per a l'Institut Català de la Salut.

El paper de la Universitat consisteix a crear algoritmes d'intel·ligència artificial visual sobre els que es construeix la plataforma, que hauran de permetre detectar càncer de mama i altres patologies (encara per definir) a partir de la identificació de diversos biomarcadors.



Projectes rellevants

LES GRANS FITES DEL 2020



Grans **contractes** que s'han signat el 2020.

Anàlegs químics de combustible nuclear

Import 222.000 € **Grups UPC** Recuperació de Recursos i Gestió Ambiental (R2EM)
Durada 2,5 anys

La companyia **Enresa** encarrega a la UPC la caracterització i l'estudi d'anàlegs químics del combustible nuclear irradiat (SNF, per les seves sigles en anglès) en les condicions esperades en un emmagatzematge definitiu, en condicions reductores i parcialment oxidants.

Aquests anàlegs se sintetitzaran a la UPC, per a posterior anàlisi sota les condicions descrites al projecte comunitari DisCo i se'n compararà l'estabilitat a llarg termini amb mostres de combustibles reals.



Foment de la transició energètica

Import Subjecte a finançament extern **Durada** 4 anys
Grups UPC Acord transversal

L'**Institut Català d'Energia** (ICAEN) i la UPC signen un acord per col·laborar mitjançant programes d'intercanvi de personal, recerca en comú, formació d'estudiants de grau i d'estudiants de doctorat. L'objectiu és el desenvolupament de tecnologies de captació i transformació d'energies renovables, l'impuls de la investigació i la creació d'empreses centrades en emmagatzematge d'energia (sobretot hidrogen), l'anàlisi de la generació distribuïda d'electricitat o els edificis zero emissions, entre d'altres. Tot promovent la realització d'experiències pilot a la UPC.



Fons Next Generation EU

PRIMERES PASSES PER A LA CAPTACIÓ



Els fons Next Generation EU (750 MM d'€) ofereixen l'oportunitat de convertir la Universitat Politècnica de Catalunya en una referència mundial de recerca i innovació, líder en projectes i iniciatives tecnològiques que fan créixer el teixit productiu i econòmic del territori.

Durant els darrers mesos del 2020, des del Servei de Suport a la Recerca i a la Innovació s'han ideat i redactat projectes institucionals estratègics d'una magnitud superior als **250 milions d'euros**. Els següents projectes s'han presentat a manifestacions d'interès a l'espera de la sortida de convocatòries:

Nom del projecte	Descripció	Import
FuturPYME, desarrollemos nuestro futuro	Consisteix en enfortir la xarxa de laboratoris, equips, professionals i departaments de R+D+i de la universitat per tal d'escurçar la distància entre la universitat i la pime.	83,5 M€
UPC Curious LAB Diagonal Sud	El CuriousLAB es un espai que obre el procés científic a la ciutadania per tal que pugui participar en les diferents etapes de la R+D+I. També fomenta la recerca bidireccional i engega processos col·laboratoris entre diferents agents socials.	45,4 M€
Campus Diagonal Besòs SYNenERGY HUB	Consisteix en la creació del Hub d'energia CDB que integri, desenvolupi i impulsi disciplines com la generació, l'emmagatzematge i l'ús de l'energia renovable, la descarbonització de la indústria, l'economia circular i l'autoconsum entre d'altres.	64,4 M€
Talent, Empresa i Ciutat per la Transició Energètica	Abordar el canvi de paradigma energètic des de diferents perspectives (social, tecnològica i empresarial) amb l'objectiu d'assentar el nou model sobre unes bases justes per tothom.	Per definir
La Fàbrica Digital	Espai de coneixement, creació, disseny, demostració, prototipatge, testeig i capacitació en tecnologies digitals al districte de les tres xemeneies.	Per definir
Node Formatiu i Tecnològic de la Nàutica	Es tracta d'un campus tecnològic situat a la Nova Bocana del port de Barcelona que inclourà aules de formació, capacitació professional, espais per recerca, desenvolupament de tecnologies i innovació.	27,8 M€
Institut per la Indústria 4.0	La creació d'un institut de recerca que actuï com a palanca per facilitar i accelerar el procés de modernització del sistema productiu català a través de les tecnologies digitals a la indústria.	8,3 M €

NEXT GENERATION EU



25

Fons Next Generation EU

PRIMERES PASSES PER A LA CAPTACIÓ



Nom del projecte	Descripció	Import
Centre d'excel·lència en Mobilitat	Donar suport a la transformació del sector de l'automoció de Catalunya mitjançant 3 vectors: Recerca, Formació a tots els nivells i Industrialització.	20,4 M€
DigitalitzAcció	Projecte de creació de 5 laboratoris oberts de cocreació per startups, pimes, universitats i empreses, vertebrats al territori cobert per la UPC.	7,9 M€
Hub de Construcció Sostenible	Projecte de reforma i transformació del sector de les indústries de materials, equips i serveis de l'edificació.	1,4 M€
Cyber4PYME	Optimitzar l'oferta en ciberseguretat, estructurar i incentivar la demanda i augmentar la resiliència del perfil laboral cibernètic.	3 M€
GREENTECH-Formación para un futuro sostenible	Actualització dels professionals en els diferents nivells de la cadena de valor de les instal·lacions energètiques industrials, comercials i domèstiques.	Per definir
NewSpace	Democratització de l'espai i de la indústria aeroespacial.	89,6 M€



NEXT GENERATION EU



Comunicació

EL QUE HEM EXPLICAT

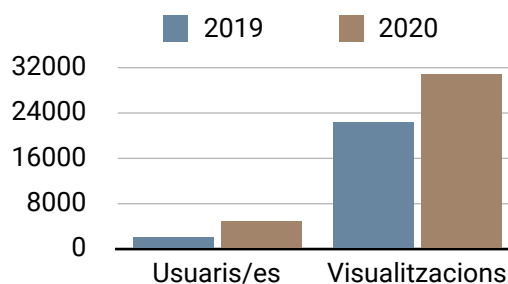


Aquestes han estat les principals accions de comunicació del Servei realitzades el 2020:

Lloc web de l'SSRI

Creació de noves seccions:

- Sectors emergents
- Programa UPC REPTES
- Mapes de recerca
- Jornades



Twitter d'RDI

- Al setembre de 2020 neix @RDI_UPC
- Notícies, esdeveniments, premis, convocatòries i informació d'interès RDI
- Ús de hashtags per classificar informació d'interès de cada unitat



+1.000
seguidors

ProjectesNacionalsUPC
ProjectesInternacionalsUPC
UPCDiàlegs
CiènciaCiudadanaUPC

+60k
impressions

UPC Diàlegs

- Debats de participació oberta i en *streaming*.
- Diàlegs entre agents de la quàdruple hèlix sobre preguntes i propostes enviades pels espectadors.
- Sessions d'energia, agroalimentació i salut.



60
ponències

4/5
valoració espectadors

10k
visualitzacions

250
preguntes respostes



Comunicació

EL QUE HEM EXPLICAT



Aquestes han estat les principals accions de comunicació del Servei realitzades el 2020:

Portal de ciència ciutadana



- Aparador públic de les iniciatives UPC de ciència participativa
- Recursos tècnics i divulgatius
- Enllaç a observatoris de ciència ciutadana

1r
portal universitari de ciència ciutadana a Espanya

12 projectes en actiu **7** projectes finalitzats

Observatori d'oportunitats de finançament



Espai de publicació i cerca de convocatòries per finançar activitats de recerca: ajuts, subvencions, premis, etc. Inclou la informació bàsica i l'enllaç directe al web dels organismes convocants.

70
convocatòries publicades

Filtres
per cercar convocatòries:
tema, TRL, abast geogràfic, tipus partida...

Llistat
d'observatoris autonòmics, nacionals i internacionals

Xarxes UPC



- Crida per detectar xarxes institucionals d'RDl en què participa la Universitat amb diversos graus de protagonisme.
- Amb l'objectiu de promoure'n la participació, al 2021 es llança una convocatòria per finançar les quotes.

110
xarxes detectades

Dossier
amb els indicadors principals: seu, rol UPC i valor de cada xarxa

Mapa
internacional per ubicar la seu de les xarxes



L'estratègia del Servei és convertir la Universitat Politècnica de Catalunya en un agent important de catalització de fons, mitjançant el disseny de propostes innovadores que apostin per projectes que:

- Impliquin a la **ciutadania** en el procés científic
- Apostin pel **talent** (*upskilling* i *reeskilling*)
- Fomentin la **innovació** entre les empreses
- Potenciïn el creixement i la internacionalització de les **pimes**
- Enforteixin la relació de les universitats amb el **teixit empresarial**
- Es basin en la **recerca** transformadora i operativa
- Promoguin la col·laboració amb altres actors de l'ecosistema d'innovació de la **quàdruple hèlix**
- Potenciar la col·laboració entre diferents agents i disciplines
- Reforçar la cooperació internacional

Amb el nou programa **Horitzó Europa** (95,5 bilions €) el servei pretén optimitzar l'execució i l'eficàcia del programa per maximitzar-ne l'impacte. Caldrà donar suport a la creació i difusió de nous coneixements i tecnologies que aportin solucions innovadores de totes les formes possibles a la indústria i a la societat per fer front al reptes actuals.

El Servei dona suport a la generació d'un teixit productiu dinàmic i innovador, mitjançant la nova **Estratègia Espanyola de Ciència, Tecnologia e Innovació 2021-2027** s'aprofitaran al màxim les sinergies entre els programes europeus amb l'objectiu d'arribar a una inversió en RDI pública i privada del 2,12% del PIB pel 2027.

Finalment, els Fons de Recuperació **Next Generation EU** (750.000 M€) són una oportunitat única per crear una Europa verda, digital, ecològica, inclusiva i resilient.



Glossari

SIGLES I TECNICISMES



Back office

Seccions d'una empresa o organisme que no treballen de cara al client.

CIT

Sigles del Centre d'Innovació Tecnològica.

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 a la presentació de propostes de projectes per rebre'n finançament.

EVRs

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

- **BSC** Barcelona Supercomputing Center
- **CETAQUA** Centre Tecnològic de l'Aigua
- **CIIRC** Centre Internacional d'Investigació dels Recursos Costaners
- **CIMNE** Centre Internacional de Mètodes Numèrics en Enginyeria
- **CREDA** Centre de Recerca en Economia i Desenvolupament Agroalimentari
- **CRM** Centre de Recerca Matemàtica
- **CTTC** Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya
- **Eurecat Manresa** Centre Tecnològic de Catalunya
- **FMA** Fundació Miquel Agustí
- **i2CAT** Centre Català de Recerca en Internet
- **IBEC** Institut de Bioenginyeria de Catalunya
- **ICFO** Institut de Ciències Fotòniques
- **IEEC** Institut de Ciències Espacials de Catalunya
- **IREC** Institut de Recerca en Energia de Catalunya

Front office

Seccions d'una empresa o organisme que treballen de cara al client.

Fases pre-award/post-award

Etapes anteriors i posteriors a la concessió d'un projecte.

Licitació

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

Llicència

Autorització atorgada per l'Administració per a la realització d'activitats sotmeses per l'ordenament jurídic a aquest requisit previ.

PAS

Sigles de personal d'administració i serveis.

PDI

Sigles de personal docent i investigador.

Quàdruple hèlix

Administració, ciutadania, empreses i universitats.

Reskilling

Reciclatge professional dels treballadors. Actualitza coneixements del seu camp.

RDI

Sigles de recerca, desenvolupament i innovació.

Spin-off

Creació d'una nova entitat (normalment una empresa) 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.

TIC

Sigles de tecnologies de la informació i la comunicació.

Upskilling

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





@RDI_UPC



rdi.upc.edu/ssri



comunicacio.rdi@upc.edu



+34 93 401 62 00



**UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH**