

2022

MEMÒRIA ANUAL

Activitats i indicadors de recerca,
desenvolupament i innovació (R+D+I)

Àrea de Recerca,
Desenvolupament i Innovació



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Continguts

3

Presentació

5

L'R+D+I a la UPC

8

Resum 2022

15

Indicadors

42

Projectes

54

Comunicació
i participació

58

Futur

61

Glossari

Consulta totes les
gràfiques interactives
al web de la memòria
[https://rdi.upc.edu/ca/
memoria/2022](https://rdi.upc.edu/ca/memoria/2022)



Presentació

Referents en camps fonamentals per a l'avenç de la societat.

Gràcies a la tasca desenvolupada per l'equip de persones implicades en la producció i gestió de l'R+D+I, l'any 2022 ha suposat un any rècord pel que fa a finançament de projectes i contractació.



Un any ple d'èxits en l'àmbit de l'R+D+I

L'any 2022 ha suposat un any rècord pel que fa a finançament de projectes i contractació. Això ha estat possible gràcies a la tasca desenvolupada pel professorat, el personal investigador i les persones que componen els serveis de l'Àrea de Recerca, Desenvolupament i Innovació de la UPC, així com totes les unitats i serveis que hi col·laboren estretament.

Aquest 2022 la UPC gairebé ha doblat les xifres de contractació derivada d'activitats i projectes d'R+D+I, i ha arribat als 121,97 M€. Cal destacar la participació en 70 projectes del programa Horizon Europe, dels quals se n'han liderat 12, així com la participació en 227 projectes nacionals i la signatura de 478 contractes amb empreses i institucions.

Aquest any s'ha treballat intensament per desenvolupar els eixos del pla estratègic en R+D+I, que potencia la ciència oberta i la ciència ciutadana, augmenta la participació en projectes d'R+D+I internacionals i fomenta els projectes d'R+D+I amb gran impacte territorial. Tot plegat, fa que la UPC continuï sent un referent en camps fonamentals per a l'avenç de la societat.

Us convidem a descobrir les activitats que han situat la UPC al capdavant del progrés científicotècnic durant l'any 2022.

"El finançament ha permès generar coneixement i solucions reals per als reptes socials i econòmics"

"La UPC, universitat líder a Espanya en captació de fons del programa marc Horizon Europe durant l'any 2022"



Jordi Llorca

Vicerector de Recerca

Àrea R+D+I



Climent Molins

Vicerector de Transferència, Innovació i Emprenedoria

L'R+D+I a la UPC



Un objectiu en comú

L'Àrea de Recerca, Desenvolupament i Innovació treballa per aportar valor i fer avançar l'R+D+I col·laborant amb el conjunt d'equips de la Universitat, sempre seguint les directrius del Vicerectorat de Recerca i del Vicerectorat de Transferència, Innovació i Emprenedoria.

Les persones essencials per a l'impuls de l'activitat de l'R+D+I

L'Àrea de Recerca, Desenvolupament i Innovació de la UPC té una plantilla de més de vuitanta persones, distribuïdes en els quatre serveis principals. L'equip directiu estableix les properes accions que cal executar, que es duen a terme en estreta col·laboració amb les unitats i serveis de la UPC. **Les unitats transversals de gestió (UTG)** són els equips encarregats d'interactuar directament amb el professorat a les escoles i facultats (*front office*). El **Servei de Personal** exerceix una tasca fonamental amb la **Unitat d'Assessorament i Suport Laboral a la Recerca (UASLR)**. I, per la seva banda, el **Centre d'Innovació Tecnològica (CIT)** té un paper destacat en qüestions de promoció, amb la finalitat d'impulsar el reconeixement de totes aquestes activitats i atraure les empreses de l'entorn.

ELS SERVEIS D'R+D+I



La metodologia dels equips d'R+D+I

Transformar el coneixement en resultats d'R+D+I d'alt valor per a la societat, el teixit productiu i la comunitat acadèmica

Amb una clara visió d'impacte, estem fermament compromesos a convertir el coneixement en resultats d'alt valor que reverteixin en la **millora significativa de la societat, el teixit productiu i la comunitat acadèmica**.

Per assolir aquest objectiu amb excel·lència, dirigim els nostres esforços cap a les quatre etapes de la **cadena de valor de la gestió de l'R+D+I**:

"Les diferents etapes de la cadena de valor de la gestió de l'R+D+I fan possible aquesta transformació en valor"



Resum 2022

Un any ple d'èxits en l'àmbit de l'R+D+I

Al llarg de l'any 2022, s'han desenvolupat accions en totes les etapes fonamentals de l'àmbit de la recerca i la innovació, fomentat la creativitat i la creació de valor. Presentem els principals resultats en relació amb els objectius estratègics de la UPC en l'àmbit de l'R+D+I.





Resum 2022

Participació en convocatòries de recerca i transferència

Convocatòries internacionals

Programa Horizon Europe

70 projectes aprovats, 12 liderats, 47 M€.

Destaquen en aquest programa:

- Pilar Desafiaments Mundials i Competitivitat Industrial Europea:
 - Clúster Digital: 19 projectes, 10 M€
 - Clúster Clima, Energia i Mobilitat: 13 projectes, 6,6 M€
- Pilar Ciència Excel·lent:
 - 4 ERC, 5 M€
 - 9 MSCA

Programa Erasmus+

- Unite! 14,4 M€.
- Associació Universitària per a l'Acceleració de les Universitats Europees (aUPaEu): 600 k€ per a la UPC.
- Propostes Erasmus+: 11 projectes aprovats.

Convocatòries nacionals

Agencia Estatal de Investigación

- 12,6 M€ concedits.

Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital

- 1,2 M€ àmbit Computació al Núvol
- 3 M€ programa UNICO I+D 6G

Convocatòries de la Generalitat de Catalunya

- Xartec Salut (àmbit Tecnologies de la Salut) i BlueNetCat (àmbit Marítim), amb un finançament global de 2 M€.
- Concurrencia a la convocatòria d'ajuts SGR de l'AGAUR, amb 204 projectes concedits per un valor de 15,6M €.

Licitacions

Licitacions en què la UPC ha participat en el marc d'una unió temporal d'empreses (UTE):

- Seguiment ambiental del projecte d'extracció de sorres de l'Autoridad Portuaria de Bilbao, per un valor de 3 M€, dels quals 0,5 M€ seran per a la UPC

"Increment generalitzat de la participació en les convocatòries d'R+D+I en tots els àmbits"

Resum 2022

Desenvolupament dels eixos del pla estratègic en R+D+I

Incrementar la producció científica i la difusió dels resultats

- Convocatòria ajuts AGRUPS, dotació 1,3M€.
- Formació en convenis i contractes.
- Participació en jornades ACCIÓ.
- Projecte web Coneixement UPC.
- Nou procediment per maximitzar la taxa d'èxit en les convocatòries limitades a una proposta per institució.
- Suport en l'elaboració del butlletí sobre la recerca en l'àmbit de la intel·ligència artificial.

Fomentar projectes d'R+D+I amb gran impacte territorial

- Presentació manifestacions d'interès al Programa Regions del Coneixement RIS3CAT 2030.
- Participació en projectes de l'Institut Català d'Energia (ICAEN).
- Participació en la proposta del Centro Nacional de Neurotecnología.
- Participació en el Digital Innovation Hub de Catalunya (DIH4CAT).
- Participació en el Digital Impulse Hub.
- Participació en el PERTE per al desenvolupament del vehicle elèctric i connectat (VEC).

Augmentar la participació en projectes d'R+D+I internacionals i nacionals

- Atorgament i inici del projecte Prometheus.
- Participació en jornades informatives de convocatòries nacionals i internacionals.
- Mapatge de la participació UPC en 170 xarxes i/o consorcis.
- Atorgament de 16 ajuts per al finançament de la participació en xarxes i consorcis nacionals/internacionals.
- Adhesió a la comunitat EIT Manufacturing.

Resum 2022

Desenvolupament dels eixos del pla estratègic en R+D+I

Augmentar el nombre de PDI implicat en R+D+I

- Organització de jornades informatives i de promoció de les convocatòries SGR (AGAUR) i de projectes R+D+I (AEI).
- Presentació de la sèrie de píndoles audiovisuals "Consells per afrontar un projecte de recerca i innovació".

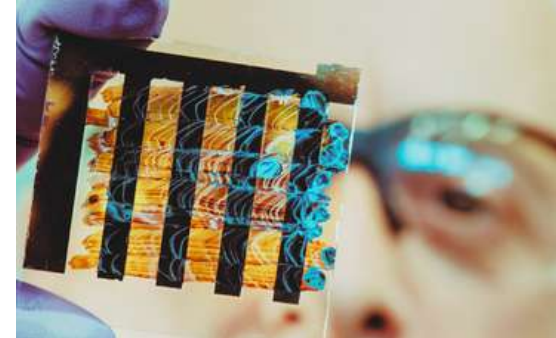
Potenciar la ciència oberta i la ciència ciutadana

- Compilació d'experiències al portal de Ciència Ciutadana de la UPC.
- Impuls de la ciència ciutadana en el marc de la III Jornada UPC de Ciència Oberta.
- Participació en la Jornada UPC de Compromís Social.
- Reunions amb la taula del 3r sector per coordinar actuacions conjuntes en l'àmbit de l'R+D+I i la participació ciutadana.

Incrementar el nombre de *doctoral networks*

- Organització de la jornada Horizon Europe Marie Skłodowska-Curie Actions (MSCA) Doctoral Networks (DN).
- Organització de les sessions "Starting Grant call in-depth analysis" i "ERC Starting Grants Call for proposals Best Practices".
- Organització de la jornada "Consolidator Grant call in-depth analysis" i revisió de propostes de possibles candidats i candidates.

Resum 2022



Desenvolupament dels eixos del pla estratègic en R+D+I

Fomentar la multidisciplinarietat en l'R+D+I i el creixement en àmbits estratègics

- Participació en projectes de les KIC EIT Urban Mobility, EIT Raw Materials i EIT Innoenergy.
- Creació de centres de recerca de caràcter multidisciplinari:
 - CER Hidrogen (CER-H2)
 - CER Agrotech
- Creació i publicació del portafolis de Tecnologies de l'Esport, Paisatgisme i Economia Circular.
- Disseny del full de ruta per a la transició energètica i ecològica (TEE).
- Treball en el portal de la TEE com a finestra única de projectes.
- Coordinació i gestió de l'agrupació emergent Looming Factory.

Increment de la col·laboració universitat-empresa

- Serveis científicotècnics:
 - Incorporació de nous serveis i disseny del pla d'acció de comunicació i promoció.
 - Nova proposta de l'estructura de la pàgina web.
 - Auditoria de les tarifes internes.
 - Proposta de potencials adhesions de diverses infraestructures UPC a l'ESFRI.
- Creació del Fractus-UPC Deep Tech Hub.
- Assessorament PDI per a les diferents convocatòries de valorització tecnològica: Prueba de concepto (AEI), The Collider, CaixaImpulse Validate, Crida d'Innovació CIMTI, Indústria del Coneixement, Llavor, Llavor UPC.
- Gestió de la propietat intel·lectual i industrial:
 - Presentació de 14 sol·licituds prioritàries, 11 sol·licituds PCT.
 - Aprovació, actualització i valoració activitats transferència punts PAR i PATT.
 - Modificació normativa sobre drets propietat industrial i intel·lectual UPC.
 - Signatura 14 llicències de tecnologia i 9 acords de cotitularitat.
- Valorització de la recerca.
 - Cartera de 41 *spin-offs*
 - Acompanyament i suport a diverses empreses de base tecnològica.
 - Quarta edició programa De la Ciència al Mercat per valoritzar tesis doctorals.
 - Programa Primer per a la creació del nou programa formatiu de pre-acceleració industrial Tech.
 - Participació en les xarxes de referència R+D+I XaFIR, Xartec i BlueNetCat.

Resum 2022

Desenvolupament dels eixos del pla estratègic en R+D+I

Fomentar de la cultura emprenedora i la innovació

- Programa Emprèn UPC:
 - Acompanyament de projectes i suport en la constitució d'empreses.
 - Suport en fases maduratives més avançades.
 - Tancament de rondes de finançament.
 - Mentoria, capacitació d'estudiants i participació en esdeveniments de l'ecosistema emprenedor.
 - Participació en esdeveniments de l'ecosistema emprenedor.
 - Promoció de concursos d'idees emprenedores (Explorer) i suport a diverses *hackatons*.
 - Beques Impuls UPC.
- Incubació:
 - Incorporació de noves empreses als espais UPC.
 - Organització de seminaris i participació en esdeveniments.
 - Acceleració sectorial: establiment futur ESA BIC i desenvolupament *batch* unificat de l'acceleradora EIT Urban Mobility.
- Hubs d'innovació:
 - Consolidació hubs Huawei, Damm i Port de Barcelona. Creació Fractus-UPC Deep Tech.
 - Cannabis Hub.
- Projectes singulars de transferència, emprenedoria i innovació al territori:
 - BCN Deep Tech Node.
 - Xarxa d'Emprenedoria Universitària (XEU).
 - Mobile World Congress 4YFN Xarxes internacionals d'innovació.
 - Xarxa CESAER d'universitats de ciència i tecnologia.



Resum 2022

Desenvolupament dels eixos del pla estratègic en R+D+I

Gestió del coneixement de l'R+D+I

- Sistemes d'informació de l'R+D+I:
 - Formació i itineraris a mida dels diferents sistemes d'informació (eines): eTramita, Timesheets i gRDI
 - Previsió temporal i econòmica d'albarans i ingressos dins el gRDI.
 - Gestió de l'espai R+D+I.
 - Adaptació de canvis en la base de dades de viatges de recerca.
- Projectes TIC gestionats 2022:
 - Gestió de sol·licituds i expedients per valorar i avaluar el component ètic dels projectes.
 - Evolutiu de millores de l'eina Timesheets.
 - Justificacions 2021 de projectes de recerca per a projectes nacionals i internacionals.
 - Evolutiu amb millores i integracions de l'eina FLUX 2 2023, gRDI, gestor de projectes.
 - Nova intranet de deutors.
 - IDEAS: creació de l'eina de gestió de la propietat intel·lectual i industrial.
 - SPENT: seguiment de la despesa consumida en els projectes de recerca.
 - CRM: nou projecte de la recerca (gestió de clients; socis de projectes nous; contactes procedents d'accions de màrqueting i proveïdors de recerca; parametrització i classificació d'aquests per coneixements, activitats i aplicacions; explotació de la informació integrada per *business intelligence* (BI) i promoció interna i externa).



Indicadors d'activitat R+D+I

Un exercici històric

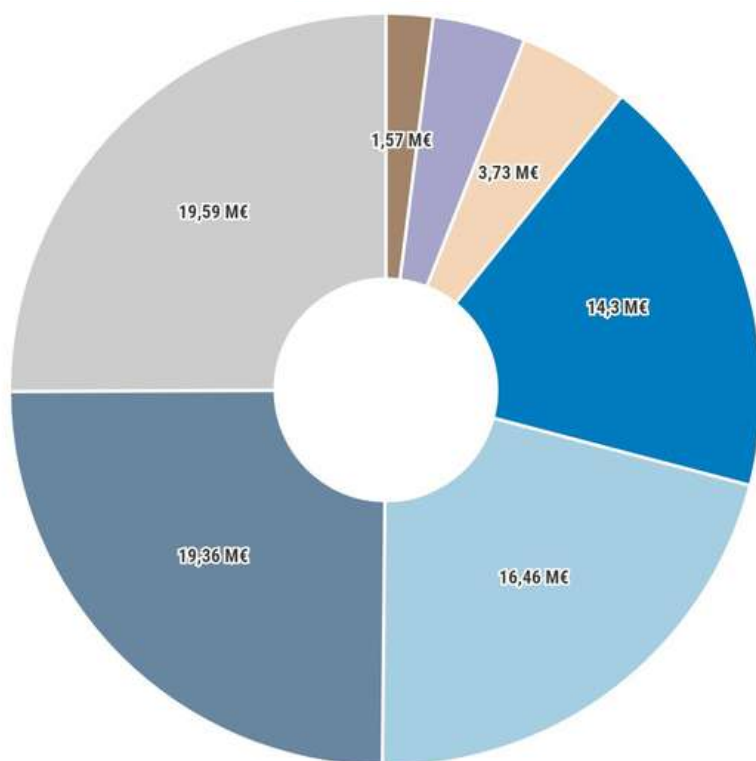
El 2022 ha estat un any rècord pel que fa a les xifres de recaptació per contractació de projectes, que gairebé han duplicat les que es van obtenir durant l'any 2021.



Ingressos

Ingressos 2022

■ Contractes
 ■ Formació
 ■ Projectes nacionals
 ■ Projectes internacionals
 ■ Projectes internacionals coordinats
 ■ Donacions/Subvencions
 ■ Altres



Pots personalitzar aquesta gràfica i consultar la taula de dades a l'[explorador de gràfiques](#) de la Memòria R+D+I 2022.

Any rècord pel que fa a ingressos per projectes d'R+D+I.

L'activitat en **recerca i innovació** de la UPC, durant l'any 2022, ha suposat uns ingressos de 78,1 milions d'euros, dels quals, **36,05 M€** han estat a través de **projectes internacionals** (dels quals 16,46 milions provenen de projectes coordinats), **22,57 M€** de **col·laboracions amb empreses**, i **19,36 M€** de **projectes nacionals**.

Ingressos totals 2022

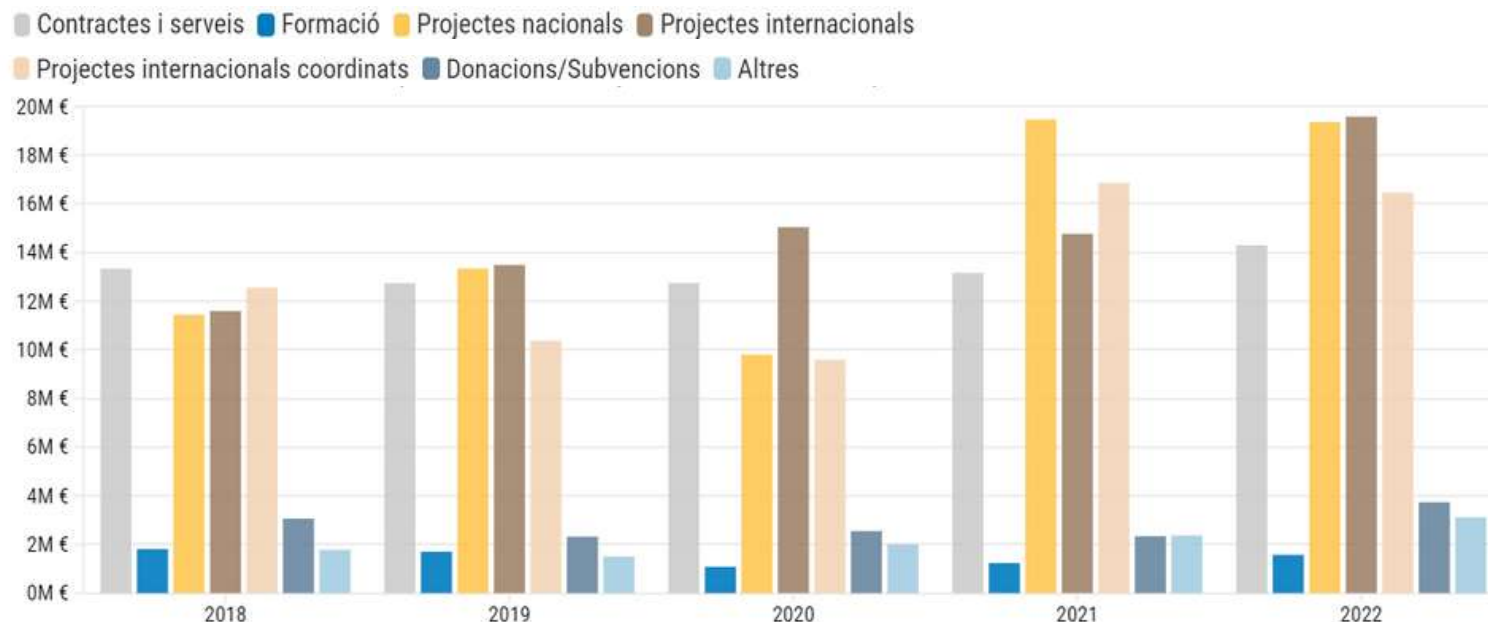
78,1 M€

Ingressos

Evolució anual ingressos 2018-2022

Un 34,3% més d'ingressos per projectes internacionals i un 11,31% més d'ingressos generals respecte al 2021.

Els ingressos per col·laboracions amb empreses també han pujat un 8,67% respecte al 2021. En general, s'han aconseguit 7,93 milions d'euros més que l'any anterior.



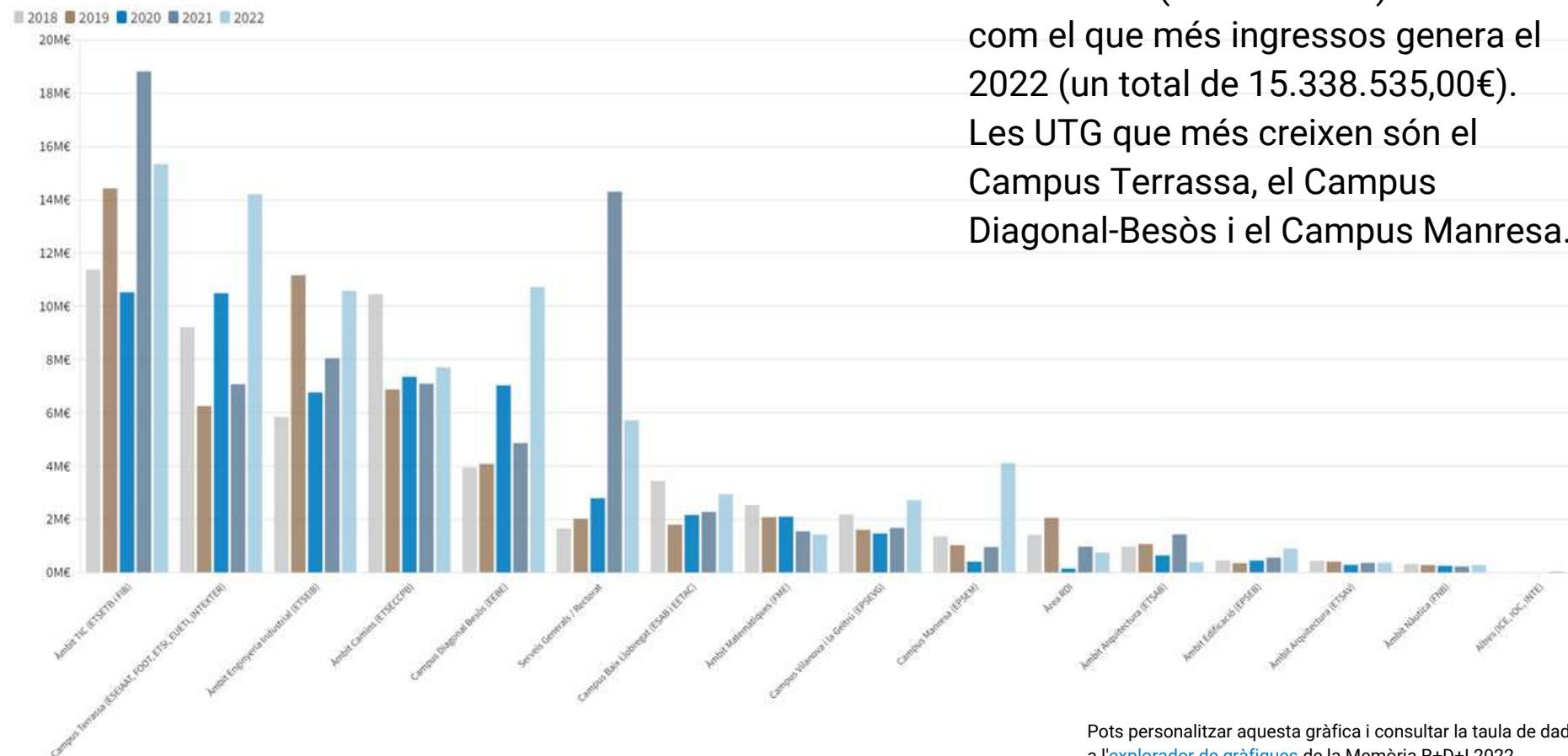
Pots personalitzar aquesta gràfica i consultar la taula de dades a l'[explorador de gràfiques](#) de la Memòria R+D+I 2022.

Ingressos totals 2018-2022

312,2 M€

Ingressos

Evolució anual ingressos 2018-2022 per UTG



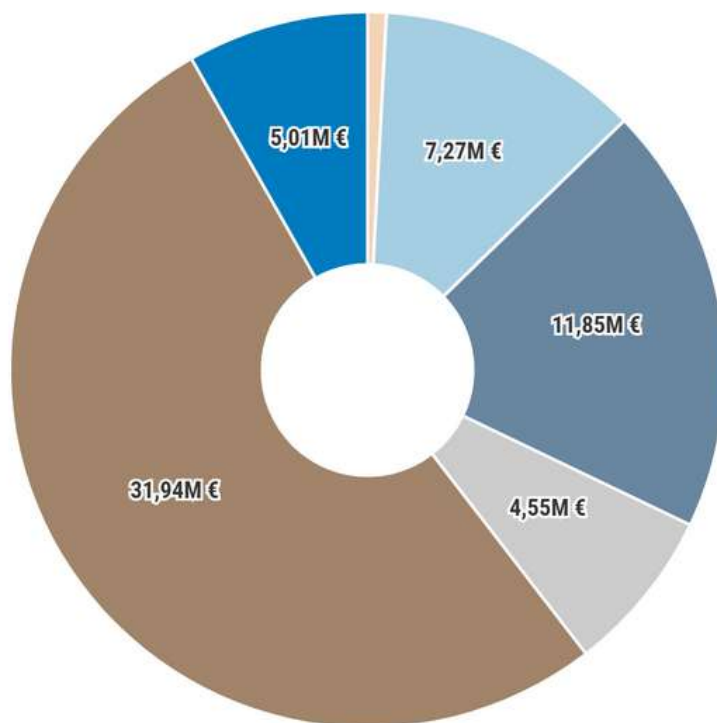
L'àmbit TIC (ETSETB i FIB) es manté com el que més ingressos genera el 2022 (un total de 15.338.535,00€). Les UTG que més creixen són el Campus Terrassa, el Campus Diagonal-Besòs i el Campus Manresa.

Pots personalitzar aquesta gràfica i consultar la taula de dades a l'[explorador de gràfiques](#) de la Memòria R+D+I 2022.

Despeses

Despeses 2022

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



Pots personalitzar aquesta gràfica i consultar la taula de dades a l'[explorador de gràfiques](#) de la Memòria R+D+I 2022.

Les despeses han augmentat 1,6 M€ respecte al 2021.

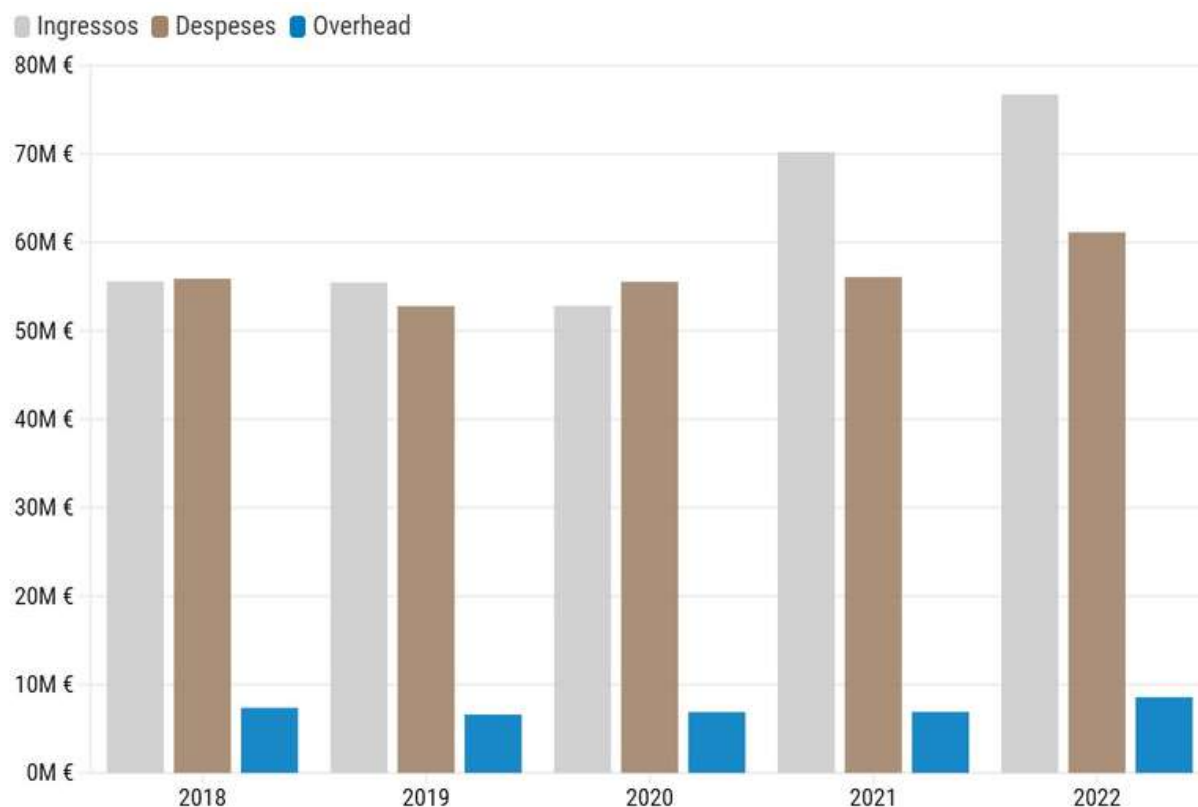
A la gràfica s'exclouen transferències de projectes coordinats en què els diners es reben a la UPC i es reparteixen entre els socis, però no suposen cap despesa.

Despeses totals 2022

61,1 M€

Ingressos i despeses

Evolució ingressos i despeses 2018-2022



Pots personalitzar aquesta gràfica i consultar la taula de dades a l'[explorador de gràfiques](#) de la Memòria R+D+I 2022.

Pugen tant els ingressos com les despeses.

9.595.597 € de diferència respecte a l'any anterior. La inversió en capital humà també ha augmentat 3,54 milions d'euros, així com les despeses en serveis externs, que han estat de 432.691 € més que el 2021.

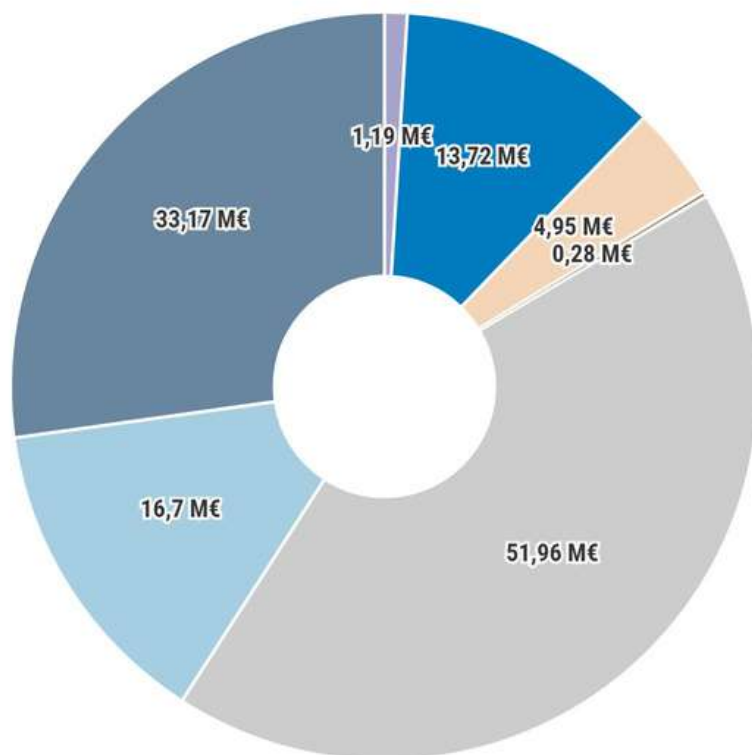
Overhead 2022

8,74 M€

Contractació

Contractació 2022

■ Contractes
 ■ Formació
 ■ Projectes nacionals
 ■ Projectes internacionals
 ■ Projectes internacionals coordinats
 ■ Donacions/Subvencions
 ■ Altres



Pots personalitzar aquesta gràfica i consultar la taula de dades a l'[explorador de gràfiques](#) de la Memòria R+D+I 2022.

Any històric quant a imports recaptats a través de la contractació de projectes.

Amb xifres rècord que gairebé dupliquen les de l'any 2021.

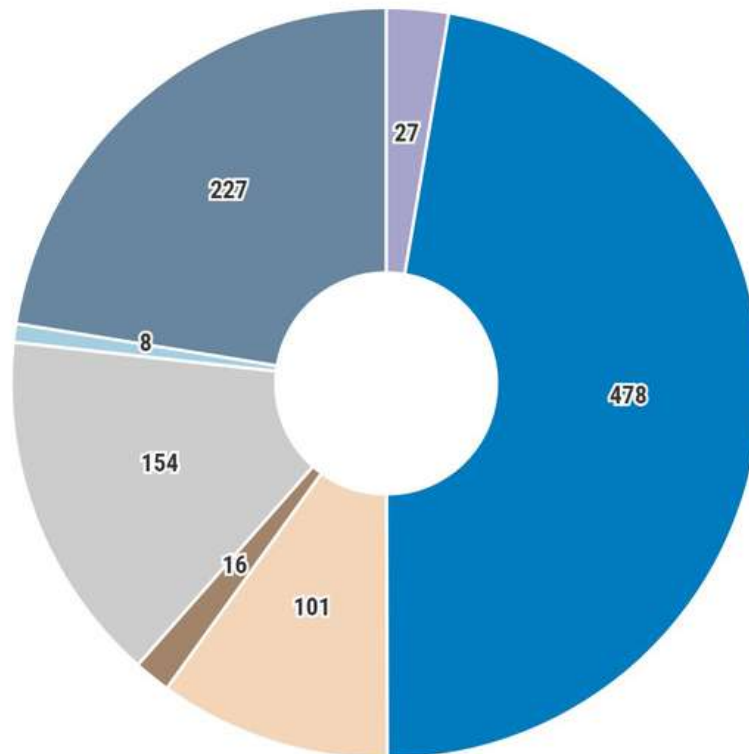
Contractació total 2022

121,9 M€

Contractació

Nombre de projectes 2022

Contractes Formació Projectes nacionals Projectes internacionals Projectes internacionals coordinats
Donacions/Subvencions Altres



Pots personalitzar aquesta gràfica i consultar la taula de dades a l'[explorador de gràfiques](#) de la Memòria R+D+I 2022.

Els contractes amb empreses han estat el 47 % del total del nombre de projectes.

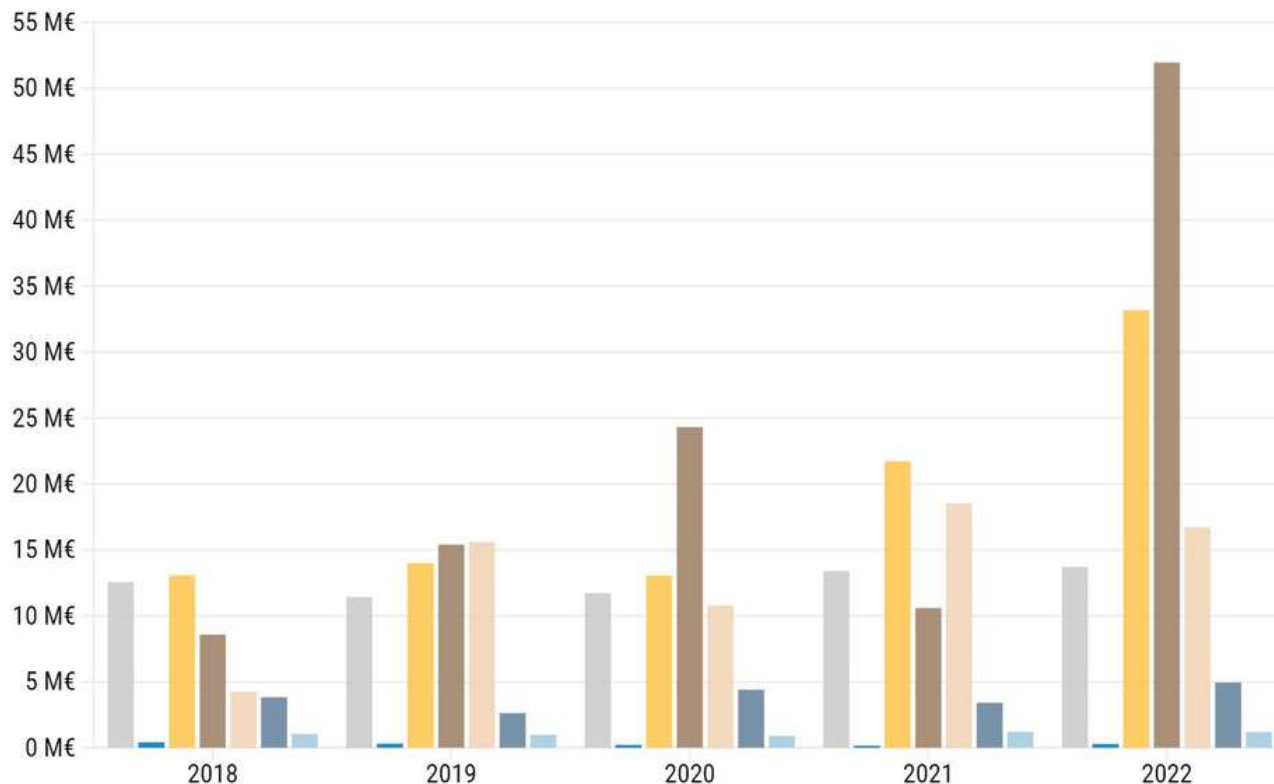
Els projectes nacionals i internacionals sumen 389.

Nombre total de projectes 2022

1.011

Contractació

■ Contractes
 ■ Formació
 ■ Projectes nacionals
 ■ Projectes internacionals
 ■ Projectes internacionals coordinats
 ■ Donacions/Subvencions
 ■ Altres



53 milions d'euros més en contractació respecte a l'any 2021.

Dels quals, 68M€ són de projectes internacionals i 33,1 M€ de projectes nacionals. En total, les xifres han suposat un 76 % més que l'any anterior.

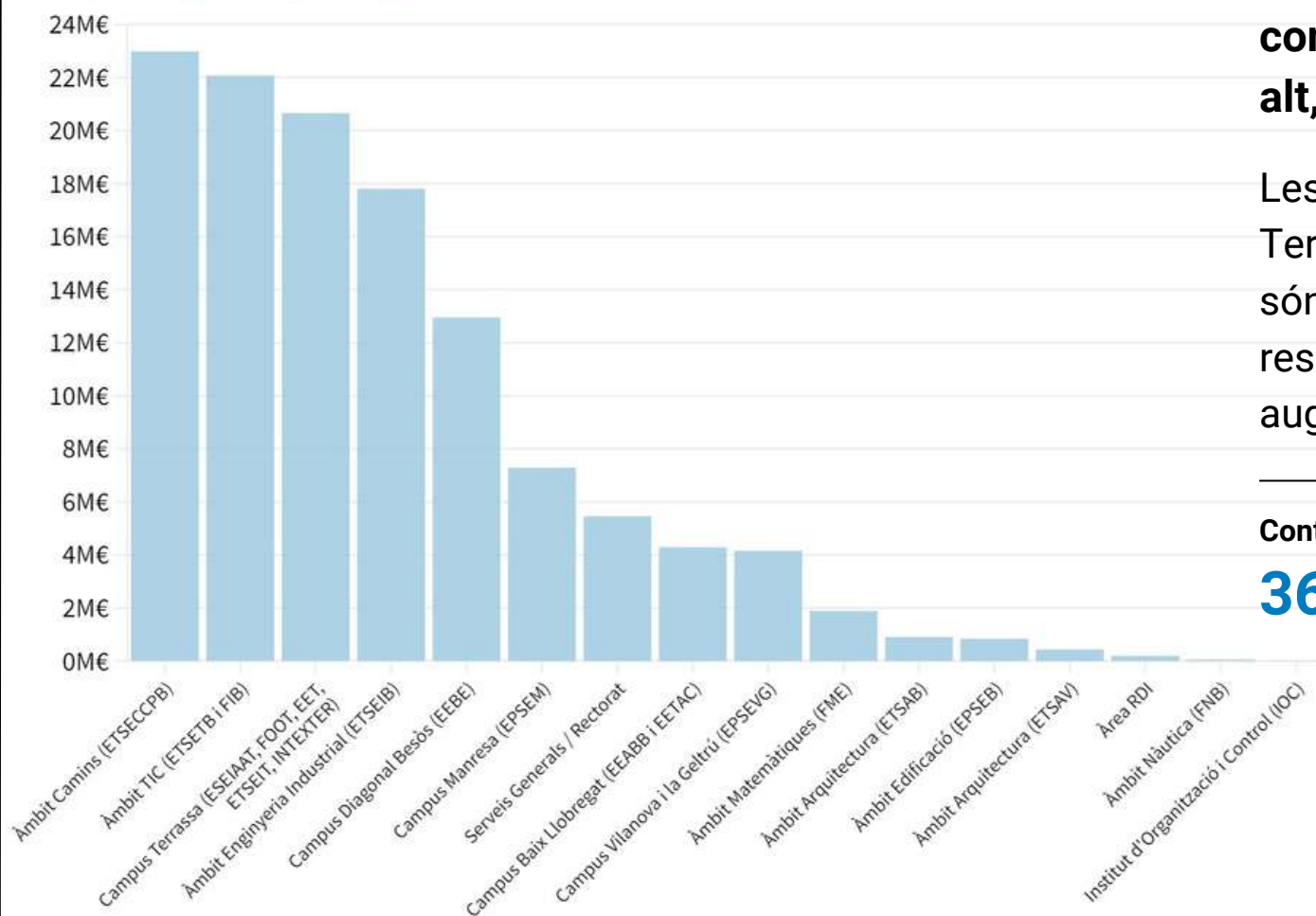
Contractació total 2018-2022

360,4 M€

Pots personalitzar aquesta gràfica i consultar la taula de dades a l'[explorador de gràfiques](#) de la Memòria R+D+I 2022.

Contractació

Contractació 2022, per UTG



La UTG de Camins és la que contracta per un import més alt, un valor total de 22,9 M€.

Les UTG de Camins, Campus Terrassa i Enginyeria Industrial són les que més creixen respecte del 2021; totes augmenten 13 M€.

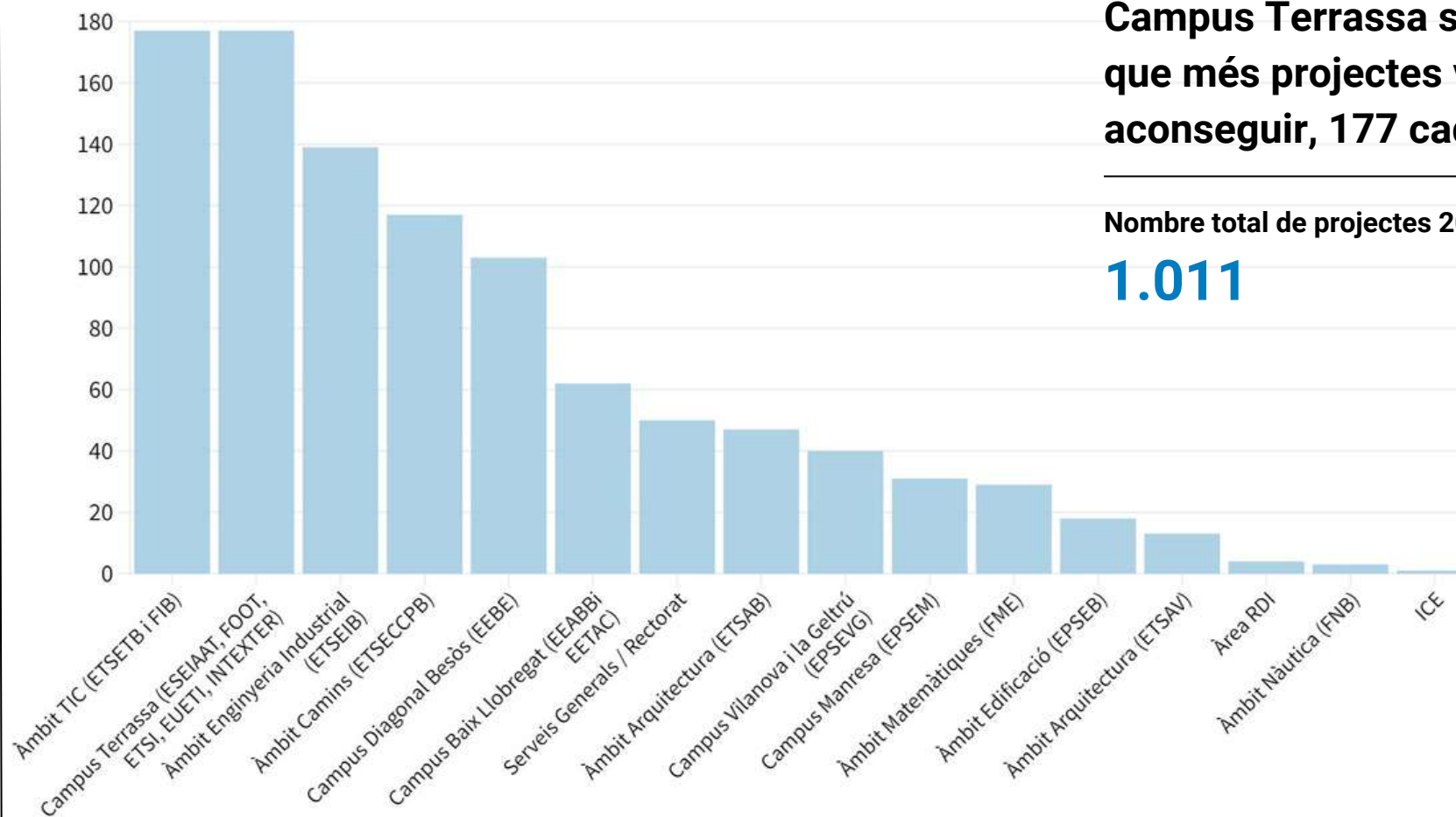
Contractació total 2018-2022

360,4 M€

Pots personalitzar aquesta gràfica i consultar la taula de dades a l'[explorador de gràfiques](#) de la Memòria R+D+I 2022.

Contractació

Nombre de projectes 2022, per UTG



Les UTG de l'àmbit TIC i del Campus Terrassa són les que més projectes van aconseguir, 177 cadascuna.

Nombre total de projectes 2022

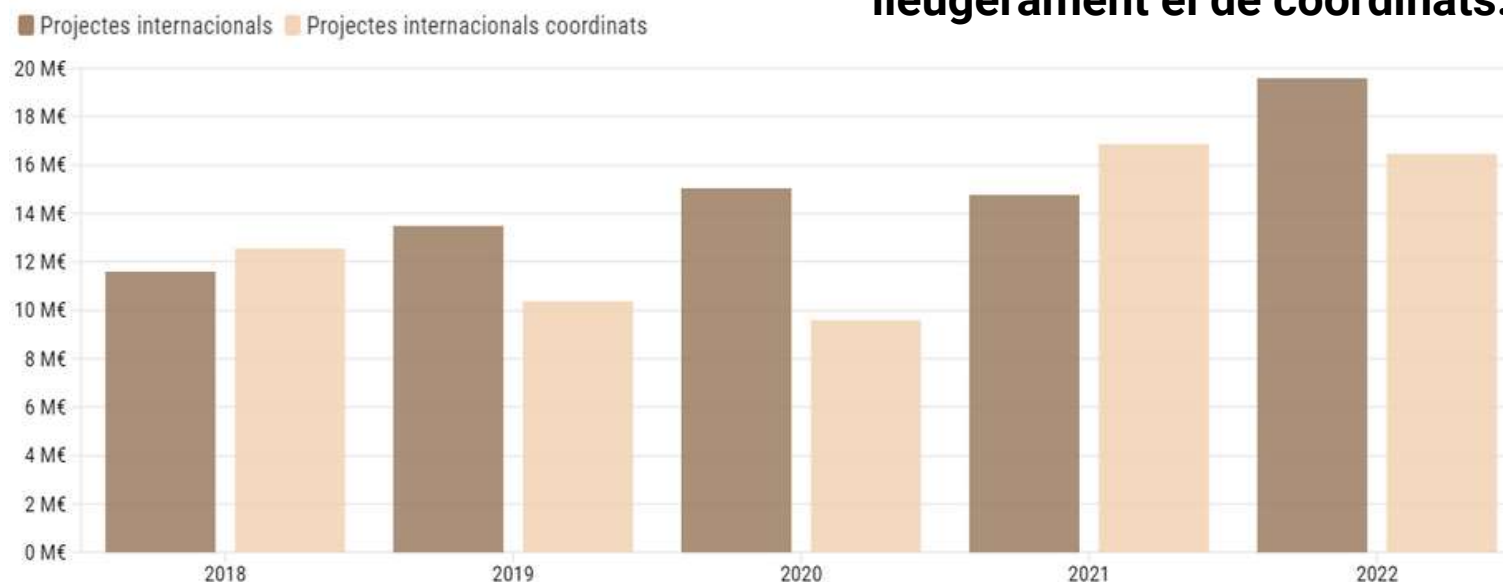
1.011

Pots personalitzar aquesta gràfica i consultar la taula de dades a l'[explorador de gràfiques](#) de la Memòria R+D+I 2022.

Projectes internacionals

Evolució dels ingressos per projectes internacionals, 2018-2022

Creix l'ingrés per projectes internacionals respecte als anys anteriors, i disminueix lleugerament el de coordinats.



Pots personalitzar aquesta gràfica i consultar la taula de dades a l'[explorador de gràfiques](#) de la Memòria R+D+I 2022.

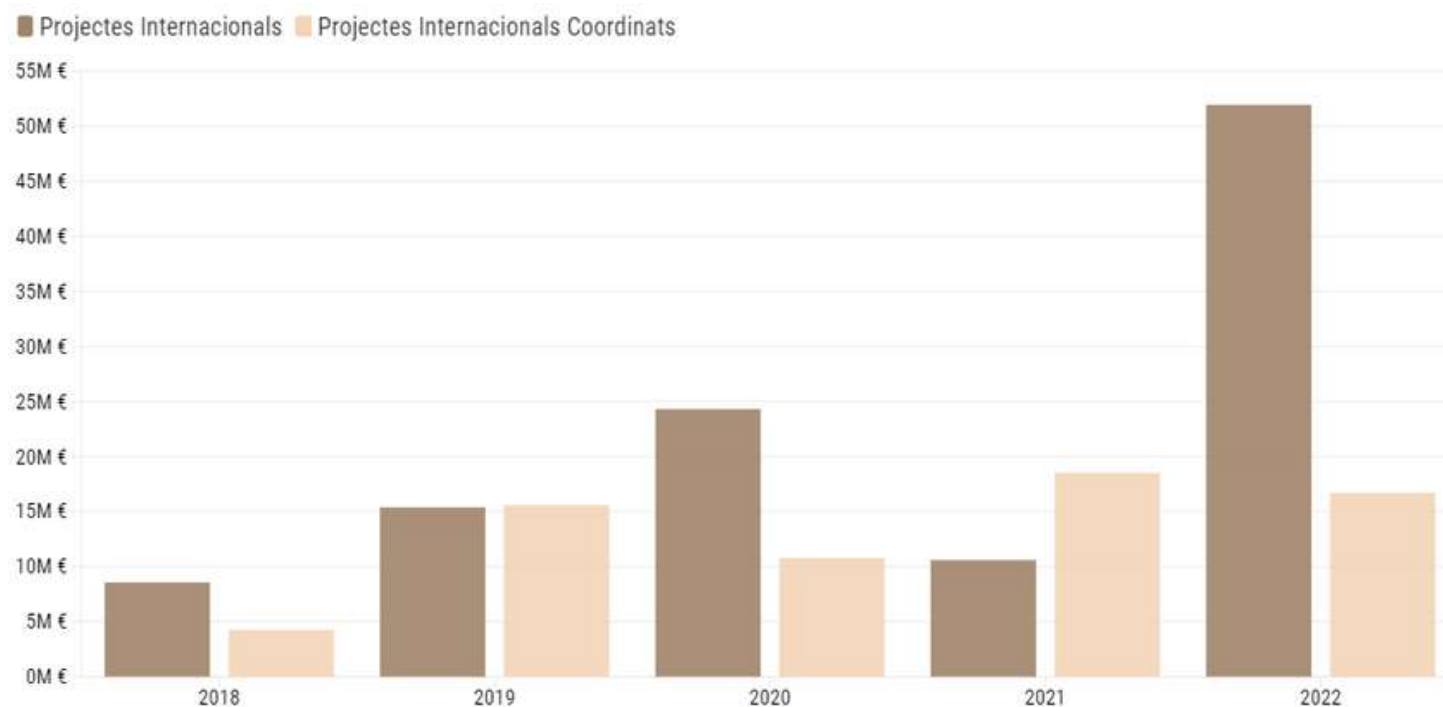
Cal recordar que els projectes coordinats reparteixen aquests ingressos entre els socis, mentre que el concepte "projectes internacionals" implica que tots aquests ingressos es queden a la UPC.

Ingressos 2022 per projectes internacionals

36 M€

Projectes internacionals

Evolució de la contractació de projectes internacionals, 2018-2022



Pots personalitzar aquesta gràfica i consultar la taula de dades a l'[explorador de gràfiques](#) de la Memòria R+D+I 2022.

La contractació de projectes internacionals es multiplica gairebé per cinc (d'11 M€ el 2021 a 52 M€ el 2022).

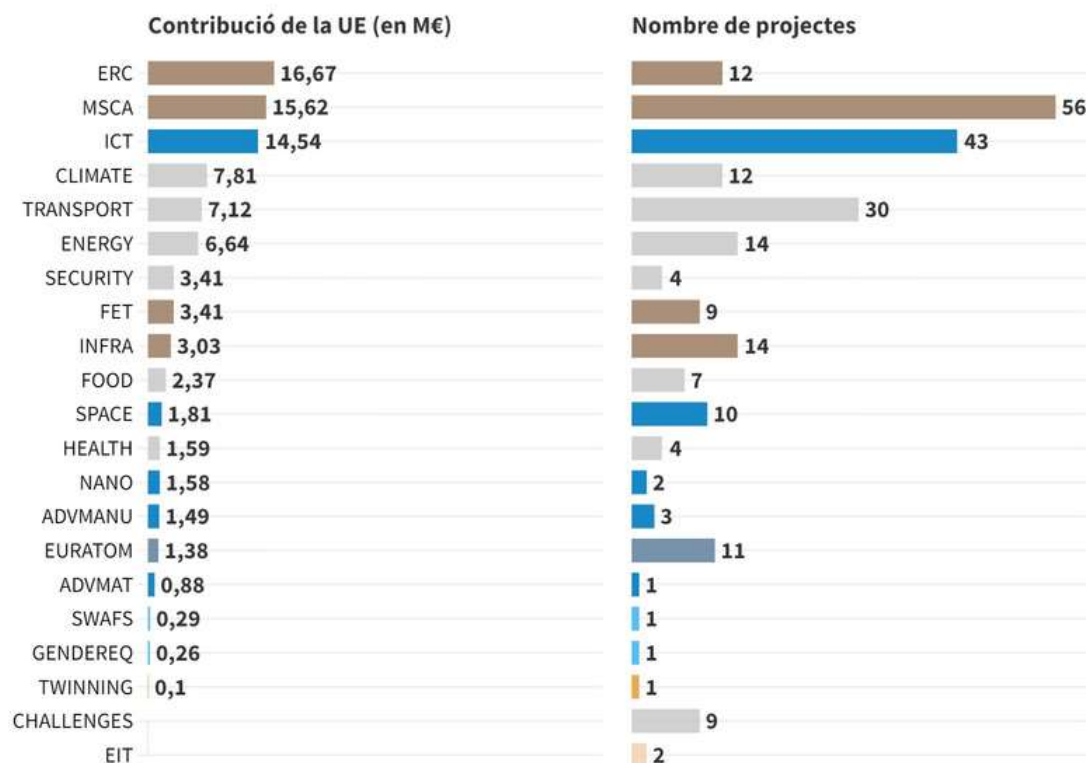
El motiu és l'èxit de la UPC en la captació dels fons del programa Next Generation.

Contractació 2022 de projectes internacionals

68 M€

Projectes internacionals

Participació de la UPC en el programa Horizon 2020



Pots personalitzar aquesta gràfica i consultar la taula de dades a l'[explorador de gràfiques](#) de la Memòria R+D+I 2022.

La UPC ha participat en un total de 246 projectes del programa Horizon 2020.

Els programes que més fons han atret són els d'Excellent Science (en marró), els d'Industrial Leadership (en blau UPC) i els de Societal Challenges (gris). Les àrees més generoses han estat les d'ERC, MSCA i ICT.

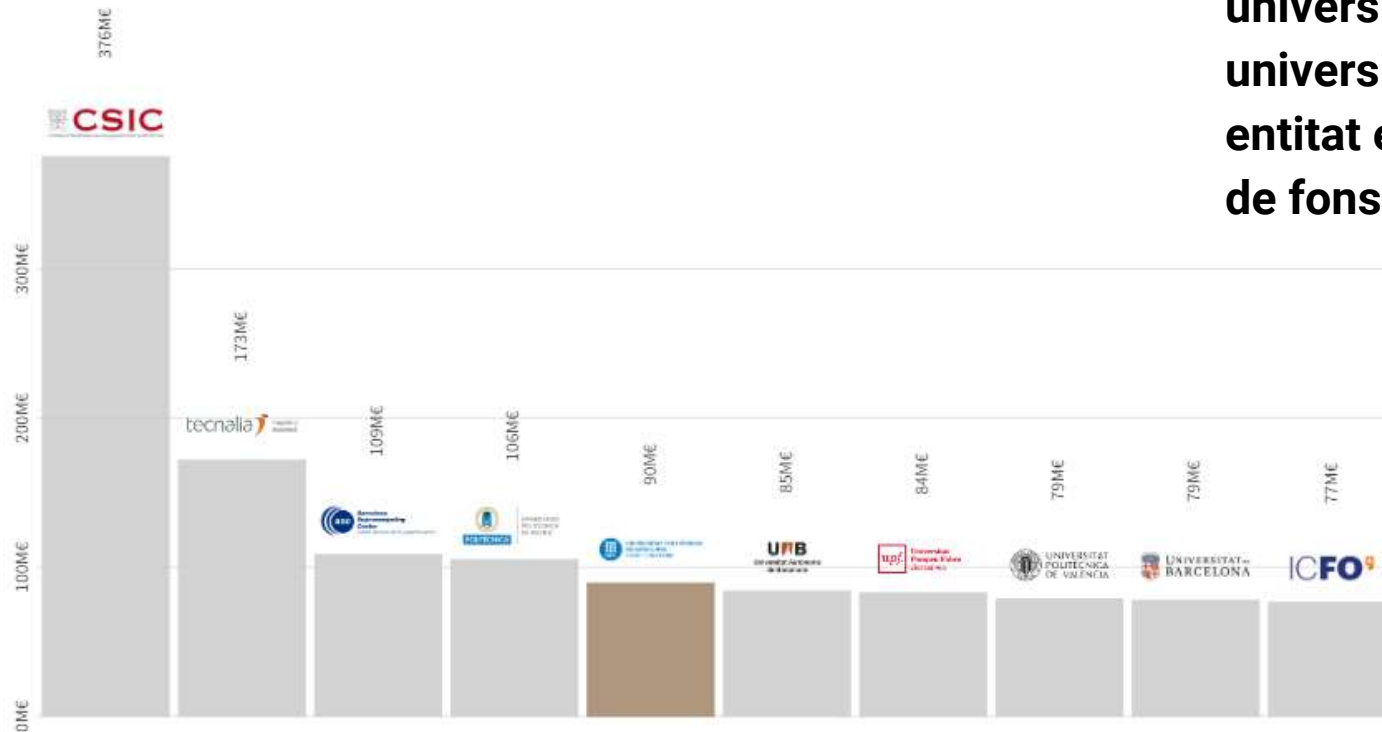
MSCA, per la seva banda, és l'àrea que més projectes ha donat a la UPC.

**Contribució UE dels projectes
Horizon 2020 amb participació UPC**

90 M€

Projectes internacionals

Comparativa participació UPC en el programa H2020 respecte d'entitats estatals



La UPC es consolida com la 1a universitat catalana, la 2a universitat espanyola i la 5a entitat espanyola en captació de fons H2020.

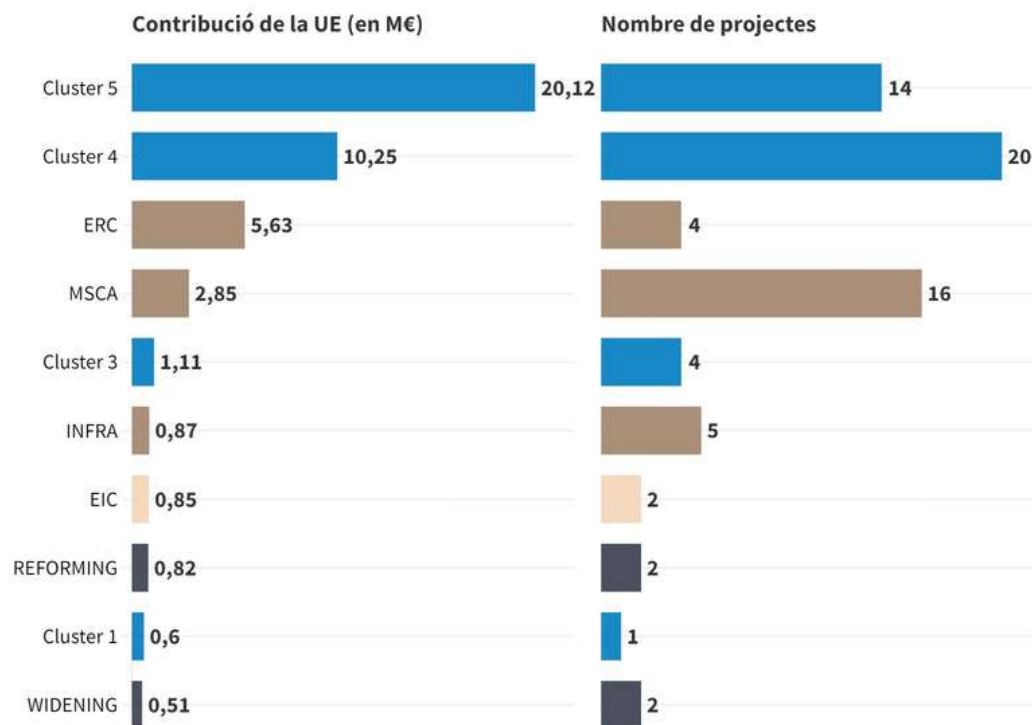
Pots personalitzar aquesta gràfica i consultar la taula de dades a l'[explorador de gràfiques](#) de la Memòria R+D+I 2022.

Contribució UE dels projectes Horizon 2020 amb participació UPC

90 M€

Projectes internacionals

Participació de la UPC en el programa Horizon Europe



Clúster 1 - Salut

Clúster 3 - Seguretat civil per a la societat

Clúster 4 - Món digital, indústria i espai

Clúster 5 - Clima, energia i mobilitat

Pots personalitzar aquesta gràfica i consultar la taula de dades a l'[explorador de gràfiques](#) de la Memòria R+D+I 2022.

La UPC ha signat 70 projectes del programa Horizon Europe al llarg de 2022.

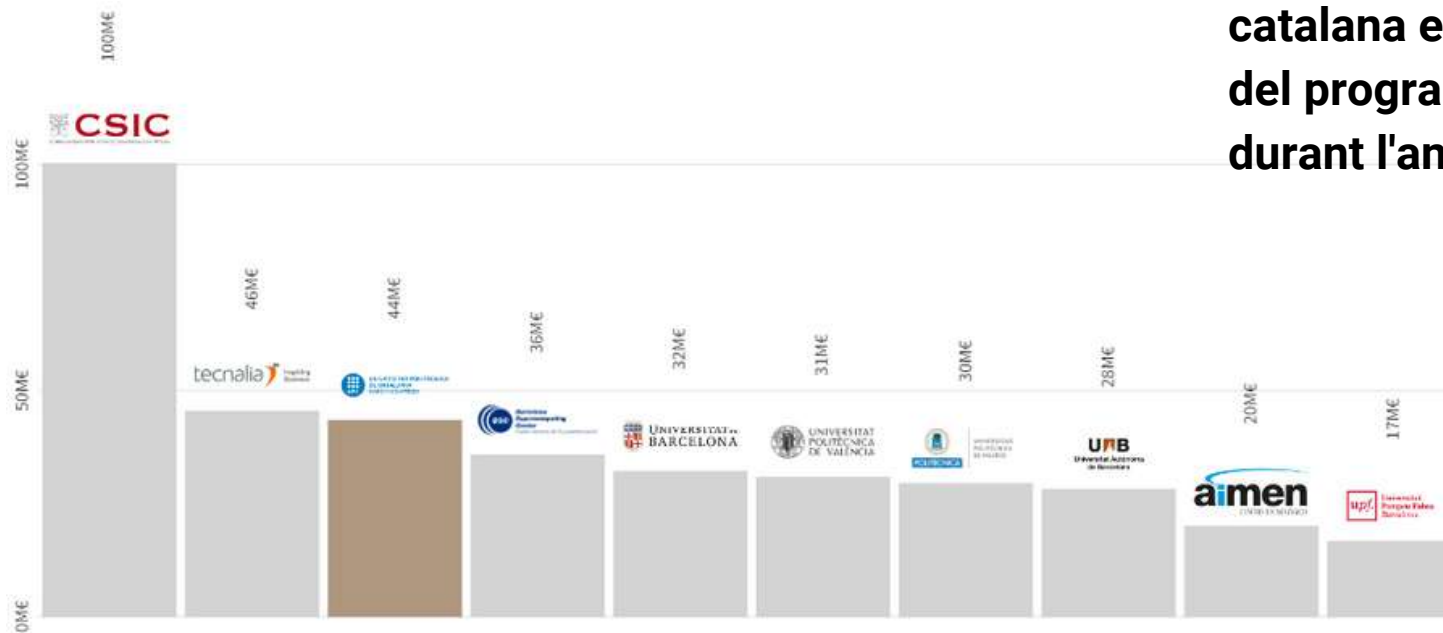
Els programes que més fons han atret són els clústers (en blau UPC) i l'Excellent Science (en marró). Els clústers més participats per la UPC han estat el 5 (Clima, energia i mobilitat) i el 4 (Món digital, indústria i espai).

Contribució UE dels projectes Horizon Europe amb participació UPC

43 M€

Projectes internacionals

Comparativa participació UPC en el programa Horizon Europe respecte d'entitats estatals



La UPC és la 1a universitat de l'Estat i la 1a entitat de recerca catalana en captació de fons del programa Horizon Europe durant l'any 2022.

Pots personalitzar aquesta gràfica i consultar la taula de dades a l'[explorador de gràfiques](#) de la Memòria R+D+I 2022.

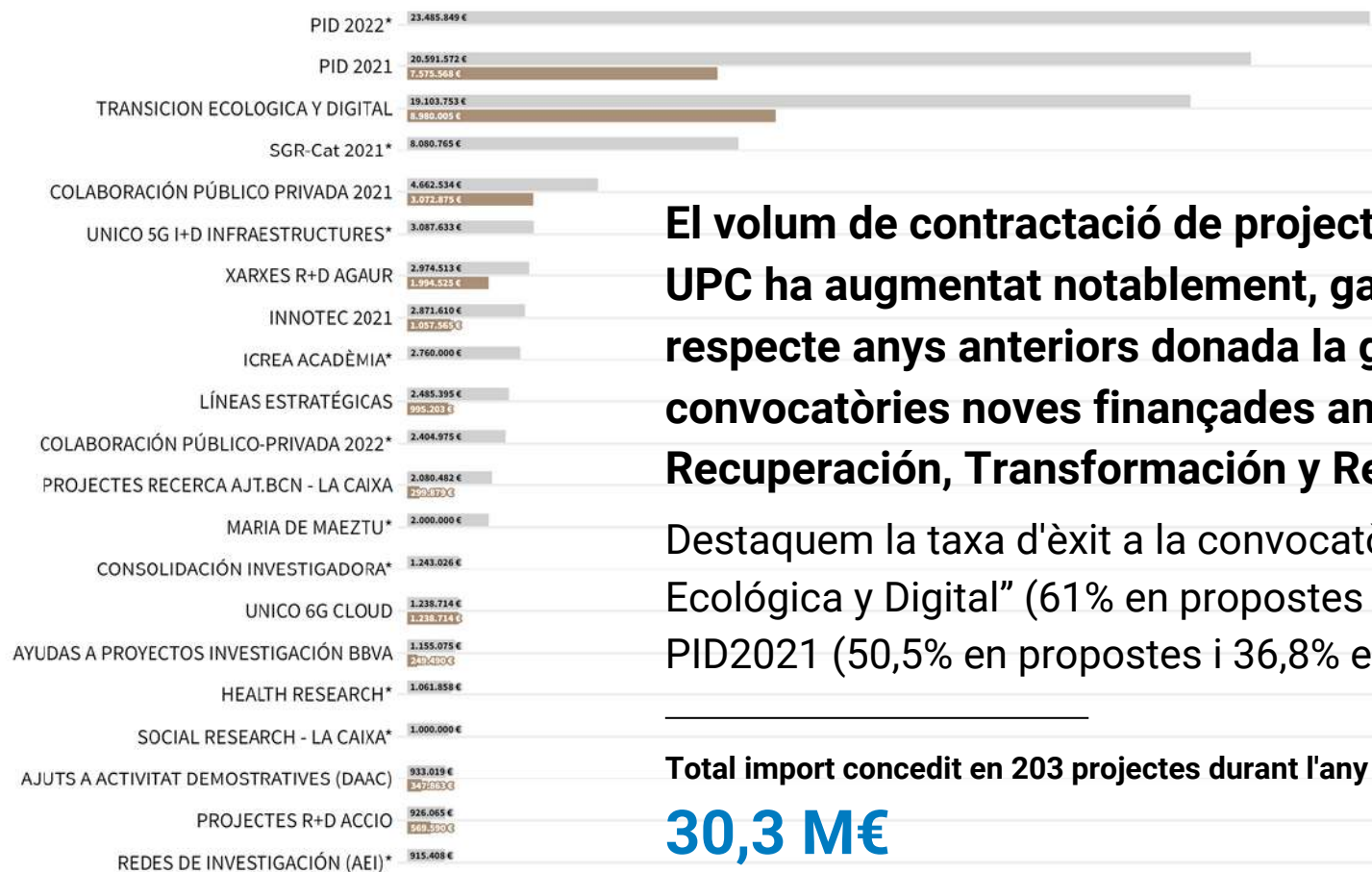
Contribució UE dels projectes Horizon Europe amb participació UPC

43 M€

Projectes nacionals

Sol·licituds presentades i concedides de projectes nacionals, per convocatòries

■ € Sol·licitats ■ € Concedits



El volum de contractació de projectes nacionals de la UPC ha augmentat notablement, gairebé duplicat, respecte anys anteriors donada la gran quantitat de convocatòries noves finançades amb fons del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR).

Destaquem la taxa d'èxit a la convocatòria "Transición Ecológica y Digital" (61% en propostes i 47% en import) i els PID2021 (50,5% en propostes i 36,8% en import).

Total import concedit en 203 projectes durant l'any 2022

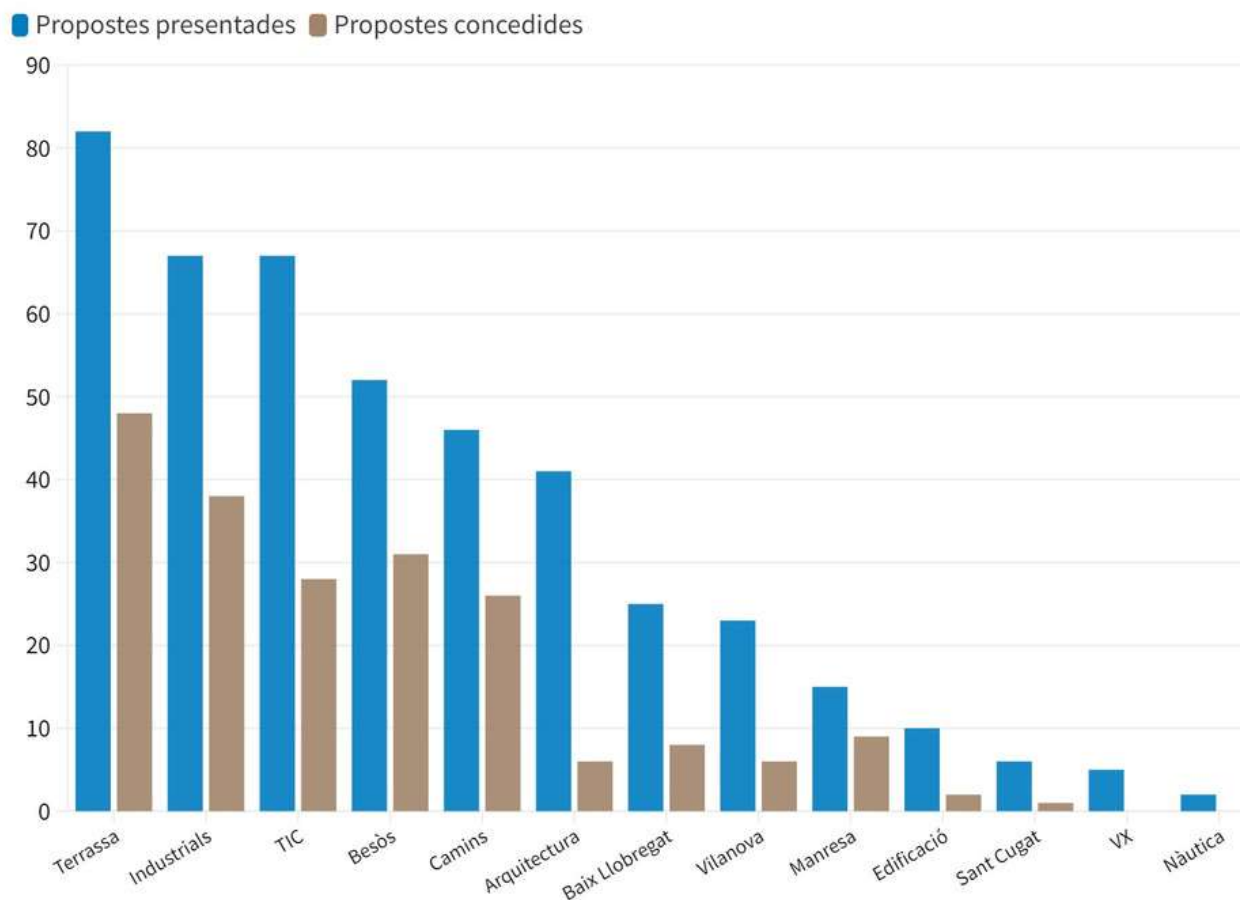
30,3 M€

*sol·licituds de convocatòries pendents de resolució.

Pots personalitzar aquesta gràfica i consultar la taula de dades a l'[explorador de gràfiques](#) de la Memòria R+D+I 2022.

Projectes nacionals

Sol·licituds presentades i concedides de projectes nacionals, per UTG.



Pots personalitzar aquesta gràfica i consultar la taula de dades a l'[explorador de gràfiques](#) de la Memòria R+D+I 2022.

La unitat transversal de gestió que més sol·licituds ha gestionat el 2022 ha estat la de Terrassa, seguida de la d'Industrials i la de Tecnologies de la Informació i la Comunicació.

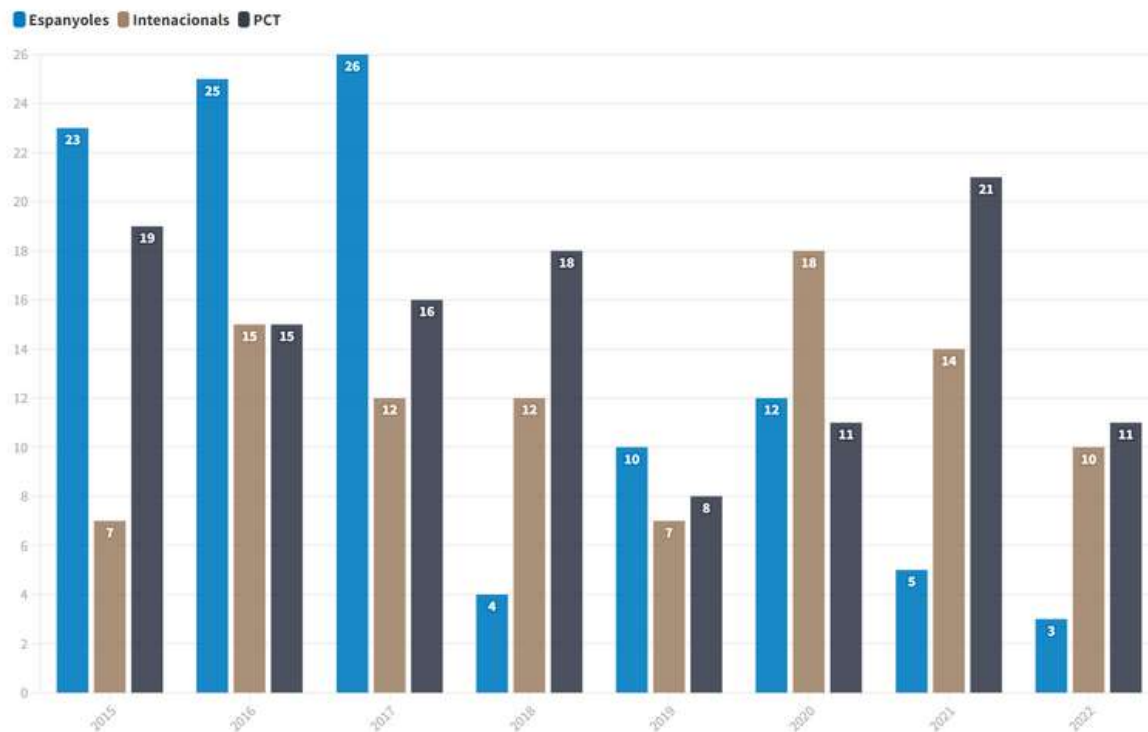
Alguns projectes concedits corresponen a sol·licituds que es van fer el 2021, i alguns sol·licitats estan pendents de resolució.

Total de sol·licituds presentades amb import total de 112,3 M€

441

Patents

Evolució anual de les patents espanyoles, internacionals i PCT



Pots personalitzar aquesta gràfica i consultar la taula de dades a l'[explorador de gràfiques](#) de la Memòria R+D+I 2022.

La UPC és la universitat líder en patents sol·licitades i explotades, amb més de 500 patents sol·licitades al llarg de la seva història.

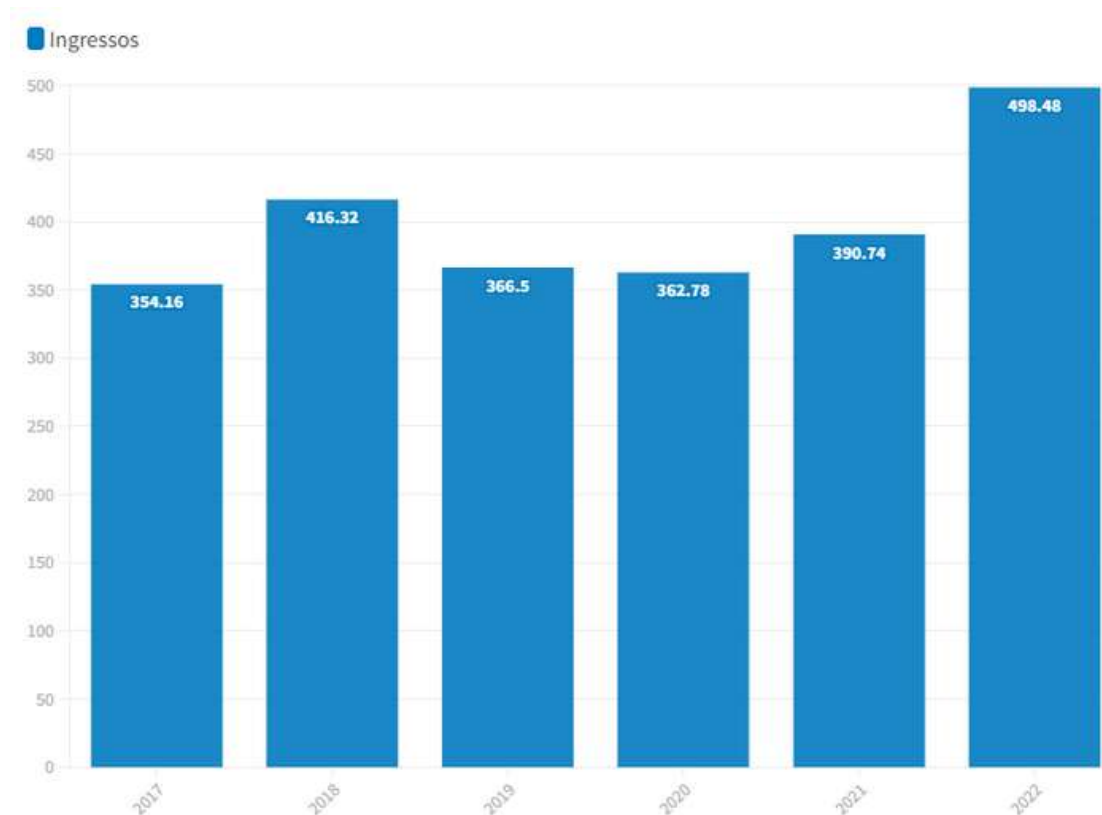
El 2022 s'han presentat 13 sol·licituds prioritàries de les quals 10 són europees. S'ha estès la protecció mitjançant el PCT (Patent Cooperation Treat) d'11 patents sol·licitades l'any 2021.

Patents prioritàries 2022

13

Regalies

Evolució dels ingressos de regalies per llicències a tercers i *spin-offs*



Pots personalitzar aquesta gràfica i consultar la taula de dades a l'[explorador de gràfiques](#) de la Memòria R+D+I 2022.

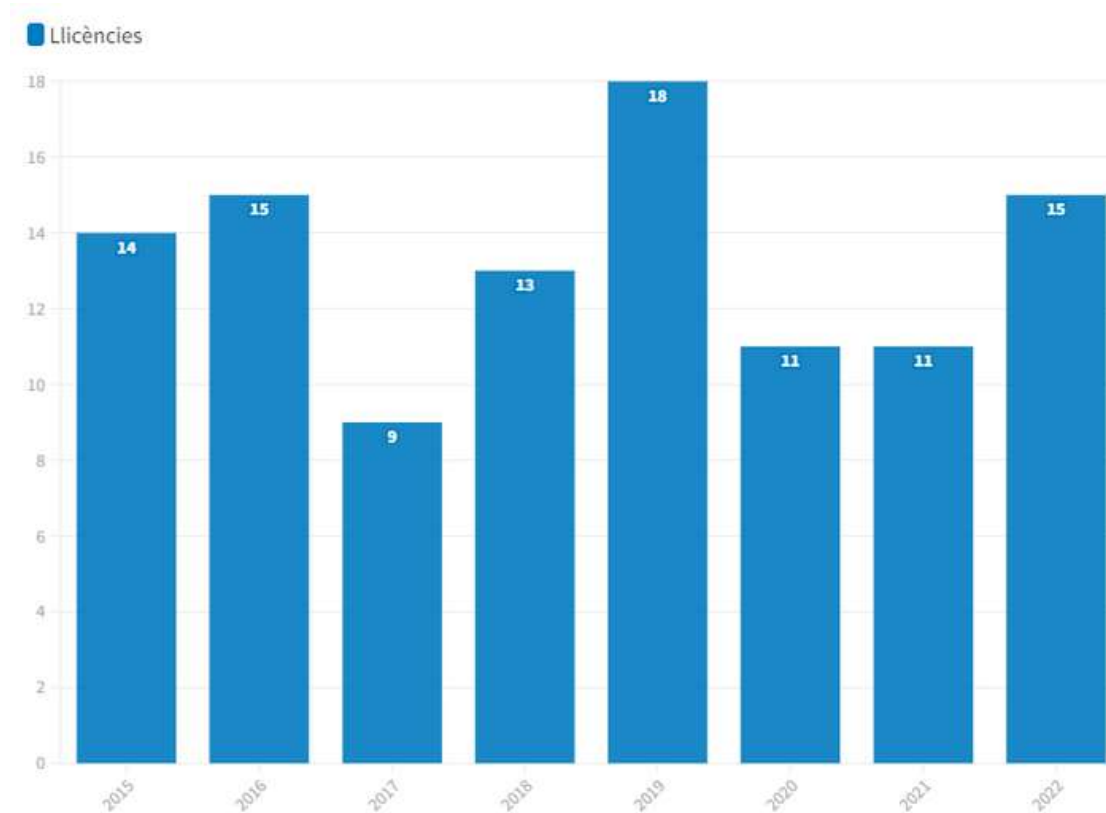
La facturació global de les *spin-offs* participades per la UPC el 2021, sobre la qual es calculen les regalies del 2022, ha estat de 8 M€.

Ingressos regalies 2022

498.476 €

Llicències

Evolució de llicències contractades



Pots personalitzar aquesta gràfica i consultar la taula de dades a l'[explorador de gràfiques](#) de la Memòria R+D+I 2022.

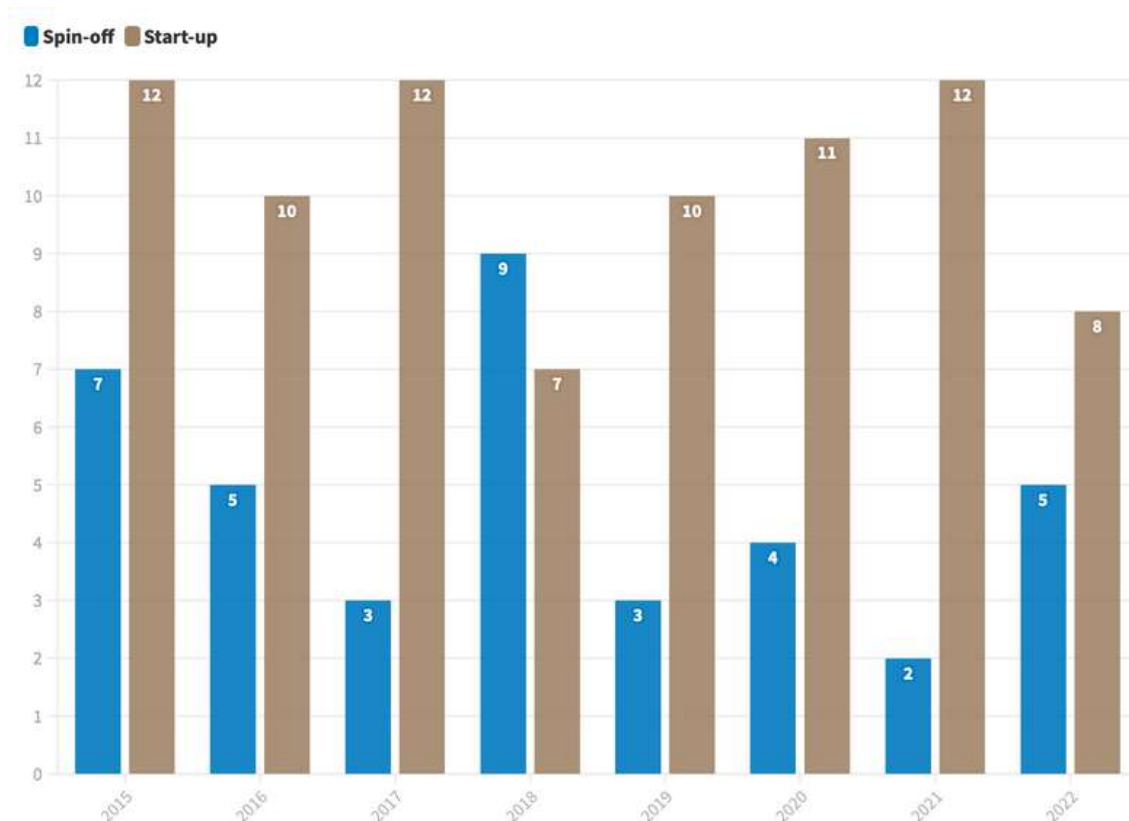
La xifra de retorn de regalies fruit dels acords de llicència ha estat de prop de 500.000 € (dels quals aproximadament 150.000 € s'han facturat en *spin-offs*).

Llicències 2022

15

Empreses de base tecnològica (EBT)

Evolució de les empreses de base tecnològica creades



Pots personalitzar aquesta gràfica i consultar la taula de dades a l'[explorador de gràfiques](#) de la Memòria R+D+I 2022.

S'ha fet acompanyament i suport en la creació de 5 empreses de base tecnològica (*spin-off*), i a l'entrada a participar en una de creada el 2021.

Actualment hi ha una cartera de 41 *spin-off* participades per la UPC.

EBT creades 2022

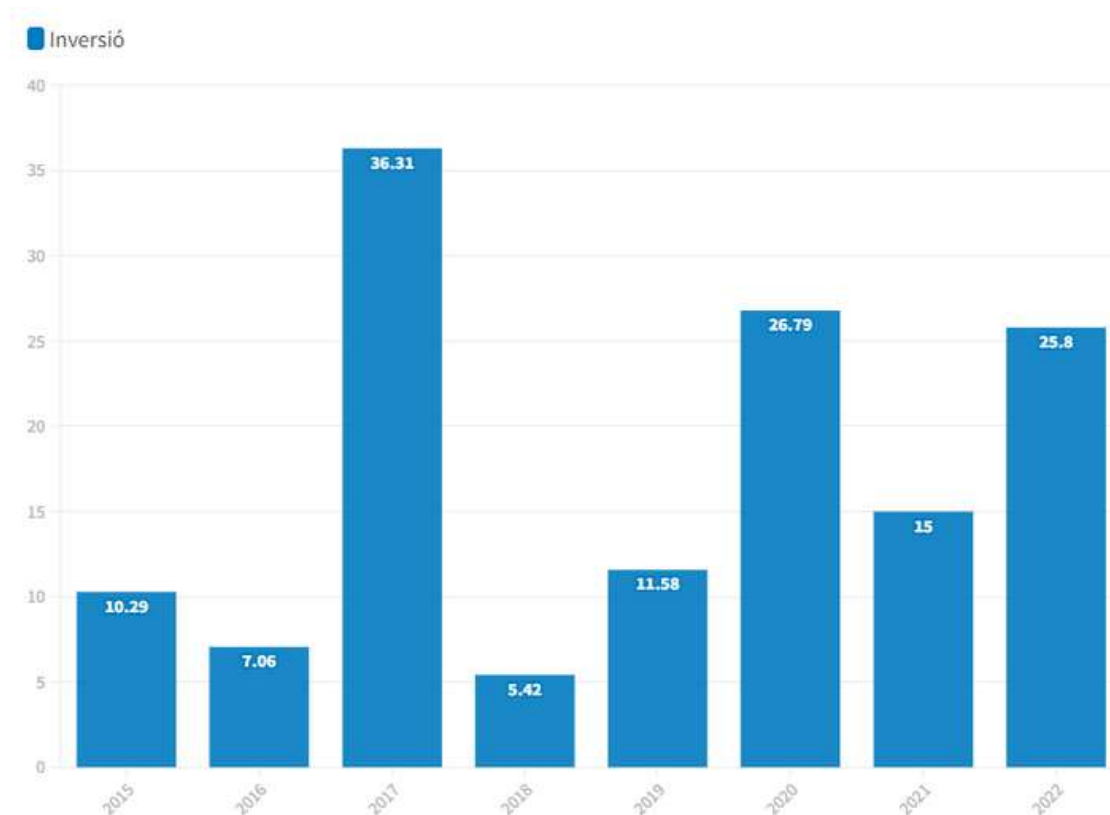
13



Algunes de les EBTs creades el 2022 a la UPC.

Inversió mobilitzada

Evolució de la mobilització de capital per les EBT en forma d'inversió, crèdits convertibles i ajuts



Les empreses de base tecnològica de la UPC han aixecat un capital en forma d'inversions, préstecs participatius i ajuts de 26 M€.

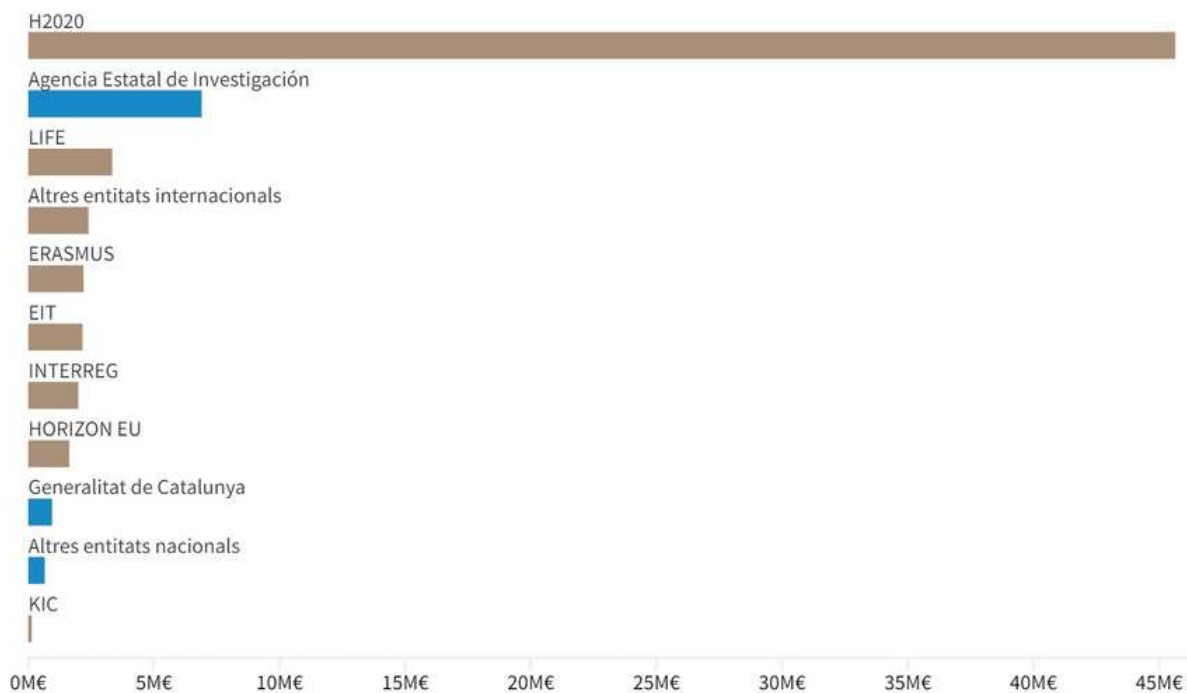
Inversió i ajuts 2022

25.795.069 €

Pots personalitzar aquesta gràfica i consultar la taula de dades a l'[explorador de gràfiques](#) de la Memòria R+D+I 2022.

Gestió econòmica

Justificacions de projectes de recerca



Pots personalitzar aquesta gràfica i consultar la taula de dades a l'[explorador de gràfiques](#) de la Memòria R+D+I 2022.

Els projectes pel quals es van justificar imports més alts van ser, amb molta diferència, els H2020.

En total, van ser 107 projectes, que van implicar una justificació de més de 45 M€.

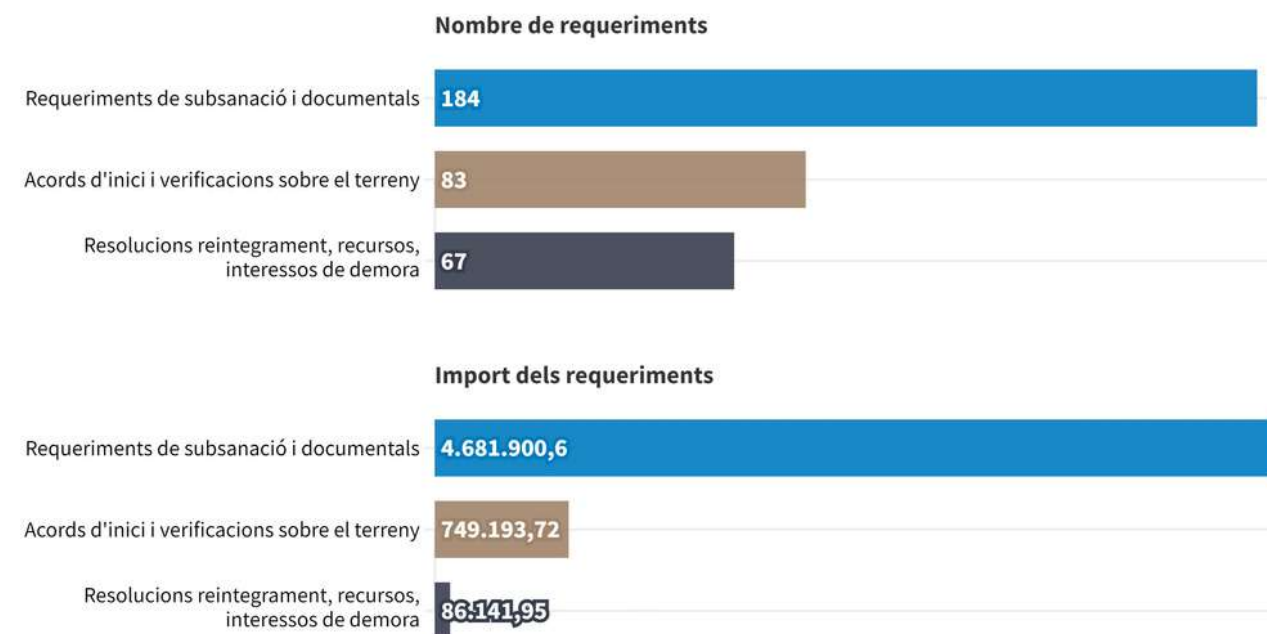
Els de l'Agència Estatal de Investigación, no obstant, en van ser molts més (504), però van implicar menys justificació (6,9 M€).

Projectes justificats el 2022

765

Gestió econòmica

Requeriments dels ens finançadors



Pots personalitzar aquesta gràfica i consultar la taula de dades a l'[explorador de gràfiques](#) de la Memòria R+D+I 2022.

Els requeriments més exigits van ser els d'esmena i documentals.

L'import relatiu a aquests requeriments va ser de 4,6 M€, lluny dels 749 k€ dels acords d'inici i verificacions sobre el terreny, o els 86 k€ de les resolucions de reintegrament, recursos i interessos de demora.

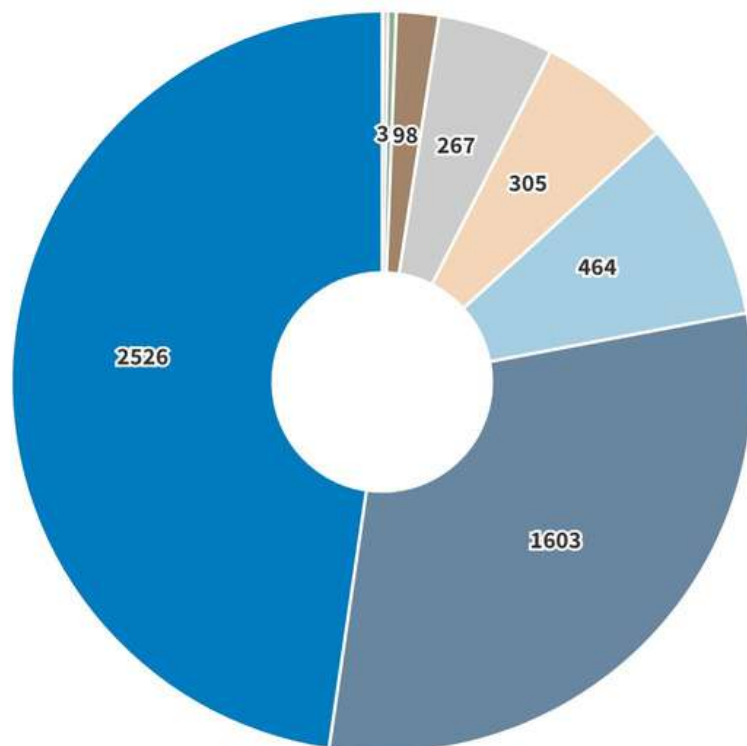
Requeriments el 2022

334

Producció científica

Nombre de publicacions

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



Pots personalitzar aquesta gràfica i consultar la taula de dades a l'[explorador de gràfiques](#) de la Memòria R+D+I 2022.

Les publicacions més destacades han estat els articles en revistes, seguits de les presentacions en congressos i els documents científicotècnics.

Disminueix lleugerament el total de publicacions respecte del 2021. No obstant, augmenta el nombre de presentacions de treballs en congressos.

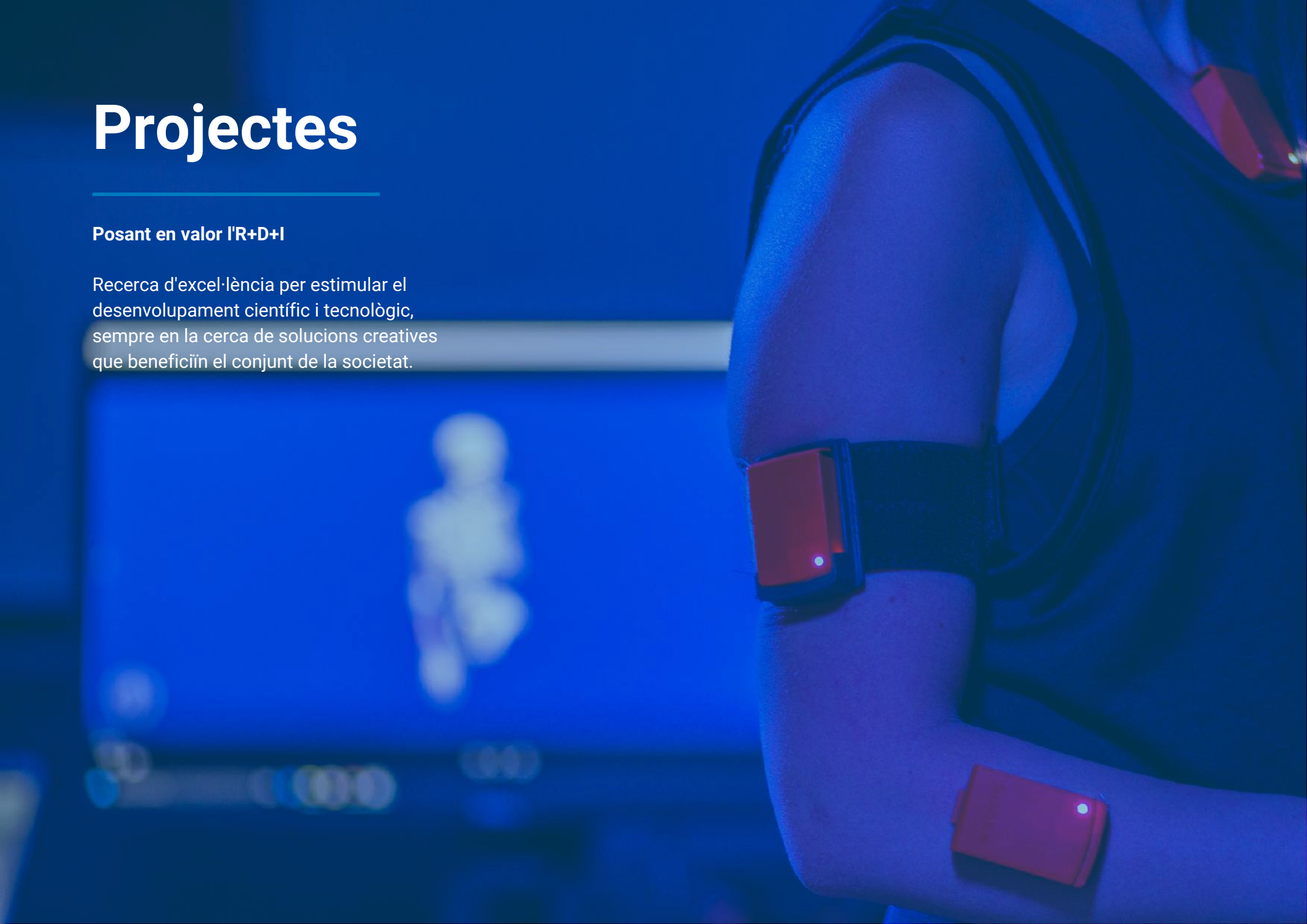
Total de publicacions 2022

5.295

Projectes

Posant en valor l'R+D+i

Recerca d'excel·lència per estimular el desenvolupament científic i tecnològic, sempre en la cerca de solucions creatives que beneficiïn el conjunt de la societat.



Horizon Europe

La UPC, universitat líder en la captació de fons per a projectes europeus de recerca i innovació.

La Universitat participa en 70 dels projectes assignats, dels quals en lidera 12. Reben, en conjunt, un finançament de 43,59 milions d'euros.

iPLUG

Distributed multiport converters for integration of renewables, storage systems and loads while enhancing performance and resiliency of modern distributed networks.

VERGE

AI-powered eVolution towards opEn and secuRe edGe architEctures.

SCAPE

Switching-Cell-Array-based Power Electronics conversion for future electric vehicles.

VITAMIN-V

Virtual Environment and Tool-boxing for Trustworthy Development of RISC-V based Cloud Services.

CLIMAAX

CLIMAtE risk and vulnerability Assessment framework and toolbox.

RHODAS

Reinventing High-performance pOwer converters for heavy-Duty electric trAnSport.

Recerca excel·lent

La presència de la UPC també és molt rellevant en el pilar de *Ciència Excel·lent*. Els ajuts ERC, atorgats directament a dos investigadors i dues investigadores, sumen més de 5,5 M€.

BAMBI

Maria Pau Ginebra
Departament de Ciència i Enginyeria de Materials

WINC

Sergi Abadal
Departament d'Arquitectura de Computadors

SCRAMBLE

Lluís Jofre
Departament de Mecànica de Fluids

TRANSFORMER

Cristina Canal
Departament de Ciència i Enginyeria de Materials

S'han aconseguit 16 projectes del programa MSCA, com ara els següents:

GAP Noise

Global Acoustic interaction and Psychoacoustic impact of the autonomous vehicles in interior and exterior NOISE.

CO2FOREARM

Fundamental Study of CO2 Storage through Microbially Enhanced Carbon Mineralization.

ADORed

Accelerating the Deployment of Offshore wind using Dc technology.

Vortexons

Vortices with massive cores in quantum matter.

Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación

Proyectos de I+D+i en líneas estratégicas

- **3D (bio)printing for integrating BIOMimetic Electronics into Engineered Tissues:** A giant leap in regenerative medicine (3D-BIOMEET).
- **Plasma frío a presión atmosférica:** una terapia física para la gestión global del cáncer óseo pediátrico (Plasma4KidsCancer).
- **New manufacturing strategy for 3D printing** by developing a novel head enabling DLP multi-material printing technology - DLMultiPrint.

Programa UNICO - Infraestructuras Digitales para la Cohesión - I+D Cloud

PLATON - Aprendizaje automático federado para redes eléctricas de distribución.

Programa de Universalización de Infraestructuras Digitales para la Cohesión UNICO I+D 6G 2022

Presentació de dues propostes: 6G-OpenLab i Laboratori per a convergència comunicacions-sensing 6G.

Planes Complementarios

Plan Complementario de Comunicación Cuántica, subproyecto I+D+i en el área de comunicación cuántica”, liderat per l’ICFO, amb una subvenció per a la UPC de 167.000 euros.

Plan Complementario de Astrofísica y Física de Altas Energías, subproyecto “Tecnologías avanzadas para la exploración del universo”, liderat per l’IFAE, amb una subvenció per a l’INTE-UPC de 600.000 euros.

PERTE del Vehicle Elèctric i Connectat D-HUB

La UPC ha participat en la proposta d'un dels deu projectes atorgats en la primera convocatòria del PERTE Vehicle Elèctric i Connectat (VEC): El **hub d’electromobilitat, D-HUB**, que ha obtingut una subvenció inicial de 107,8 milions d’euros.

PROMETHEUS

Atorgament del projecte PROMETHEUS a la convocatòria d’accions de dinamització del MICINN 2022: preparació i gestió de projectes europeus 2022 per a la promoció i millora de la participació de la UPC en el programa Horizon Europe.

Erasmus+

[La UPC participa en un projecte europeu per incorporar continguts sobre intel·ligència artificial en estudis universitaris](#)

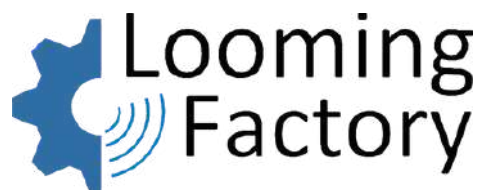
Càtedra UNESCO de Direcció Universitària

L’SSRI ha participat en els projectes [Promoting Modern Talent Management Practices in Asian \(Malaysian and Chinese\) Higher Education institutions \(aTM\)](#) i [World pendulum Alliance \(WP@ELAB\)](#), de l’acció Capacity Building Higher Education del programa 2022 de la [Càtedra UNESCO de Direcció Universitària](#), en la fase final.

Participació i coordinació de hubs

Agrupació emergent Looming Factory

S'ha coordinat i gestionat l'agrupació emergent [Looming Factory](#), projecte d'indústria 4.0 emmarcat en l'estratègia RIS3CAT amb cofinançament del Fons Europeu de Desenvolupament Regional (FEDER). En aquest projecte hi han participat com a sòcies 9 entitats, de les quals l'SSRI de la UPC ha dirigit les principals línies d'actuació i els objectius assolits. El projecte ha finalitzat el 2022.



Digital Innovation Hub de Catalunya (DIH4CAT)

El projecte consta de 7 nodes d'àmbits tecnològics: **Ciberseguretat**, Connectivitat Intel·ligent, Fabricació Additiva i Impressió 3D, Manufactura Avançada i Robòtica, Fotònica, Supercomputació i Intel·ligència Artificial. L'SSRI ha dut a terme tasques per al disseny del projecte, organitzant i preparant del pla d'actuació dels paquets de treball de formacions i coordinació del **node de Ciberseguretat**.



Digital Impulse Hub

El Digital Impulse Hub és una aliança entre les cambres de comerç, les universitats i l'administració local **per ajudar a digitalitzar les pimes i l'administració local de Catalunya**. Al DIH se n'aborden els seus reptes, s'hi donen solucions digitals i se cerquen els recursos per donar suport a aquestes entitats en el procés de transformació digital.



Centre Específic de Recerca de l'Hidrogen

Tot el potencial de la UPC en el camp de l'hidrogen

El març de 2022 es va posar en marxa la direcció del Centre Específic de Recerca de l'Hidrogen de la UPC, amb l'objectiu d'impulsar les tecnologies de l'hidrogen i, per tant, l'activitat de la Universitat en aquest camp. Des de l'Àrea R+D+I es dona suport a la posada en marxa del centre. Es realitzen actuacions com la definició de l'estratègia, l'organització de la governança, la representació del centre, el disseny de l'espai de treball, l'establiment de relacions institucionals, la cerca i presentació d'oportunitats de finançament i l'elaboració del web.

El suport institucional permet accelerar l'assentament del centre i, per tant, que diferents grups coadjuvin de manera multidisciplinària en l'activitat.

Actualment, el centre està format per 39 membres procedents de 9 grups de recerca de 3 escoles de la UPC: CITCEA, CREMIT, CTTC, CIEFMA-PROCOMAME, ENMA, GReCEF, NEMEN, R2EM i SAC, amb la voluntat d'integrar nous grups de recerca que complementin el coneixement del centre.



L'investigador Attila Husar en la seva intervenció en la [jornada Hidrogen: Oportunitats i estratègies](#)

Centre Específic de Recerca Agrotech

Apropa la recerca, la innovació i la transferència al sector agroalimentari

Amb l'objectiu d'acostar la recerca, la formació i la transferència tecnològica al sector agroalimentari, **el juny de 2022 s'inaugura el Centre Específic de Recerca Agrotech**, que compta amb un equip de més de 60 investigadors i investigadores de 16 grups de recerca de la UPC.

El centre, amb instal·lacions repartides pels diferents campus de la Universitat, té cinc línies de recerca principals: l'**agricultura de precisió** (mecanització, robòtica, teledetecció, etc.), la **producció vegetal** (biotecnologia, hivernacles, horticultura, etc.), la **valorització** (biomaterials, fibres vegetals, circularitat); la **digitalització** (*machine learning* o intel·ligència artificial) i la **sostenibilitat** (biodiversitat, canvi climàtic, energies renovables, etc.).

La inauguració d'aquest centre suposa una gran oportunitat per posar la marca UPC a l'avantguarda de la recerca en el sector agroalimentari i d'apropar el progrés tecnològic al camp per potenciar la producció i la qualitat alhora que es redueix la petjada mediambiental.



Unite! University

Consolidació de l'aliança, amb la continuïtat del pilot iniciat el 2019

El 2022, [l'aliança Unite!](#) ha rebut finançament per valor de 14,4 milions d'euros per posar en marxa la segona fase del projecte Erasmus+, que ampliarà la participació a dos socis més: la Universitat Tecnològica de Graz (TU Graz) i la Universitat de Ciència i Tecnologia de Breslau (Wrocław Tech).

Dins del marc de l'aliança, el projecte de l'Associació Universitària per a l'**Acceleració de les Universitats Europees (aUPaEu)** ha rebut **3,4 milions d'euros** de fons de la Comissió Europea per al disseny, la integració i l'aplicació de serveis d'acceleració per a universitats europees.

En relació amb la recerca i la innovació, dins el projecte **H2020 de Unite!**, en què es desenvolupa una estratègia integrada, compartida i a llarg termini de recerca i innovació, s'ha **presentat el mid-term report** i s'ha **iniciat el treball per a la implementació dels pilots**, que permetrà obtenir resultats tangibles cap a la transformació institucional i la identificació de bones pràctiques per a la modernització de l'R+D+I.



Valorització tecnològica i transferència de coneixement

Assessorament als investigadors i investigadores en les convocatòries de valorització, per avançar en el procés de TRL al mercat

Convocatòria d'Indústria del Coneixement, modalitats Llabor, Producte i Innovadors, de l'AGAUR. Han estat concedits a la UPC un total de **20 projectes** TRL, amb un pressupost atorgat d'**1.543.736 €**.

Convocatòria Prueba de Concepto de l'AEI, **8 projectes** per a l'apropament de tecnologies al mercat, amb un finançament total rebut de **915.055 €**.

Convocatòria Llabor UPC, valorització de **4 projectes** en primeres fases de TRL amb un pressupost global de **50.000€**.

Convocatòria The Collider, 2 projectes (**Muvity** del CREB i **N2B2** del CRIC) dins el programa de la Fundació Mobile World Capital. El projecte de 2021 s'ha constituït com a *spin-off* (**eRoots Analytics, SL**).

Convocatòria Innovació CIMTI, 2 projectes escollits per formar part del programa formatiu i de mentoria el 2023: **MV Optimizer** i **Muvity**.

Convocatòria Caixa Impulse Validate, **2 projectes** seleccionats per fer entrevista i optar a finançament.



Els acords de llicència permeten connectar amb el teixit empresarial i transformar el coneixement generat pels grups i centres de recerca de la UPC en valor productiu.

15
acords de confidencialitat

7
acords de cotitularitat

15
contractes de llicència

Impuls de la innovació

Preincubació

Els projectes que participen en el programa Emprèn UPC reben assessorament de l'equip propi del programa i accés a mentors i experts en diverses àrees.

90.000 €

en ajuts Impuls UPC

+100

projectes assessorats

+1000

estudiants capacitats

8

start ups creades

Parc UPC

La incubadora Parc UPC permet crear un ecosistema d'innovació que facilita infraestructures i serveis a les empreses i entitats.

5 noves incorporacions d'empreses en els espais UPC, després d'haver-hi atès 25 demandes d'espais. Actualment es dona servei a un total de **51 empreses i entitats incubades en els edificis del Parc UPC.**

S'han celebrat 30 actes des d'Incubació UPC en coorganització amb altres institucions (APTE, Xpcat o XaFIR).

S'ha promogut la participació de les empreses incubades en l'ecosistema UPC com a ponents.



Acceleració

Quatre programes amb més de setanta projectes anuals.

La UPC coordina un projecte guanyador **ESA BIC 2022-2027**. Incubació de fins a 18 empreses en 3 anys + incentiu de 50.000 €.

Programa d'acceleració de **mobilitat urbana EIT Sud** liderat per la UPC. El 2022 s'hi han inclòs 73 empreses europees (primer programa en aplicacions de l'EITUM).

Programa de preacceleració **Industrial Tech**, coordinat per la UPC amb la fundació CIM UPC.

5a edició del programa de preacceleració **De la Ciència al Mercat**. Coordinat per la UB, i amb la col·laboració de la UPC, la UAB i la UPF.

Impuls de la innovació

Innovation hubs

Identificació de tecnologies, scouting de start-ups, captació de talent i sinergies.

Durant el 2022 s'han consolidat les activitats amb els hubs actius amb Huawei, Damm i Port de Barcelona.

El Programa de llançament de reptes ha inclòs amb 14 empreses, 30 reptes, 492 estudiants involucrats i 16 assignatures de 5 centres docents de la UPC.

S'ha creat el nou hub d'innovació Fractus-UPC Deep Tech Hub, un centre d'activitats de recerca on es dissenyaran i milloraran les *deep tech*.

Innovació al territori

BCN Deep Tech Node

El 22 de setembre va tenir lloc la Deep Tech Summit, amb 888 assistents, 113 speakers +80 empreses participants i +50 inversors.

Fàbrica Nova, a Manresa

Signatura del projecte de campus universitari de 4a generació a Manresa, on conviuran l'Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Manresa, un institut, el Centre de Formació Pràctica i el CEDEM de l'Ajuntament de Manresa.

Mobile World Congress 4YFN

Participació activa de la UPC amb la *start-up* UPC Corner, i acompanyant 25 projectes emprenedors.

Centre Formatiu de Mobilitat Sostenible

El 2022 la UPC guanya el concurs per gestionar el Centre de Formació Professional d'Automoció de Martorell. Centre orientat a la transferència, l'emprenedoria i la innovació a l'entorn de la mobilitat sostenible

Xarxa d'Emprenedoria Universitària, XEU

24 projectes de les 12 universitats catalanes. La UPC participa en la confecció del pla d'acció per al foment de l'emprenedoria universitària.

Espai CACI a Badalona

Conveni de gestió i de governança entre el CIM, l'Ajuntament de Badalona i la UPC i elaboració del pla de viabilitat funcional per establir les bases per traslladar el CIM UPC a l'antiga fàbrica CACI de Badalona el 2024, per crear-hi un centre científic.



Gestió del coneixement

Sistemes d'informació de l'R+D+I

Formació i itineraris a mida dels diferents sistemes d'informació per a les persones de l'Àrea d'R+D+I, les USR UPC, les unitats de recerca i, en general, el col·lectiu implicat en aquestes activitats.

- [eTramita](#)
- [Timesheets](#)
- [gRDI](#)

Previsió temporal i econòmica d'albarans i ingressos dins el gRDI

Disseny de requisits per als contractes, convenis i serveis, així com d'albarans automatitzats i planificació temporal, i definició de controls relacionats amb tipus de projectes i imports que s'han de facturar amb avisos de facturació per al PDI. Actualment es treballa per finalitzar les darreres proves de funcionament i s'han posat en marxa les proves de producció amb la UTG de Camins.

Projectes TIC desenvolupats

IDEAS

Eina de gestió de la propietat intel·lectual i industrial i la seva connexió amb el SAP EcoFin per al seguiment i la gestió econòmica.

SPENT

Millora del seguiment de la despesa consumida en els projectes de recerca d'investigadors i investigadores principals i per a les persones de suport. Organitzada per grans capítols de despesa.

CRM

Nou projecte de la recerca: gestió de clients, socis de projectes nous, contactes provinents d'accions de màrqueting i proveïdors de recerca. Se'n fa la parametrització i classificació per àrees de coneixement, activitats i aplicacions, l'explotació de la informació integrada per BI i promoció interna i externa.



Més projectes TIC desenvolupats

Eina per a la gestió de sol·licituds i expedients

Concebuda per fer la valoració i l'avaluació de l'ètica en els projectes de recerca per a la comunitat UPC.

Timesheets

Millores de la gestió, d'informes, de plantilles de fulls d'horaris i d'explotació de dades per optimitzar la informació que necessita el PDI i el personal dedicat a la gestió de projectes.

Tarifes

Millores i adaptacions en els càlculs segons les normatives de les entitats finançadores.

gRDI gestor de projectes

Millores per a l'explotació de dades agregades i informació per al PDI i la presa de decisions. Incorporació del sistema SIGRIS de PRL.

Nova intranet de deutors

Millores de la funcionalitat i actualització de clients, qualitat dels clients i millores en la protecció de les dades.

FLUX2 2023

Integració i unificació d'eines i processos de tramitació i sol·licituds de projectes, contractes i convenis amb clients al gRDI.



Comunicació i participació

Apropar l'R+D+I a la ciutadania

Continuem treballant en una comunicació efectiva per atraure inversió, posicionar l'àrea com a referent i apropar el coneixement al conjunt de la societat.

Píndoles audiovisuals

Amb l'objectiu d'augmentar la participació en projectes R+D+I, l'SSRI ha ideat i coordinat la preparació d'una sèrie de vídeos en què diversos membres del personal investigador de la UPC ofereixen [consells sobre com es poden afrontar amb èxit les etapes d'un projecte d'R+D+I](#).



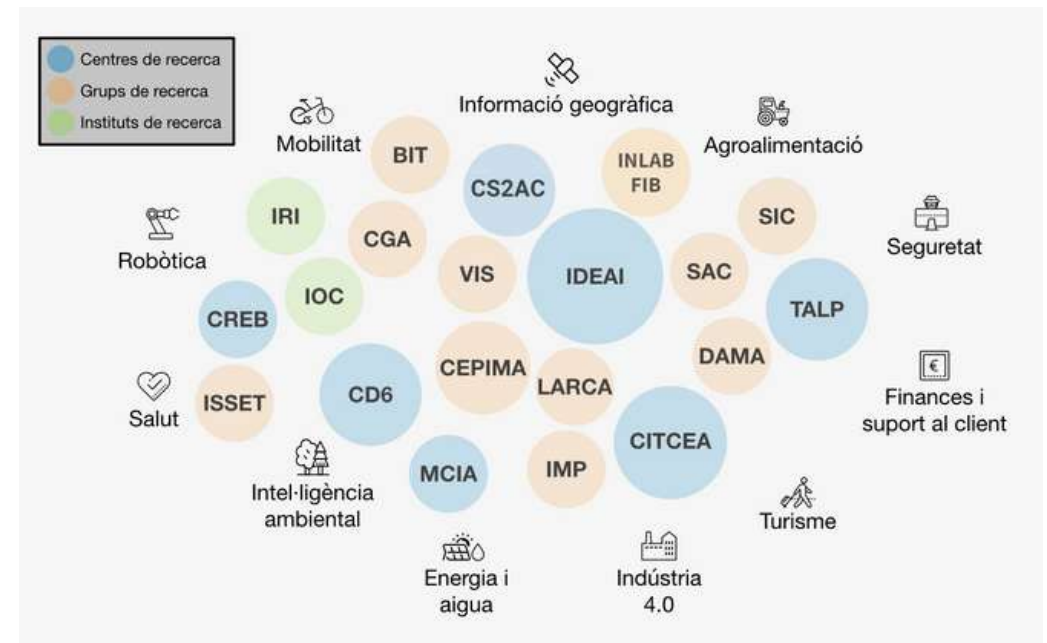
Notificacions R+D+I

S'ha implementat un **nou sistema de comunicació directa amb el PDI** gràcies a l'adopció de l'eina GenNews. Es tracta d'un gestor i editor de correu electrònic que, combinat amb les eines Llistes UPC i MyList UPC de gestió de llistes de subscripció, ha permès no només la unificació dels estils de totes les comunicacions que es fan per correu electrònic a les diverses llistes de distribució, sinó també una **millora en la gestió interna de les llistes de subscripció**, ja que se'n detecten les caducades i se'n creen de noves segons les necessitats plantejades.

Butlletí digital R+D+I

Per potenciar la visibilitat del treball i els resultats dels sectors estratègics R+D+I de la institució, el Servei de Suport a la Recerca i la Innovació ha donat **suport al Servei de Comunicació en la creació del butlletí digital sobre intel·ligència artificial a la UPC**. Concretament, s'han identificat i facilitat totes les dades relatives a la producció científica, als projectes destacats i a la participació en xarxes i aliances de referència.

També s'han elaborat infografies relatives a la intel·ligència artificial a la UPC.



Xarxes socials

Twitter [@RDI_UPC](#)

Hem incrementat l'activitat a la xarxa social *Twitter*, piulant o repiulant continguts diàriament i interaccionant amb la comunitat de seguidors.

Notícies relacionades amb la recerca i la innovació de la UPC, convocatòries d'interès per al personal investigador, recursos i materials d'utilitat, esdeveniments organitzats pel Servei, etc.



LinkedIn [Recerca, Desenvolupament i Innovació UPC](#)

Molts dels continguts relatius a l'activitat R+D+I de la UPC són de gran interès per al món professional, empresarial, formatiu, acadèmic, tecnològic... I no sempre responen a l'actualitat i la immediatesa que imposa Twitter. Per aquest motiu, el mes de **juliol de 2022** vam obrir el nostre perfil a la xarxa social LinkedIn.

Mentre que a Twitter es genera activitat de forma diària, a LinkedIn les publicacions són menys freqüents per deixar que generin més impacte. Amb una publicació setmanal, hem aconseguit més de **16.000 impressions** en sis mesos en la nostra comunitat, que ja supera els **1.000 seguidors**.

Les dues publicacions que més han agradat han estat:

[Convocatòria de proves selectives de tècnics per a l'SSRI i la UTG Campus Diagonal-Besòs](#)

23 de setembre de 2022



[Presentació dels demostradors del projecte Looming Factory](#)

22 de desembre de 2022



Ciència ciutadana



Ciència Oberta
UPC

La **relació entre la universitat i la societat està adquirint una gran importància** i cada dia és més present en les estratègies que s'han de seguir. L'SSRI ha mantingut l'**impuls i la difusió de projectes que impliquin la societat**. Els projectes de ciència ciutadana a la UPC, un dels objectius del Pla estratègic 2022-2025, s'han continuat recollint al [Portal UPC de Ciència Ciutadana](#), i s'ha participat en l'organització i realització, conjuntament amb el Servei de Biblioteques, de la **III Jornada UPC de Ciència Oberta**.

III Jornada UPC de Ciència Oberta

En aquest esdeveniment, es va realitzar la presentació del portal esmentat i s'hi van convidar projectes de la UPC com el Co-Hab-Raval del grup REARQ, o els **projectes de participació ciutadana** en mobilitat urbana del grup GPI i el grup SISCOM, projectes finançats amb fons nacionals. D'altra banda, també es va obrir a la intervenció d'agents externs. Concretament, dos representants de l'empresa Ideas for Change van presentar els projectes de ciència ciutadana We Count i D-NOSES per plantejar una **sessió de reflexió sobre com aquestes iniciatives poden servir de palanca per al canvi social**.



Àrea R+D+I

Jornada UPC de Compromís Social

Al mes de juliol, l'SSRI també es va implicar en la **participació en la Jornada UPC de Compromís Social**. En la taula de diàleg **Per què, com i amb qui compartim coneixement?**, l'SSRI va actuar de coordinador dels continguts, va gestionar la moderació i va fer una de les intervencions sobre comunicació científica, ciència oberta i ciència ciutadana, que va incloure un diàleg sobre el tema amb dues representants del personal investigador de la UPC.



Futur

Teixint l'horitzó per fer un món millor

L'R+D+I avança incansablement cap al futur, obrint portes a la creativitat i a la tecnologia per transformar el nostre món. En aquest camí de descobriment, la sinergia entre ment humana i avenços científics promet un horitzó emocionant i ple de possibilitats.



Futur

Liderant la generació i la transferència de coneixement

L'any 2023 representarà un període estimulant per a l'Àrea R+D+I. S'afrontaran una sèrie de reptes i oportunitats sense precedents amb el rècord d'activitat dels darrers anys.

La visió estratègica cap al 2023 de l'Àrea de Recerca, Desenvolupament i Innovació de la UPC se centra a enfortir-ne el lideratge en recerca i innovació, aprofitant les oportunitats que brinden els nous fons i programes nacionals i internacionals.

L'Àrea de Recerca, Desenvolupament i Innovació de la UPC se centra a enfortir el seu lideratge en recerca i innovació.

Amb un enfocament multidisciplinari, eficient i transparent, la UPC es posicionarà com un referent en la comunitat investigadora i contribuirà activament al desenvolupament de la societat i l'economia sostenible.

Amb audàcia i determinació, la UPC està preparada per afrontar els reptes del futur i consolidar-se com a institució d'excel·lència en recerca i transferència de coneixement.



La UPC està preparada per afrontar els reptes del futur i consolidar-se com a institució d'excel·lència.

Glossari

Definició de tecnicismes,
sigles i acrònims d'R+D+I.



Glossari

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 bens, normalment de caràcter no tangible o intel·lectual.

Back office (gestió interna)

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

Ciència ciutadana

Participació activa de persones no professionals en activitats científiques.

Ciència oberta

Enfocament col·laboratiu i transparent que busca facilitar l'accés lliure a dades, mètodes i recerques, per fomentar la cooperació.

Concurs

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

Convocatòria

Crida de propostes de projectes per rebre finançament.

EBT

Sigles d'empresa de base tecnològica.

Àrea R+D+I

EVR

Sigles d'Entitat Vinculada de Recerca.

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

Etapes anteriors i posteriors a la concessió.

Hub

Punt de trobada que reuneix diverses persones, empreses o institucions per col·laborar.

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, que impedeix que altres la fabriquin, vinguin o utilitzin sense el consentiment del titular durant el seu període de vigència.

PCT

Sigles en anglès del tractat de cooperació de patents (*patent cooperation treaty*).

PDI

Sigles de personal docent i investigador.

Pime

Petita i mitjana empresa.

Quàdruple hèlix

Administració, ciutadania, empreses i universitats.

R+D+I

Sigles de recerca, desenvolupament i innovació.

Regalies

Contraprestació econòmica que paga el llicenciatari al llicenciant en concepte d'exercici del dret d'ús i explotació comercial sobre una patent, un software o un coneixement, que són 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 (empresa derivada)

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

Start-up (empresa emergent)

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

TRL

Sigles en anglès de *technology readiness levels*, un mètode per entendre el nivell de maduresa tecnològica d'una invenció.

A close-up photograph of a laboratory experiment. A glass pipette is positioned above a clear plastic multi-well plate, dispensing a clear liquid into one of the wells. The plate contains several other wells, some of which already contain liquids of various colors, including red, orange, and yellow. The background is a soft, out-of-focus green, suggesting a laboratory environment. The text is overlaid on the right side of the image.

"Som una universitat líder en recerca i transferència, connectada al món amb una ambiciosa estratègia d'internacionalització i amb un fort arrelament al territori."

Daniel Crespo, rector de la Universitat
Politécnica de Catalunya

Universitat Politècnica de Catalunya

Àrea de Recerca, Desenvolupament i Innovació (R+D+I)



@RDI_UPC



Recerca, Desenvolupament i Innovació UPC



suport.rdi@upc.edu



rdi.upc.edu



93 413 76 22

