

4. Transferència, innovació i tecnologia

Aquest 2023, s'ha treballat al voltant de quatre àmbits fonamentals:

- la propietat intel·lectual i industrial i la creació de spin-offs i start-ups
- la transferència tecnològica i el foment de la cultura emprenedora i la innovació,
- les aliances estratègiques i institucionals
- la promoció territorial.

En el camp de la **propietat intel·lectual i industrial**, la UPC ha mostrat una presència significativa mitjançant l'obtenció de patents, la signatura d'acords de llicència de tecnologia i la participació en acords de confidencialitat i cotitularitat. Això ha generat un retorn econòmic substancial a través de *royalties* i desinversions d'actius de spin-offs.

Pel que fa a la creació de **spin-offs** i **start-ups**, la UPC ha mantingut una cartera activa, assessorant les empreses de nova creació i promovent-les ajudant-se de jornades, programes de preacceleració i de la participació en esdeveniments com el Mobile World Congress i el Four Years From Now (FYFN).

En el terreny de la **transferència tecnològica i el foment a la cultura emprenedora**, la UPC ha organitzat i col·laborat en programes de suport a la innovació i l'emprenedoria. Això inclou jornades sobre protecció de coneixement i estratègies de propietat intel·lectual, participació en xarxes d'emprenedoria universitària i suport a iniciatives com el Barcelona Deep Tech Node. També el programa Emprèn UPC es posiciona com un eix principal d'acció.

Les convocatòries de valorització tecnològica han estat una peça clau en el suport a la transferència de coneixement, amb la presentació i tramitació de diverses sol·licituds i el suport actiu a xarxes de valorització rellevants de la Generalitat.

Per altra banda, a través d'**aliances estratègiques i institucionals**, la UPC s'ha enfilat com a protagonista en esdeveniments sectorials rellevants, fires comercials i congressos de renom internacional. La participació activa en clústers i plataformes sectorials ha afavorit la gestió de projectes transcendents en àmbits clau com les tecnologies mòbils, l'economia circular i l'agrotecnologia. Així mateix, a través de les càtedres d'empresa, el mecenatge i la

promoció, la UPC ha assolit fites notables, donant suport a la investigació, esdeveniments commemoratius i iniciatives de captació de fons internacionals.

Pel que fa a la **projecció territorial** s'ha materialitzat mitjançant la presència activament participativa en xarxes locals i activitats de suport a diverses iniciatives territorials, consolidant una presència geogràfica significativa de la UPC.

En conseqüència, i com a compromisos recollits al Pla Estratègic per aquest mandat, s'ha treballat d'acord amb els objectius següents,

- *Incrementar la difusió dels resultats i la propietat intel·lectual industrial*

La UPC ha registrat patents, acords de llicència de tecnologia i participació en acords de cotitularitat, generant retorn econòmic a través de royalties i inversions en spin-offs.

Les convocatòries de valorització tecnològica han estat una peça clau en el suport a la transferència de coneixement, amb la presentació i tramitació de diverses sol·licituds i el suport actiu a xarxes de valorització rellevants de la Generalitat.

- *Augmentar l'activitat de transferència i emprenedoria*

La UPC i la seva corona ha ampliat el nombre de xarxes de referència de transferència que coordina i dirigeix: XarTec, XarFA, BlueNetCat i Agritech. Per altra banda, enguany la UPC participa com a Core-partner al EIT Manufacturing, a més de l'EIT InnoEnergy i l'EIT Urban Mobility.

El programa Emprèn UPC ha proporcionat suport integral a més de 100 projectes, facilitant la creació de noves empreses i contribuint a la captació de finançament que supera els 18 milions d'euros per a vuit empreses emergents. A més, l'augment substancial en el nombre d'empreses incubades, duplicant la xifra anterior, subratlla el compromís envers la transferència i la creació d'empreses.

- *Augmentar la formació en emprenedoria*

S'ha establert una presència activa en la formació amb més de 50 sessions formatives, beneficiant més de 1.000 estudiants. Aquesta participació inclou la promoció de concursos d'idees emprenedores, com Explorer, i la realització del MOOC sobre curiositat com a motor de la ciència i la tecnologia, demostrant una preocupació profunda per fomentar una cultura emprenedora vibrant i sòlida.

- *Incrementar la formació predoc industrial*

El desenvolupament de hubs d'innovació com el Fractus-UPC Deep Tech Hub i el Schneider Electric Hub ha servit com a nusos per al creixement del talent, la formació, la recerca i la transferència. Aquests espais s'han convertit en centres de referència per al desenvolupament de capacitats industrials, atraient recursos i col·laboracions que impulsen el desenvolupament industrial. Per altra banda, l'existència de les xarxes de referència de transferència com la XarTec, l'AgriTech, la Xarxa Marítima de Catalunya i la XarFA faciliten el contacte amb la indústria sectorialment i la activitats de transferència incloent els doctorats industrials.

- *Millorar la coordinació d'activitats empresarials (CAE)*

S'ha treballat en la millora dels sistemes i la detecció de les necessitats de la coordinació d'activitats empresarials. Aquesta peça és clau quan el volum de transferència al teixit industrial és important i es comparteixen activitats en centres productius de l'empresa i als laboratoris de la UPC.

Accions i dades relacionades amb l'increment de l'activitat de transferència i emprenedoria, la propietat intel·lectual industrial i la creació de spin-off i start-ups

> Propietat intel·lectual i industrial

El 2023 s'han presentat **12 sol·licituds prioritàries de patent, de les quals 6 són sol·licituds Europees.**

S'ha estès la protecció mitjançant la **sol·licitud de PCT (Patent Cooperation Treaty) d'7 patents. 11 famílies de patents han entrat en fases nacionals en els següents països, com son: USA, Europa, Canada, Alemanya, Anglaterra, França, Xina, Japó, Corea i España.**

S'han **signat 8 acords de llicència de tecnologia com a conseqüència de l'activitat de valorització.**

- **8 llicències de tecnologia:** 3 llicències de tecnologies a les *spin-offs* Nanochronia, Aridditive i Algorae, Predictive Company participades per la Universitat i 5 llicències d'ús i explotació a empreses terceres ja consolidades en el mercat.

- **9 acords de confidencialitat** per explorar noves col·laboracions i potencials llicències amb empreses.
- **5 acords de cotitularitat**, que mantenen els drets de propietat intel·lectual i industrial en un nombre elevat de col·laboracions.

Facturació *spin-off* de l'exercici 2022 per calcular la facturació de royalties: **10.000.000 €**

Retorn de regalies fruit dels acords de llicència signats: s'ha fet una facturació total de **500.000€**

Inversió aixecada per desinversió d'actius de spinoff per un valor total de (156.711€) desglossats en les següents operacions:

- **Amalfi:** 1.800€ per la participació accionarial UPC que ostentava en l'accionariat i **45.000€ a canvi de la cessió de la tecnologia.**
- **Barcelologic:** 40.000€ en concepte de venda del 10,01% de la participació, i **30.000€ en concepte de la cessió de la tecnologia.**
- **The Predictive Company:** 13.911€ en concepte de la venda de les seves participacions, i **de 26.000€ en concepte de cessió de la tecnologia.**
- Treball amb operacions de desinversió de diferents spin off UPC, com son **BCN3D** (spinoff del FCIM), **MITIGA** i **HONEXT.**

> Estratègia de creació de spin-offs i start-ups

Cartera actual de 41 *spin-offs* participades durant l'any 2023

Creació de 4 noves spin-off durant el 2023 :

- Aridditive, SL
- Nanochronia, SL
- BrainFocus Labs, SL
- Algorae, SL

Assessorament durant el 2023 de les següents start ups:

- HODEFY RE
- SL – PAYLI
- POLARIMETRICS SL
- FOLGRID TECHNOLOGIES SL

- FOODFLOW, ENGINEERING SL
- Algaemist SL
- PULLPO - TOPUS SOFTWARE SL
- GOX - Hello Decentralized SL

Jornades realitzades sobre Protecció de Coneixement i Estratègies IP/ any

[BCN DEEP TECH NODE](#). Durant el 2023, s'ha continuat treballant en el desenvolupament de la iniciativa Barcelona Deep Tech Node, una aliança (Barcelona Activa – UB - UAB – UPC – UPF – UOC) que té com a missió posicionar Barcelona com a referent en l'àmbit de l'emprenedoria de base científica-tecnològica, aquella sorgida d'un procés de recerca o d'enginyeria.

La UPC, com a responsable 2 dels 8 projectes que conformen el seu pla d'acció (Barcelona Deep Tech Summit i Open Innovation Deep Tech Club), ha estat dissenyant i co-organitzant el [Barcelona Deep Tech Summit](#), enguany 28-29 de novembre al Palau de Congressos de Barcelona, amb una assistència prevista de +1.500 assistents, amb +100 speakers, +50 inversors presents en les diferents activitats, esdevenint d'edició en edició una referència en l'ecosistema emprenedor i de transferència català..

Xarxa d'emprenedoria universitària (XEU). S'hi van presentar 12 projectes de les 12 universitats catalanes. Per part de la UPC es va presentar la spin off participada UPC Aridditive, que va participar en el concurs de pitch. Addicionalment, la UPC va participar en la **confecció del pla d'acció futur de la XEU**, amb accions de foment de l'emprenedoria universitària, de manera coordinada entre totes les universitats catalanes sota el paraigües de la XEU.

[5a edició del Programa de preacceleració de la Ciència al Mercat](#), la col·laboració de la UB, la UAB i la UPF. En aquesta edició han participat **29 candidats, 12 dels quals de la UPC**, que han pogut capacitar-se en transferència de tecnologia i avaluar les possibilitats de convertir els resultats de la seves tesis de doctorat, en projectes emprenedors de base tecnològica.

[2a edició del Programa de preacceleració Industrial Tech](#), En aquesta edició 2023 han participat **15 persones: estudiants, alumni i professors de la UPC**, que han pogut identificar i madurar projectes innovadors del sector industrial, a través de **l'aportació de valor de més de 35 mentors i formadors.**

Mobile World Congress 4YFN: Durant el passat mes de febrer del 2023, la UPC ha tornat a tenir una presència destacada al 4YFN, el major esdeveniment emprenedor, com a part del MWC.

- Durant els 4 dies de l'esdeveniment **la UPC va acompanyar més de 25 startups i spinoffs de l'ecosistema UPC** i d'alt impacte, que van interactuar amb tot l'ecosistema emprenedor i inversor per tal de donar visibilitat la seva activitat i atraure inversió pel seu creixement.
- Per altre banda, **la UPC va organitzar un tech tour per tal que Fractus** pogués conèixer de primera mà, els diferents projectes UPC presents a la fira.
- Suport a la convocatòria **El Trampolí**, que té per objectiu detectar els projectes final de cicle que s'adeqüin més a les característiques del MWC a nivell d'originalitat, potencial de portar el projecte al mercat i a nivell de qualitat d'execució en forma de software o un prototipus tangible i funcional.
- Addicionalment, **aquest 2023 la UPC celebra 25 anys de suport a l'activitat emprenedora**. Per aquest motiu, en el marc del 4YFN es va celebrar un acte informal que va reunir diferents entitats de l'ecosistema (emprenedoria / innovació) local. I **el passat 16 de novembre va tenir lloc un event institucional de celebració dels 25 anys del Programa Innova junt amb una nombrosa representació d'emprenedors alumni del programa**.

Conferència anual d'EARMA 2023, connectant amb professionals i experts en gestió de la recerca a nivell internacional de **més de 350 institucions de 40 països**. Aquesta participació va proporcionar coneixements actualitzats per millorar la perspectiva del servei sobre la gestió eficient de la recerca. Mostra del compromís de la UPC per la millora contínua, mantenint-se connectada amb la comunitat global de gestió de la recerca.

Accions i dades relacionades amb el foment de la cultura emprendedora i la innovació i formació en emprendedoria

> Foment de la cultura emprendedora i la innovació

La UPC i la seva corona ha ampliat el nombre de xarxes de referència de transferència que coordina i dirigeix: XarTec, XarFA, BlueNetCat i Agritech. Per altra banda, enguany la UPC participa com a Core-partner al EIT Manufacturing, a més de l'EIT InnoEnergy i l'EIT Urban Mobility.

Programa Emprèn UPC

- Més de **100 projectes acompanyats**.
- Suport també en fases maduratives més avançades: Accel UPC
- S'ha ajudat a constituir **7 empreses**.
- S'ha ajudat a tancar **rondes de finançament a 8 empreses**, amb un volum total de més de **18 milions de finançament aixecat**. Nuwe: 700k€, Pullpo: 100k€, Fermat: 500k€, Cleverea: 4.5M€, Goin: 1M€, Flanks: 7.4M€, Openfort: 3M€, Columat: 600k€
- **Ha capacitat més de 1.000 estudiants UPC**, establint els registres del any passat, en les més de **50 sessions formatives** realitzades.
- Més de **300 hores de mentories** especialitzades.
- S'ha estat present i s'ha participat en esdeveniments de l'ecosistema emprendedor: **4YFN, ESADE entrepreneurship Summit, Tech Spirit, +**.
- S'han promociat **concursos d'idees** emprendedores (Explorer), **39 participants amb 26 projectes** i suport a diverses hackatons.
- S'ha realitzat el **MOOC sobre curiositat com a motor de la ciència i la tecnologia (obert a tota la comunitat UPC)**

Incubació

S'ha incorporat 10 noves empreses en els espais UPC, el doble que l'any anterior

Actualment el **nombre total d'empreses** incubades en espais parc és de **47**. Si tenim en compte **el nombre d'entitats (no empresa)**, el **sumatori total és de 58** organitzacions incubades en espais PARCUPC.

Foment de la participació de les nostres startups en diversos esdeveniments. **Foro Transfiere, Trobada B2B online de Ciberseguretat.**

S'ha promogut i s'han seleccionat **2 startups del Parc UPC** per formar part del **Programa APTE TOP 100 STARTUPS.**

Participació activa de les nostres incubades i startups / spin offs en les **17 activitats formatives online organitzades** per la plataforma DISRUPTIVE.

Acceleració sectorial

Acceleradora ESA-BIC: la UPC com a membre del consorci que **lidera una del 3 ESA BIC de d'Espanya** ha orientat l'activitat del 2023 en:

- L'elecció **6 empreses com a Incubades de ESA BIC Barcelona.**
- Disseny del programa d'incubació ESA BIC Barcelona.
- Inici del programa formatiu amb sessions tècniques, legals i de negoci.
- Inici del programa de mentories especialitzades
- Monitorització de les 6 primeres empreses incubades en la ESA BIC Barcelona.
- Assistència a diferents xerrades i events sectorials.
- Integració de la ESA BIC Barcelona, en la xarxa de la ESA i establiment de col·laboracions amb partners internacionals del Xarxa ESA (p.ex. ESA BIC França)
- **Establiment d'aliances amb partners locals i nacionals pel desenvolupament del programa de incubació** (Bcn Activa, AMB, KIM BCN, Cambra de Comerç de BCN, Generalitat de Catalunya, DCA, ESA, etc.)

E+Mobility (acceleradora EIT Urban Mobility)

- **5a edició** (batch)
- Focus: energia - mobilitat, micromobilitat i mobilitat compartida.
- **10 projectes accelerats.**
 - **'18 M€ acumulats d' inversió (publica+privada) aixecada** per les nostres Startup's accelerades
- **16 projectes pilots de col·laboració entre les Startup's accelerades i ciutats europees** per implementar les seves solucions.

Hubs d'innovació

- S'han portat a terme els Innovation Challenges, per al llançament de reptes reals de les empreses a la comunitat UPC, amb la participació de més de 370 estudiants de 6 escoles.
- S'ha creat el **Fractus-UPC Deep Tech Hub i Schneider Electric Hub a través del programa CONNÈXIA UPC**: s'ha actuat com a concentrador d'activitats de foment de talent, formació, innovació, recerca i transferència.

Accions i dades relacionades amb les relacions amb les empreses, aliances estratègiques i institucionals

> Actuacions destacades 2023 en el marc del CIT-UPC

Realització de jornades tècniques en representació dels grups de recerca de la UPC:

En l'àmbit de la mobilitat i logística.

- UPC Company Day 2023 Mobilitat al CFPAM Martorell
- En l'àmbit dels materials avançats.
- Reciclabilitat de materials i materials funcionals.
- En l'àmbit de tecnologies avançades aplicades en entorns urbans (Smart Cities)
- Solucions UPC per ciutats més verdes , inclusives i digitals.

En l'àmbit de les tecnologies de la informació i comunicació.

- Jornada en Innovació col·laboració Universitat -Empresa (Indusac)

Preparació de continguts i gestió de la participació en representació de la UPC a 4 Fires comercials i Congressos amb stand:

- Mobile World Congress (27/02 al 02/03/2023)
- EQUIPLAST (30/05 al 02/06/2023)
- MEETECH SPAIN (18-19/05/2023)
- Smart City World Congres (7 al 9/11/2023)

Actuació com a Partners dels següents esdeveniments anuals :

- Barcelona Cybersecurity Congress
- EXPOQUIMIA
- Advanced Factories
- INDUSTRY

- Smartcity World Congress
- IOT Solutions World Congress

Relació proactiva amb empreses i preparació activa en la definició de projectes en els que hi participi la UPC, a través de Clústers i Plataformes sectorials dels quals formem part :

- Clúster de la Indústria de la Automoció de Catalunya (CIAC)
- Clúster FoodService
- Clúster Qualitat de l'Aire Interior
- Clúster Innovati
- Clúster IN-Move (Railgroup)
- Clúster Audiovisual
- Clúster Materials Avançats

Participació en la generació i foment de projectes transversals en àmbits tecnològics estratègics per a la UPC:

- Mobile technologies
- Economia Circular
- Agrotech

Participació en el **Open Innovation Forum**.

Posada en marxa del **Programa CONNÈXIA UPC**. Programa 360 universitat – empresa. Una aliança corporativa a mida, suport a l'estratègia RDI i Captació preferent de Talent.

> Promoció Territorial

S'han realitzats un seguit d'activitats de participació en les xarxes territorials:

- Cambra de comerç de Manresa, Representació al PECT del Bages, Taula de Recerca al Territori del CCBages, ACEB, Acció demarcació Catalunya Central, Emprenedoria al Berguedà.

Suport al Global Woman Mining, Organització Cafè Fòrum amb més de 40 empreses.

Suport al **1r Congrés de l'Horta a Catalunya**, conjuntament amb el Departament d'Agricultura, Alimentació i Agenda Rural.

Coorganització amb l'Ajuntament de Viladecans i la Cooperativa Agrícola de viladecans de la **jornada Agrotech - Innovació del sector hortícola**.

Assistència a la **Fira Agrària de Sant Miquel** de Lleida, la **Fira Alimentària FoodTech Innovarena**, la **taula rodona a BxCat Alimentació**, el seminari de cultius emergents de la **Xarxa NutriCropSpain**, el **Foro Datagri**.

Es participa activament en el grup de treball de projectes del **Clúster Innoví, FoodService i CWP- Catalan Water Partnership**.

> Actuacions en l'àmbit de les aliances estratègiques i institucionals

Càtedres Empresa

Actualment la **UPC acull 19 Càtedres d'empresa** en diferents àmbits de la universitat.

Durant el 2023 les càtedres empresa de la UPC **han generat un volum d'activitat d'1.132.150€**, comptant la Càtedra Mir-Puig que recolza l'activitat del CFIS amb 375.000€ anuals.

D'aquests ingressos 141.233€ han estat en concepte de donació i 67.338€ en concepte d'overheads.

Patrocini i Mecenatge

Durant el 2023 s'ha donat suport a més de 60 propostes liderades pels centres de la UPC i/o investigadors.

Entre aquests projectes destaquem el **Formula Student** i tots els premis a estudiants i projectes destacats de TFM i TFG dels diferents centres de la UPC.

Projecte Patrocini Acte de 50 aniversari de l'Escola de Camins - ETSECCPB

A l'Octubre de 2023 es dona el tret de sortida als actes commemoratius del 50 aniversari de l'Escola de Camins de la UPC, i s'han aconseguit més de 20 sponsors per l'acte.

Donacions internacionals

En marxa els mecanismes de donació internacional en diferents països d'Europa, EEUU, UK i Suïssa.

BiodiversiTech

El 2023 ha servit per avançar en la creació del Hub en Tecnologies per a la conservació de la Biodiversitat, Biodiversitech. Conjuntament amb el LAB s'han elaborat diferents dossiers de presentació del Projecte per a la captació de fons privats, tant per part de Fundacions i Family offices com empreses multinacionals.

Al 2023 es dona suport a la presentació de la candidatura a [Mission Blue Hope Spot](#) de Vilanova i la Geltrú, que dona com a resultat haver estat seleccionats com el primer Hope Spot de la Península (novembre 2023).