



CENTRE D'INNOVACIÓ  
I TECNOLOGIA

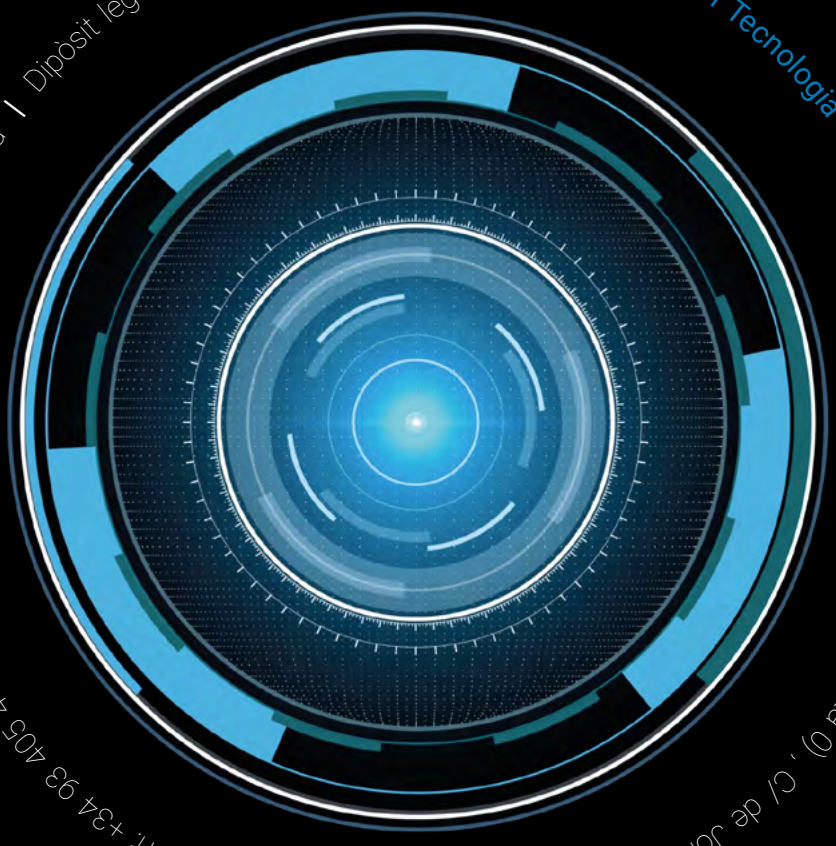
UNIVERSITAT POLITÈCNICA  
DE CATALUNYA  
BARCELONATECH



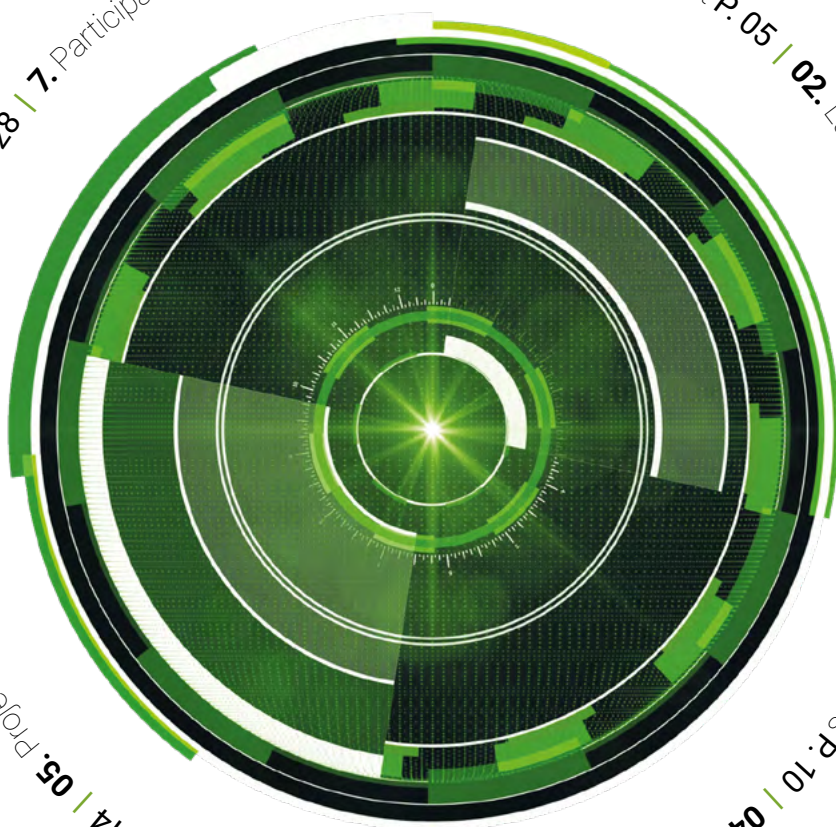
2022  
INFORME  
ANUAL

Impulsem la nostra economia  
cap a un model més sostenible,  
basat en el coneixement,  
basat en la innovació

Centre d'Innovació i Tecnologia de la UPC (CIT UPC) | Edifici Omega (planta 0) , C/ de Jordi Girona, 1-3. 08034 Barcelona | Telèfon: +34 93 405 44 03 | [www.cit.upc.edu](http://www.cit.upc.edu) | [info.cit@upc.edu](mailto:info.cit@upc.edu) | Dipòsit legal: DL B 26119 - 2014



# Índex



**01.** Carta del president P. 05 | **02.** La Fundació CIT UPCC P. 06 | **03.** Xifres principals P. 10 | **04.** Activitats de promoció tecnològica CIT UPC P. 14 | **05.** Projectes destacats P. 22 | **06.** Comunicació P. 28 | **7.** Participació en xarxes P. 32



## 07. Carta del president

## 01. Carta del president



### **Prof. Daniel Crespo**

RECTOR DE LA UPC

I PRESIDENT DE CIT UPC

---

La Universitat Politècnica de Catalunya - Barcelona-Tech (UPC) és la universitat líder de l'Estat en transferència del coneixement i desenvolupament del territori, segons el rànquing CyD.

Som una universitat profundament arrelada al territori, amb una relació estreta i continuada al llarg del temps amb el sector productiu.

La tecnologia és un element estratègic de la nostra societat i un agent impulsor del progrés econòmic i social. Ens facilita la vida i impregna gairebé totes les nostres activitats diàries. Això ho sabem molt bé a la UPC, una universitat eminentment tecnològica, bressol de moltes d'aquestes millores que són fruit de la col·laboració entre els nostres centres i grups de recerca i empreses i organitzacions.

La nostra aposta per aquesta missió és decidida. Responem així a una necessitat fonamental i urgent, ja que cal impulsar la nostra economia cap a un model més sostenible, basat en el coneixement, basat en la innovació. I per això comptem amb un sistema de recerca molt competitiu, una ciència excel·lent, capaç de generar impacte econòmic i social.

El Centre d'Innovació i Tecnologia de la UPC (CIT UPC) és l'eina que ens ajuda a facilitar la transferència de tecnologia des del sistema públic de recerca fins al teixit productiu, a transformar el nostre model econòmic i a contribuir al progrés a la nostra societat. Aquest és el nostre compromís.



02. La Fundació CIT UPC

# La UPC i la transferència de tecnologia

La Universitat Politècnica de Catalunya - BarcelonaTech (UPC) és una institució pública de recerca i d'educació superior en els àmbits de l'enginyeria, l'arquitectura, les ciències i la tecnologia, i és una de les universitats politècniques líders d'Europa.

Des que es va crear, **la UPC ha estat compromesa institucionalment amb la transferència tecnològica i amb el suport a la creació d'empreses i patents.** El model de recerca de la UPC consisteix a **crear tecnologia a partir de la ciència i a oferir solucions tecnològiques al sistema productiu a partir del coneixement.**

Aquest compromís al llarg del temps explica per què la UPC **és la universitat líder a Espanya quant a transferència del coneixement segons el Ranking CYD 2023**, primera d'Espanya i d'Iberoamèrica en Ciències de la Computació, entre les 15 millors del món i primera d'Espanya a Arquitectura segons els SIR 2023, i la primera d'Espanya en Enginyeria segons el Best Global University Rankings 2023.

# Objectius de CIT UPC

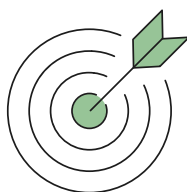
**La Fundació Centre d'Innovació i Tecnologia de la UPC (CIT UPC) actua sobre els grups i centres de recerca i transferència de tecnologia de la UPC.** A partir d'una recerca de qualitat, aquests porten a terme una activitat rellevant en l'àmbit de la transferència de tecnologia amb les empreses, oferint-los **solucions tecnològiques i innovadores basades en la producció científica i en la recerca de frontera.**

A partir d'aquesta realitat, l'objectiu de la Fundació CITUPC és **contribuir al desenvolupament econòmic i social de Catalunya a través de la transferència de coneixement, com a pont entre la ciència global i les necessitats tecnològiques de les empreses.** Ateses la massa crítica disponible i la capacitat i la varietat de coneixement diferencial dels grups i centres de recerca de la UPC, oferim solucions a reptes tècnics complexos que requereixen coneixements transversals.

Treballem per ser un agent imprescindible i referent del sud d'Europa pel que fa a recerca, a tecnologia i la transferència basada en el coneixement, és a dir, quant a **innovació.** Volem aportar **valor afegit** i ajudar a **millorar la competitivitat de les empreses** que hi confien. Ens comprometem amb l'objectiu de fer arribar més i millor tecnologia al mercat, per transformar el coneixement en tecnologies comercialitzables generadores d'impacte.

## Missió, visió i valors

---



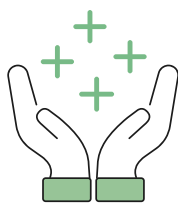
### Missió

Promoure la millora de la competitivitat empresarial per mitjà de la generació, el desenvolupament i l'aplicació en empreses de coneixement tecnològic diferencial, generat als centres de recerca i transferència de tecnologia de la UPC.



### Visió

Esdevenir un referent internacional d'excel·lència en recerca, transferència de tecnologia i innovació, en àrees tecnològiques amb impacte per a les empreses i per al creixement econòmic.



### Valors

Les actuacions de CIT UPC es basen en l'eficiència i en la sostenibilitat, per tal de generar credibilitat i confiança, i satisfer les necessitats i expectatives dels seus diferents grups d'interès, respectant la legislació vigent i en especial la relacionada amb els aspectes ambientals i de seguretat i salut en el treball de les persones.

Com a valors col·lectius, considerem els següents:

- Participació i cooperació.
- Credibilitat i confiança.
- Independència, prestigi i projecció social.
- Desenvolupament sostenible.
- Compromís amb el benestar de les persones.
- Igualtat d'oportunitats i no discriminació.



# Organització

---

## Patronat

### PRESIDENT

**Dr. Daniel Crespo Artiaga**

Rector de la Universitat  
Politécnica de Catalunya -  
BarcelonaTech (UPC)

### VICEPRESIDENTA

**Sra. Montserrat Guàrdia Güell**

Presidenta del Consell Social  
de la Universitat Politècnica de  
Catalunya - BarcelonaTech (UPC)

### SECRETÀRIA NO PATRONA

**Sra. Anna Serra Hombravella**

Secretària del Consell Social  
de la Universitat Politècnica de  
Catalunya - BarcelonaTech (UPC)

### Patrons

**Dr. Climent Molins Borrell**

Vicerector de transferència,  
innovació i emprenedoria  
de la UPC

**Dr. Jordi Llorca Piqué**

Vicerector de recerca de la UPC

**Dra. Imma Ribas Vila**

Vicerectora de Qualitat i Política  
Lingüística de la UPC

**Sr. Ivan Planas Miret**

Gerent de la UPC

**Dr. Josep Lluís Larriba Pey**

Delegat del rector adjunt al  
vicerector de transferència,  
innovació i emprenedoria  
de la UPC

**Sr. Carles Sumarroca Claverol**

Designat pel Patronat de CIT UPC,  
membre del Consell de COMSA  
Corporación de Infraestructuras

**Sr. David Marin Casanovas**

Membre del Consell Social de la  
UPC i CEO d'Inaccés

**Sr. Albert Gallart Pasiás**

Director general del Grupo Pulso

**Sr. Xavier Marcet i Gispert**

President de Lead To Change

**Sr. Miquel Martí Pérez**

CEO de Tech Barcelona



Xifres principals de l'activitat de CIT UPC

03. Xifres principals

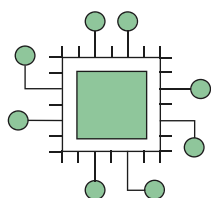
## Dades 2022 sobre transferència de tecnologia CIT UPC

---



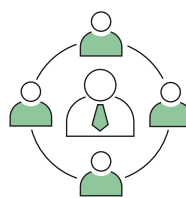
**3,7M€**

Que hem contribuït a contractar



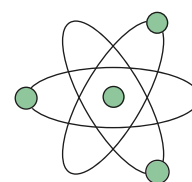
**450**

Empreses i entitats contactades



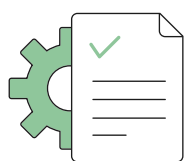
**220**

Reunions executives amb empreses i entitats



**70**

Grups de recerca amb els que hem treballat



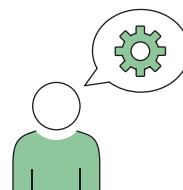
**17**

Propostes per projectes competitius presentades per valor de +12M €



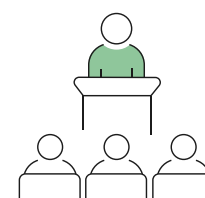
**50**

Projectes de transferència de tecnologia promocionats



**5**

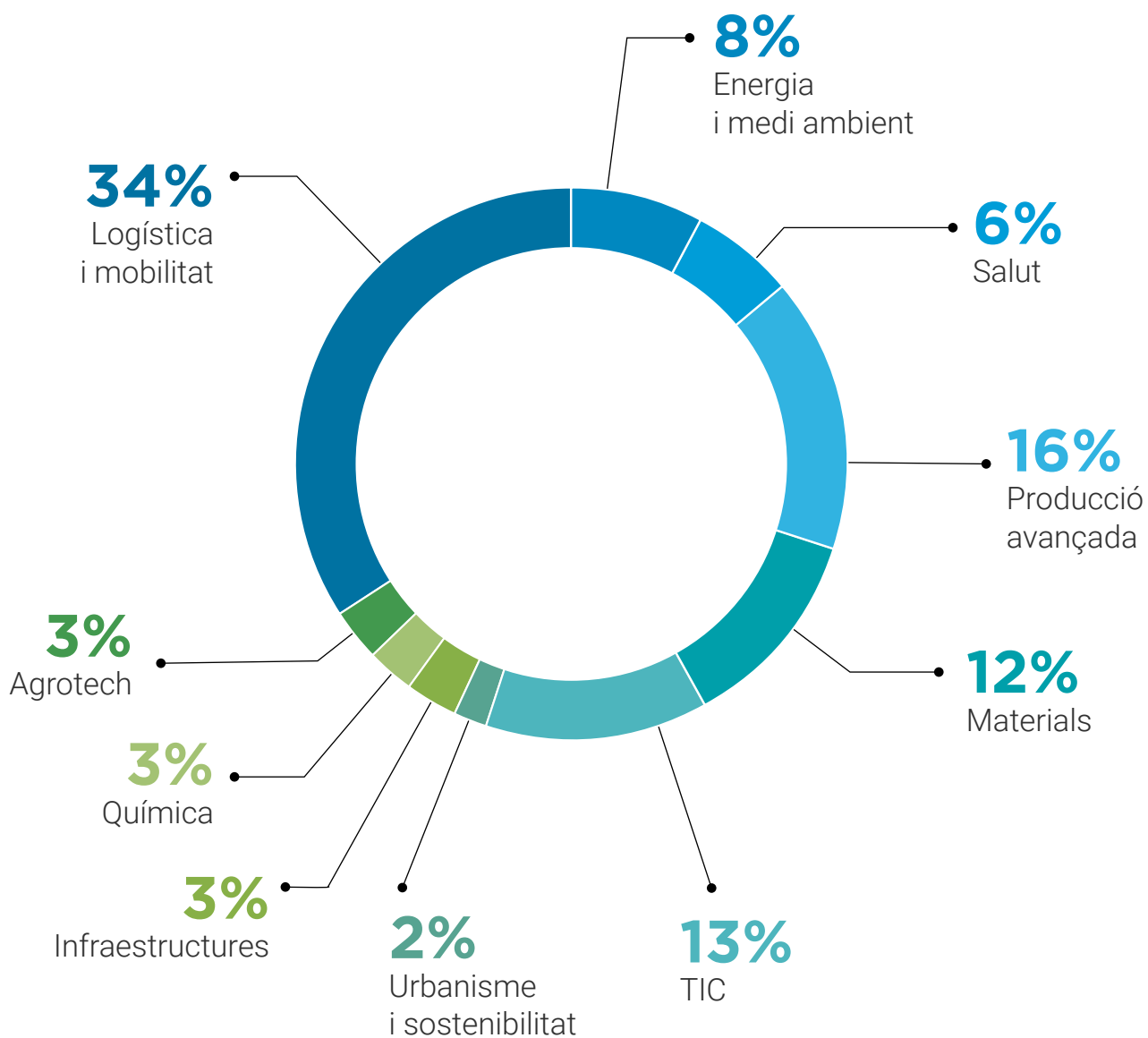
Jornades tecnològiques realitzades



**4**

Fires i congressos amb participació específica

## Àmbit tecnològic dels projectes que CIT UPC ha contribuït a impulsar

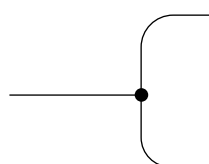


## Xifres del 2022 sobre transferència de tecnologia de la UPC



**80,9 M€**

Ingressos per projectes d'R+D+i (2022)



**72%**

Competitu

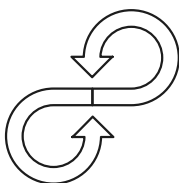
**28%**

No competitu



**1.924**

Convenis i projectes de recerca actius



**2.834**

Empreses i entitats amb conveni de col·laboració



**13**

Patents registrades



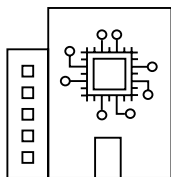
**906**

Nous projectes de recerca



**141**

Grups de recerca



**13**

Spin-offs creades



**59,5%**

PDI són doctors

04. Activitats de promoció tecnològica CIT UPC



## 04. Activitats de promoció tecnològica CIT UPC

- JORNADES TECNOLÒGIQUES
- ACTIVITATS DE PROMOCIÓ I DIFUSIÓ
- ALTRES ACTIVITATS DE TRANSFERÈNCIA TECNOLÒGICA DE LA UPC
- CLÚSTERS I ASSOCIACIONS
- PROJECTES ESPECÍFICS
- FIRES I CONGRESSOS

Gener 2022

Febrer 2022

25/01/2022  
**JORNADES TECNOLÒGIQUES**

JORNADA | Materials de frontera  
per a la salut



16-17/02/2022  
**FIRES I CONGRESSOS**

Tecnologia UPC a Foro Transfiere 2022

## 04. Activitats de promoció tecnològica CIT UPC



29-31/03/2022  
**ACTIVITATS DE PROMOCIÓ I DIFUSIÓ**  
CIT UPC, supporting partner de  
l'Advanced Factories 2022



26/04/2022  
**JORNADES TECNOLÒGIQUES**  
JORNADA | Materials avançats per  
a la construcció

Març 2022

Abril 2022

Maig 2022



## 04. Activitats de promoció tecnològica CIT UPC



10-12/05/2022  
FIRES I CONGRESSOS

Tecnologia UPC a la sisena edició de l'IOT Solutions World Congress



31/05/2022  
JORNADES TECNOLÒGIQUES

JORNADA | Door-to-door mobility: Tecnologia centrada en els usuaris

17/05/2022  
ALTRES ACTIVITATS DE TRANSFERÈNCIA TECNOLÒGICA DE LA UPC

Acord d'innovació tecnològica en l'àmbit de l'enginyeria hospitalària



Juny 2022

## 04. Activitats de promoció tecnològica CIT UPC



20/06/2022

### JORNADES TECNOLÒGIQUES

JORNADA | "Automoció i mobilitat sostenible a la UPC" al CFPAM Martorell

Juliol 2022

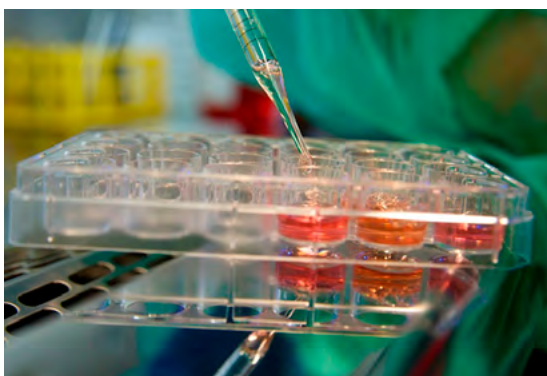
28/07/2022

### ALTRES ACTIVITATS DE TRANSFERÈNCIA TECNOLÒGICA DE LA UPC

El Consorci i la UPC desenvoluparan conjuntament projectes de recerca



## 04. Activitats de promoció tecnològica CIT UPC



10/08/2022  
**ALTRES ACTIVITATS DE TRANSFERÈNCIA  
 TECNOLÒGICA DE LA UPC**

Impuls a nous tractaments del càncer basats en el gas plasma



19/10/2022  
**CLÚSTERS I ASSOCIACIONS**

Primer Congrés TECNIO per debatre el model de transferència de coneixement que necessita Catalunya

Agost 2022

Setembre 2022

Octubre 2022

17/10/2022  
**PROJECTES ESPECÍFICS**

Cinquena edició de l'Open Innovation Forum 2022

**Terrassa Open Innovation Forum**  
 Solucions a reptes d'innovació

**Organitza:** Ajuntament de Terrassa

**En col·laboració amb:** biocat, UNIVERSITAT DE BARCELONA, Bosch i Gimpera UNIVERSITAT DE BARCELONA, UAB Parc de Recerca UAB, CIT UPC, CNIBIC DE INNOVACIÓ I TECNOLOGIA, UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

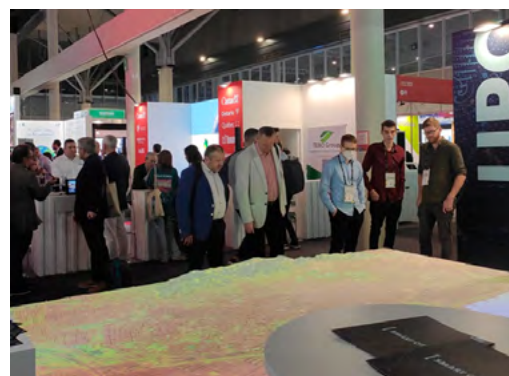
## 04. Activitats de promoció tecnològica CIT UPC



25-26/10/2022

### ACTIVITATS DE PROMOCIÓ I DIFUSIÓ

CIT UPC participa en el programa  
Ambassador de l'International Mobility  
Congress 2022



16/11/2022

### JORNADES TECNOLÒGIQUES

JORNADA | Solucions centrades en  
les persones perquè les ciutats siguin  
més habitables i resilient

Novembre 2022

15-17/11/2022

### FIRES I CONGRESSOS

Tecnologia UPC per millorar la vida a  
les ciutats a l'Smart City Expo World  
Congress 2022



## 04. Activitats de promoció tecnològica CIT UPC



23/11/2022  
**ALTRES ACTIVITATS DE TRANSFERÈNCIA  
TECNOLÒGICA DE LA UPC**

Neix AIRA, l'Aliança per la Recerca en Intel·ligència Artificial a Catalunya del CIM UPC

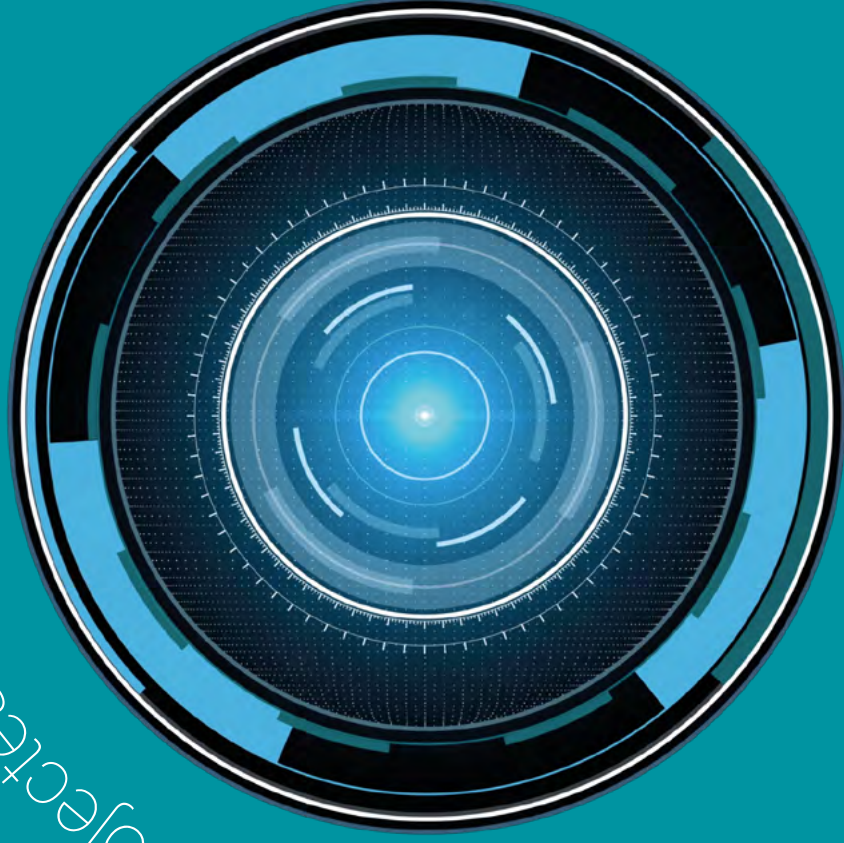


15/12/2022  
**PROJECTES ESPECÍFICS**

Finalitza la cinquena edició de l'Open Innovation Forum

Desembre 2022

05. Projectes destacats



## 05. Projectes destacats



### AGROTECH

**AgroMOBY:** Un vehicle multipropòsit, totterreny, omnidireccional i autònom per a aplicacions agrícoles



### AGROTECH

**GroPeRBot:** Un sistema robòtic autònom per detectar la humitat del sòl agrícola amb tecnologia georadar



### AGROTECH

**SOPHOS:** Solucions naturals i sostenibles per captar i reciclar fòsfor en l'àmbit agrícola



### ENERGIA I MEDI AMBIENT

**iPLUG:** Solucions d'electrònica de potència per modernitzar la xarxa elèctrica



### ENERGIA I MEDI AMBIENT

**MARLIT:** Millorar la protecció, el seguiment i la prevenció enfront de riscos de tempestes oceàniques amb un alt impacte a la costa



### ENERGIA I MEDI AMBIENT

**GIRASOL:** Bessó digital de centrals solars fotovoltaïques

## 05. Projectes destacats



### INFRAESTRUCTURES

**NEUROCRETE:** Nous materials neuromòrfics basats en ciments per a aplicacions en enginyeria civil



### INFRAESTRUCTURES

**ASHVIN:** Digital twins amb aplicacions al sector de la construcció



### INFRAESTRUCTURES

**CREEF:** Aplicació de macrofibres sintètiques com a reforç del formigó per a elements de responsabilitat estructural en entorns marins



### LOGÍSTICA I MOBILITAT

**La UPC i CARNET** creen un prototip de vehicle autònom de lliurament de mercaderies, que es posarà a prova a Esplugues de Llobregat



### LOGÍSTICA I MOBILITAT

**ARIADNA:** Fomentar l'ús de la tecnologia de satèl·lit GALILEO aplicada a la mobilitat urbana

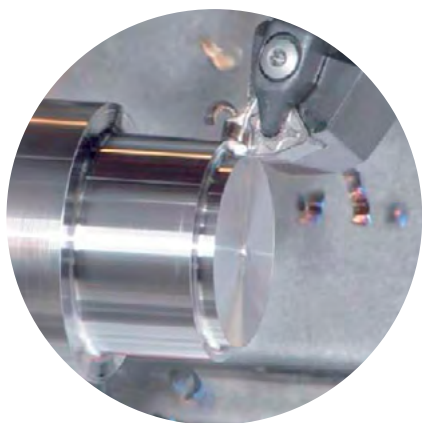


### LOGÍSTICA I MOBILITAT

**RideSafeUM:** Millorar la seguretat i fomentar l'ús de la micromobilitat



## 05. Projectes destacats



### MATERIALS

**AVINT:** Estratègies de mecanitzat i predicció de la rugositat per a una integritat superficial òptima



### MATERIALS

**SLAGREEF:** Solucions per a la fabricació 3D de biòtops marins mitjançant el reciclatge d'escòries de l'acer



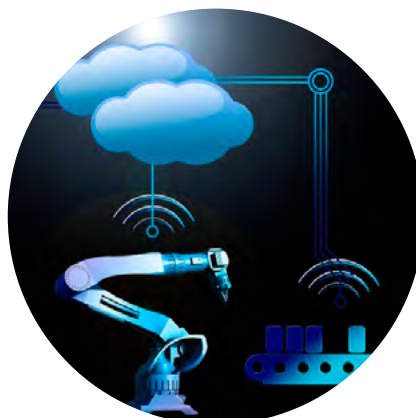
### MATERIALS

Nous materials per a la millora de la vida útil de les canonades de recollida de residus sòlids urbans



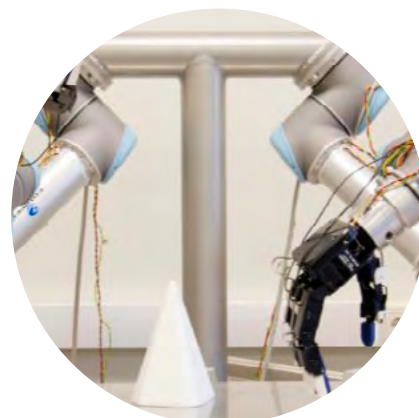
### PRODUCCIÓ AVANÇADA

**TRICK:** Tecnologia blockchain per impulsar l'economia circular en el sector tèxtil



### PRODUCCIÓ AVANÇADA

**TOFMAN:** Cap als futurs sistemes de fabricació intel·ligent



### PRODUCCIÓ AVANÇADA

**CaRo:** Capacitats intrínseques per a robots co-treballadors

## 05. Projectes destacats



### QUÍMICA

**Bio2Coat:** Un recobriment comestible funcional contra la deterioració del raïm



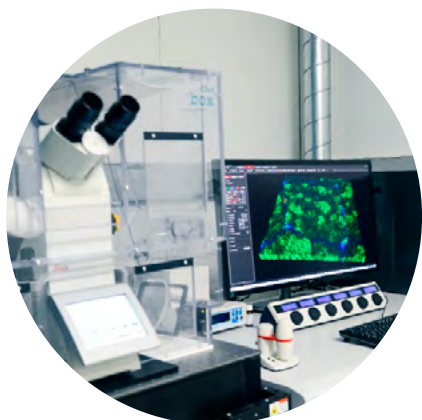
### QUÍMICA

**RevalPET'UP:** Nous materials d'alt valor afegit a partir de PET reciclat



### QUÍMICA

**PROTECT:** Fabricació de teixits i dispositius antimicrobians amb ultrasons a escala industrial



### SALUT

**BIOPHOCH:** Tecnologies fotòniques i machine learning per millorar el diagnòstic de malalties visuals, neurològiques i hematològiques



### SALUT

**SARAS:** Braços robòtics autònoms dotats d'un sistema cognitiu per assistir al cirurgià en quiròfan



### SALUT

**Hospitals 4.0 amb una gestió més efectiva** gràcies a algorismes de machine learning

## 05. Projectes destacats



### TIC

CIT UPC participa en el projecte **INDUSAC** per millorar la col·laboració entre empresa i universitat



### TIC

**LEONARDO:** Supervisió, gestió i manteniment remot de màquines de cafè professionals a través de tecnologies IoT



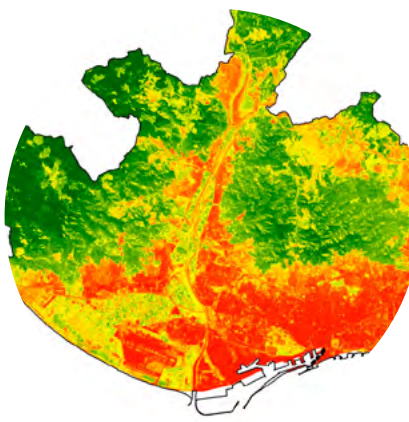
### TIC

**MERIT:** Desenvolupament d'un nou ecosistema educatiu paneuropeu per a la formació d'especialistes digitals



### URBANISME I SOSTENIBILITAT

**SAVASCO:** Minimitzar l'impacte ambiental de la construcció amb parets de tiges de blat de moro i gira-sol



### URBANISME I SOSTENIBILITAT

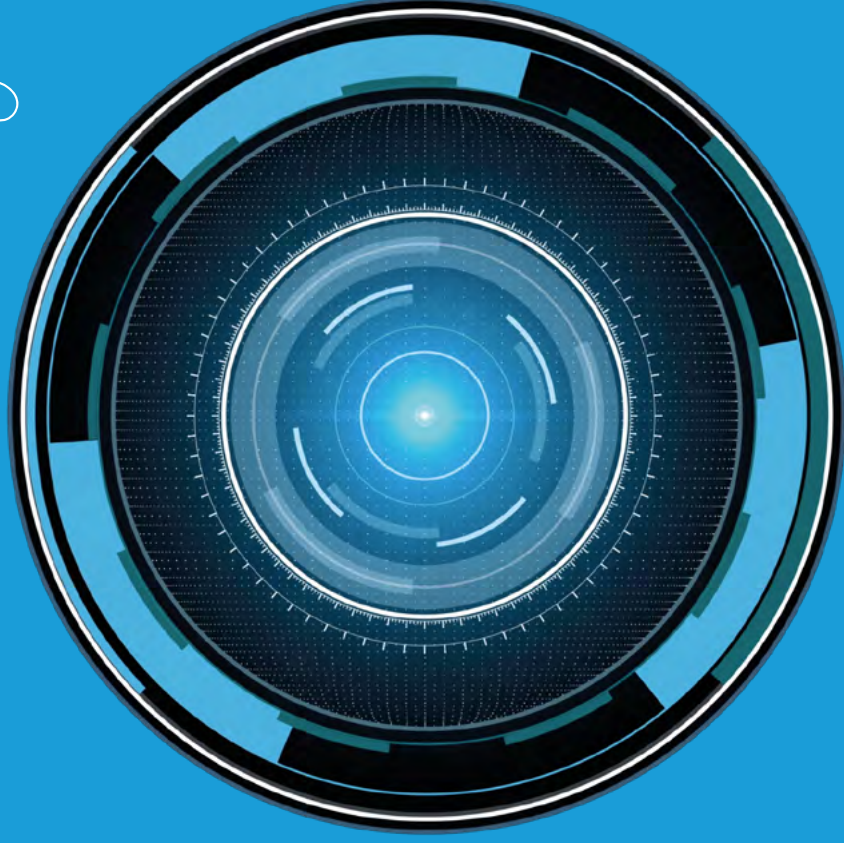
**X-ClimPlan:** illa de calor urbana i onades de calor. Com adaptar les nostres ciutats al canvi climàtic?



### URBANISME I SOSTENIBILITAT

**REV-TER:**  
Reviure als terrats

# 06. Comunicació

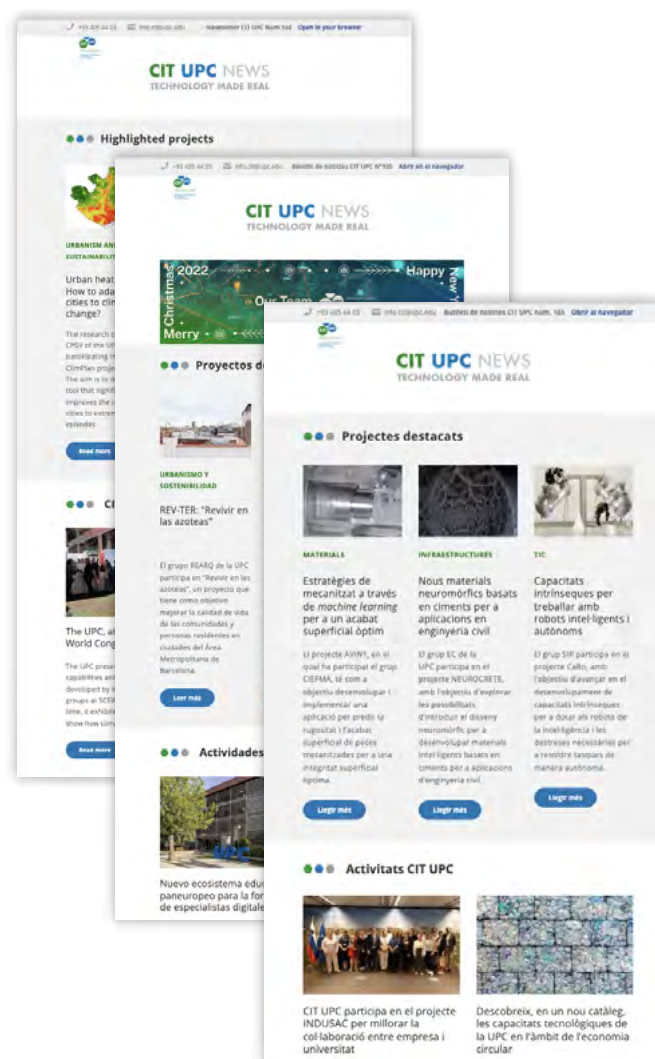


# Publicacions

Utilitzem diferents canals per a difondre els projectes desenvolupats com a exemples de col·laboració empresa-universitat i els resultats i els desenvolupaments aconseguits, disponibles per a realitzar l'aplicació.

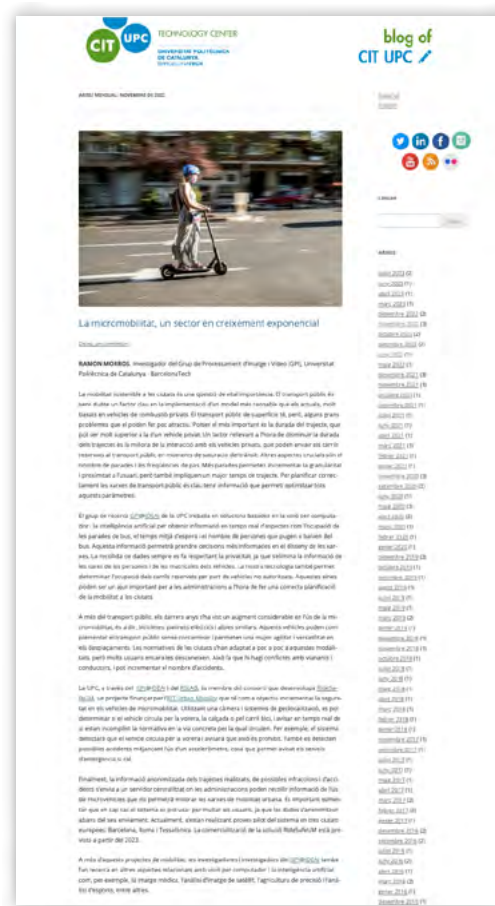
## Newsletter

Editem un butlletí de notícies en 3 idiomes.



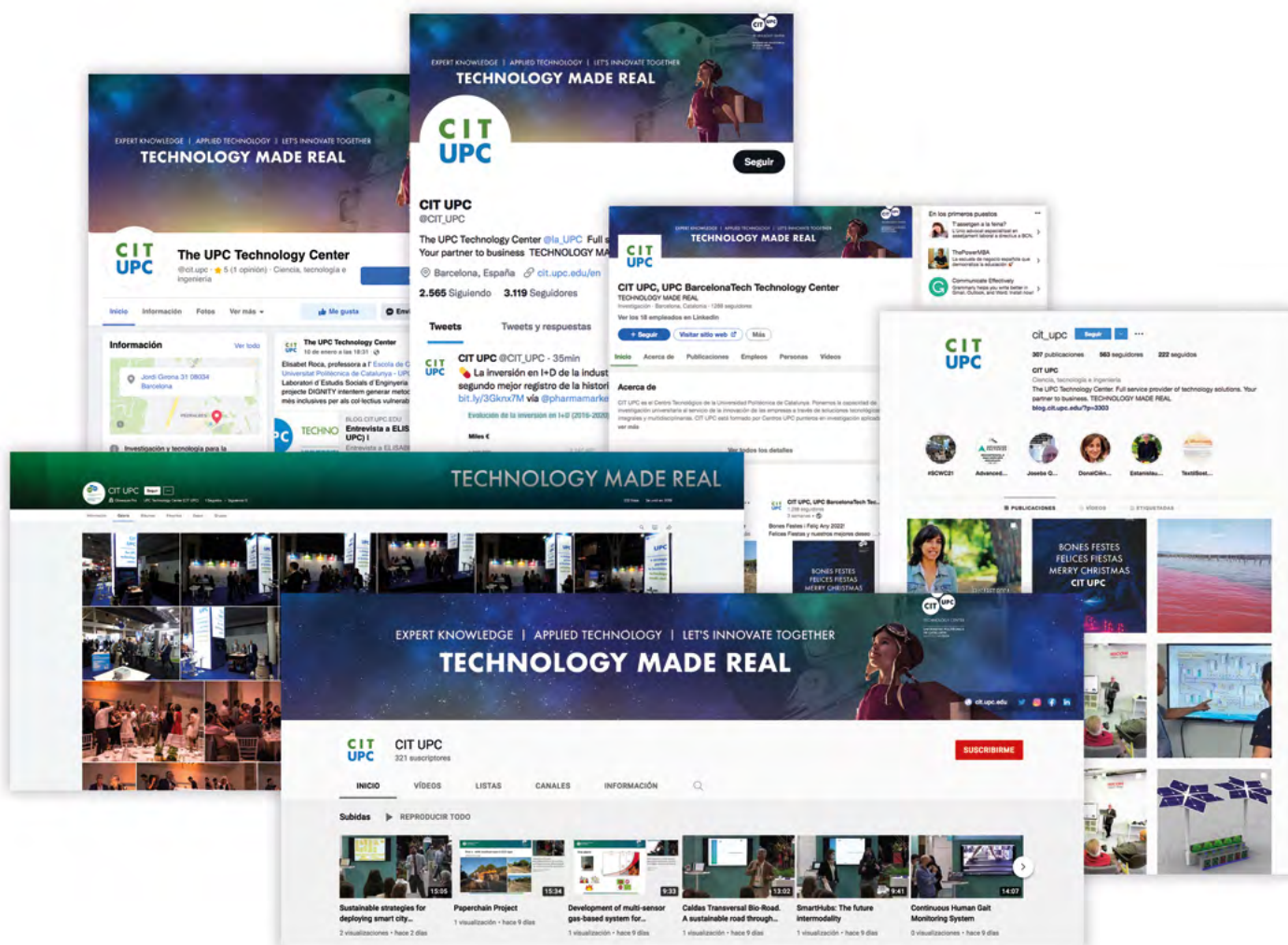
## Blog

Un blog tecnològic en el qual es poden compartir experiències, en clau divulgativa, sobre coneixement, tecnologia i innovació, obert a la participació i amb vocació de connectar empreses i universitat.



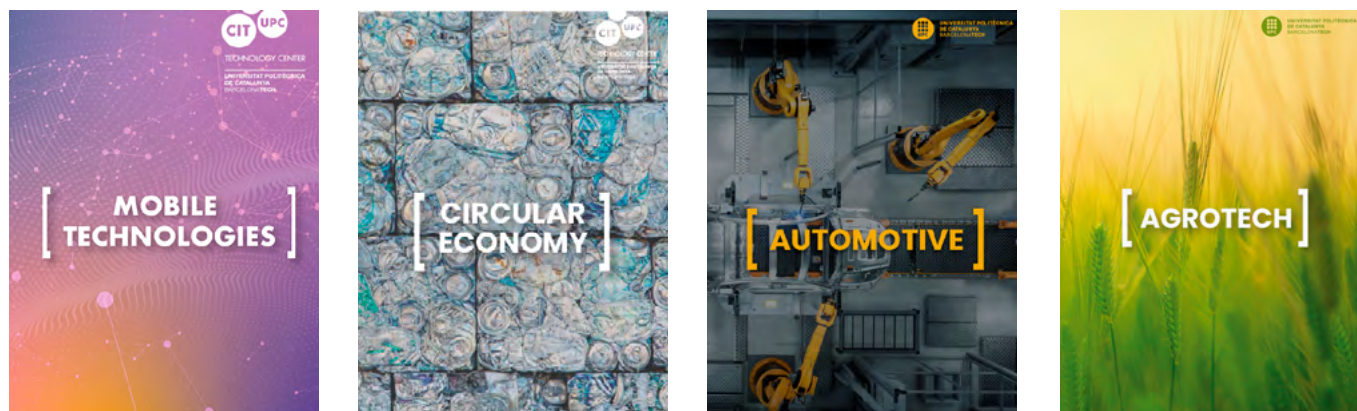
# Presència en les xarxes socials

Arribem a una comunitat de més de **6.100 usuaris** en totes les nostres xarxes. En el 2022 hem crescut en **631 seguidors**.



# Enfocament tecnològic transversal

## Edicions de l'any 2022



## Altres edicions



# 07. Participació en xarxes

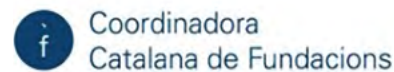




## 07. Participació en xarxes

---

### Organitzacions



---

### Clústers



---

### Coordinació tècnica de



---

### Formem part de



---

### Som partner dels següents esdeveniments



Technology

Impulsem la nostra economia cap a un model més sostenible





basat en el coneixement, basat en la innovació

made real



Technology made real

[www.cit.upc.edu](http://www.cit.upc.edu)

