

Fundació b\_TEC  
Consorci del Campus Diagonal-Besòs

# CAMPUS DIAGONAL BESÒS

## MEMÒRIA D'ACTIVITATS 2021

Un campus de:



UNIVERSITAT POLITÈCNICA  
DE CATALUNYA  
BARCELONATECH

Consorci  
Campus  
Diagonal-Besòs

Fundació

**b\_TEC**

Campus Diagonal-Besòs





 Consorci  
**Campus  
Diagonal-Besòs**

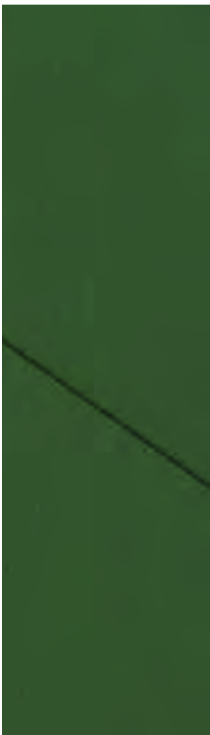
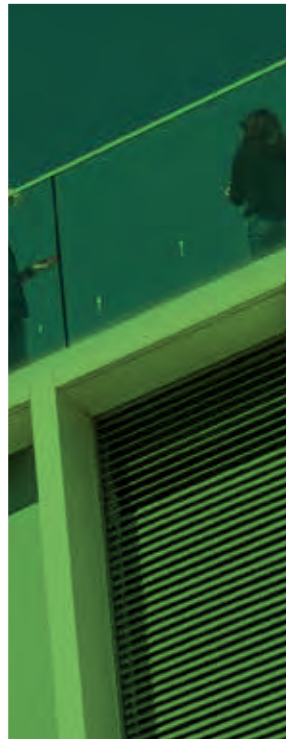
Fundació  
**b\_TEC**  
Campus Diagonal-Besòs

---

**Fundació b\_TEC Campus Diagonal-Besòs**  
**[www.btec.cat](http://www.btec.cat)**  
**Consorci del Campus Diagonal-Besòs**  
**[www.campus-besos.cat](http://www.campus-besos.cat)**

Fundació b\_TEC  
Consorti del Campus Diagonal-Besòs

# CAMPUS DIAGONAL BESÒS



# ÍNDEX

## PRESENTACIÓ

# 1

## ORGANITZACIÓ INSTITUCIONAL

---

CONSORCI DEL  
CAMPUS DIAGONAL-BESÒS (CCDB)

---

FUNDACIÓ b\_TEC  
CAMPUS DIAGONAL-BESÒS

# 2

## DESTACATS DE L'ANY 2021

---

OBERTURA DEL PARC DEL CAMPUS

---

COMPETICIÓ VEX ROBOTICS  
A L'EEBE

---

PUBLICACIÓ DEL CONCURS  
ARQUITECTÒNIC DEL FUTUR  
EDIFICI D DEDICAT A RECERCA

---

FESTA DE BENVINGUDA  
DEL CURS 2021-2022

---

JORNADA DE LA CONFERENCE 2021  
DELS ENERGY DAYS DE LA UE

---

ELS PATRONATS DE L'IREC I L'IBEC  
ACORDEN SITUAR-SE A L'EDIFICI D  
DEL CAMPUS DIAGONAL-BESÒS

# 3

## DESENVOLUPAMENT DEL CAMPUS DIAGONAL-BESÒS

---

### SITUACIÓ ACTUAL I FUTURS EDIFICIS

---

ESCOLA D'ENGINYERIA  
DE BARCELONA EST (EEBE)  
DE LA UPC I RECERCA AL CAMPUS

---

DOCÈNCIA

---

RECERCA

---

IBEC

---

IREC

---

ASSOCIACIONS DE DESENVOLUPAMENT  
TECNOLÒGIC

---

### ALTRES EDIFICIS I ESPAIS OPERATIUS

---

PARC DEL CAMPUS DIAGONAL-BESÒS

---

RESIDÈNCIA DIAGONAL-BESÒS

---

### PROJECTES EN DESENVOLUPAMENT

---

EDIFICI E PER A PIMES, START-UPS  
I ESPAIS DE COTREBALL

---

PARCEL·LA D, UN NOU EDIFICI  
DEDICAT A LA RECERCA

---

FUTUR EDIFICI L/M

# 4

## IMPACTE ECONÒMIC I SOCIAL A L'ENTORN DEL CAMPUS DIAGONAL-BESÒS

---

ENTORN EDUCATIU BESÒS

---

CIUTADANIA I COMPROMÍS SOCIAL

---

PLA D'IMPACTE ECONÒMIC ENTORN

---

IMPACTMETRICS

# 5

## RESUM DE COMPTES 2021

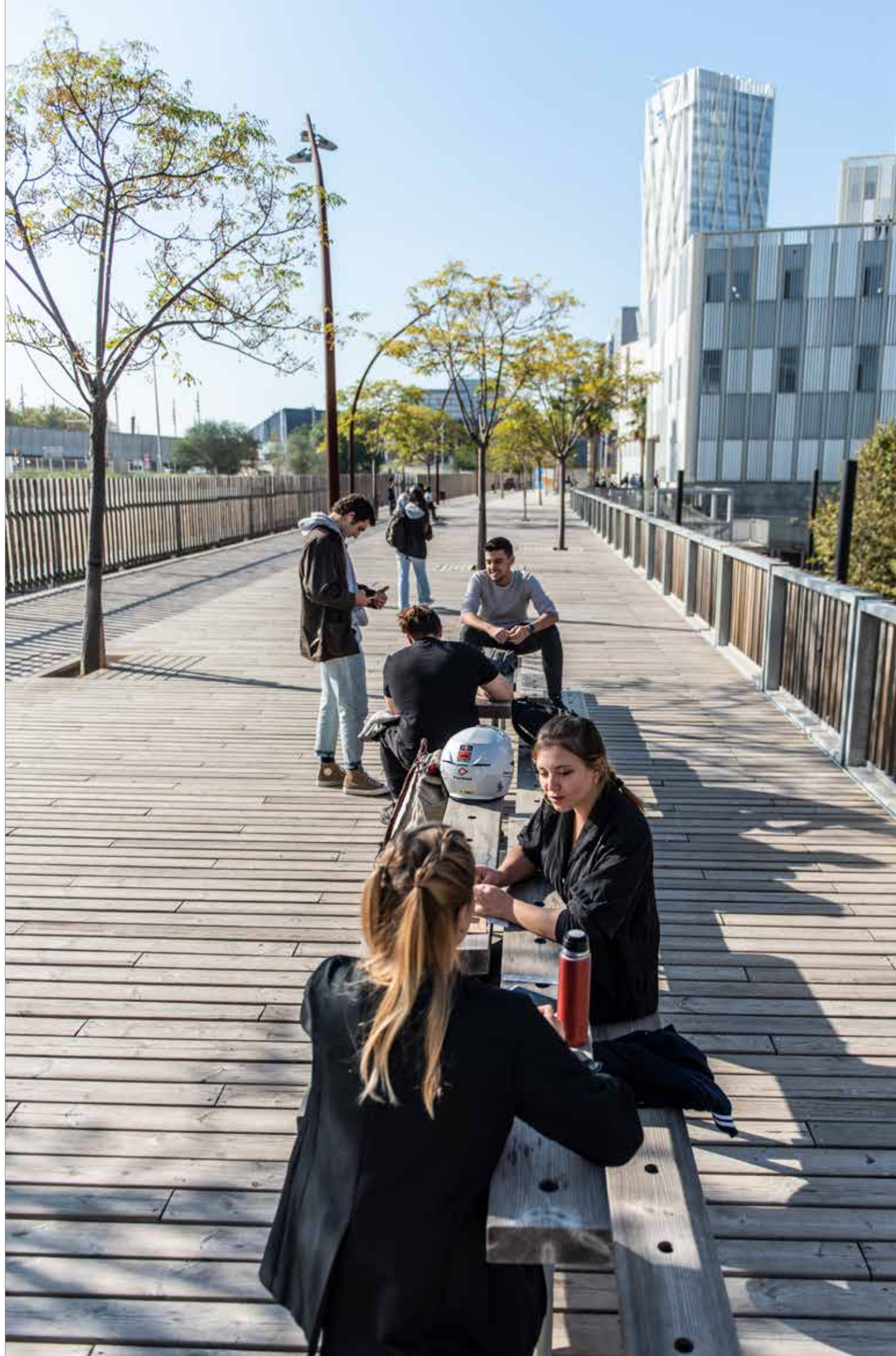
---

CONSORCI DEL  
CAMPUS DIAGONAL-BESÒS (CCDB)

---

FUNDACIÓ b\_TEC  
CAMPUS DIAGONAL-BESÒS





# PRESENTACIÓ

L'any 2021, igual que el conjunt de la societat, el Campus Diagonal-Besòs ha anat superant la pandèmia mundial de la COVID-19, finalitzant l'any amb una situació de normalitat quasi absoluta amb l'inici del curs acadèmic 2021-2022.

L'Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE) està consolidada com a centre de referència en docència, recerca i innovació en l'àmbit de l'enginyeria industrial, especialment en les tecnologies de química, materials, bioquímica i energia. L'EEBE ha acabat l'any amb les aules plenes d'estudiants, amb el professorat portant a terme l'activitat de manera presencial i amb els serveis del Campus al màxim rendiment. Un bon exemple el tenim en l'ocupació de la residència d'estudiants, professors i investigadors del Campus, que en el segon semestre de l'any ha estat de prop del 90 %.

Respecte al desenvolupament del Campus, volem destacar principalment la magnífica notícia de l'obertura del Parc del Campus. Per fi, la comunitat universitària i el veïnat comparteixen un espai verd ampli, de més de 20.000 m<sup>2</sup> de gran qualitat, que facilita l'accés de Sant Adrià al Port del Fòrum i a la platja de la Pau. Aquesta àrea, on en un futur també s'hi ubicarà el memorial del Camp de la Bota, es configura com un espai central en el territori, nexa d'unió entre els barris, el Campus i la comunitat universitària i l'activitat que es desenvolupa al Port i a la platja.

Pel que fa als futurs edificis del Campus, l'edifici Triple Hèlix, situat a la parcel·la E i consagrat a petites empreses i al cotreball, ja inicia el seu camí. També ho fa el futur edifici D (que disposarà de més de 10.600 m<sup>2</sup> destinats a la recerca) amb la publicació del concurs del projecte arquitectònic i de la direcció de l'obra per part de l'INCASÒL. Aquest concurs es resoldrà a principis de 2022, i l'equip d'arquitectura guanyador iniciarà la redacció dels projectes bàsic i executiu.

Quant als usuaris de l'edifici D, el mes de desembre de 2021, els patronats de l'Institut de Recerca en Energia de Catalunya (IREC) i de l'Institut de Bioenginyeria de Catalunya (IBEC) han aprovat formalment la seva ubicació en aquest edifici, juntament amb els grups de recerca de la UPC.

L'àmbit internacional d'aquest Campus (amb les etiquetes d'energia i de sostenibilitat) ha gaudit d'un moment destacat gràcies a una nova edició del conjunt d'activitats dels Energy Days de la Unió Europea, amb la celebració de la "Conference 2021" a l'octubre. Aquest any s'ha pogut debatre sobre el punt en el qual es troben la recerca i la innovació a Catalunya, i sobre els reptes de futur.

Pel que fa a les relacions del Campus amb el seu entorn, enguany la situació s'ha anat normalitzant. En aquest sentit, hem compartit amb els barris de Sant Adrià i del districte de Sant Martí de Barcelona una festa de benvinguda per als nous estudiants que ha estat un èxit de participació. Tornar a veure el campus viu, ha estat una gran satisfacció.

La capacitat d'incidir en l'entorn socioeducatiu, gràcies a la força dels estudiants del campus, ha fet possible una nova edició de la competició internacional de VEX Robotics, amb la participació d'escoles dels voltants, fet que consolida l'espai com a nucli motivacional per a la tecnologia a través de la robòtica i l'activitat ludicoeducativa. També hem dut a terme altres accions com el reforç educatiu per a alumnat de secundària i de batxillerat i el treball voluntari que l'estudiantat universitari ha desenvolupat en associacions dels barris de La Mina i de Besòs i Maresme.









1

# ORGANITZACIÓ INSTITUCIONAL

---

CONSORCI DEL  
CAMPUS DIAGONAL-BESÒS (CCDB)

---

FUNDACIÓ b\_TEC  
CAMPUS DIAGONAL-BESÒS

# CONSORCI CAMPUS DIAGONAL-BESÒS (CCDB)

El CCDB agrupa les administracions locals propietàries del sòl del Campus Diagonal-Besòs amb l'objectiu de promoure activitats universitàries, acadèmiques, docents, d'investigació i de relacions entre la universitat i l'empresa a l'àrea del Besòs.

Actualment, el CCDB està constituït per l'Ajuntament de Barcelona, l'Ajuntament de Sant Adrià de Besòs, l'Àrea Metropolitana de Barcelona i el Consorci del Besòs. El CCDB està adscrit a l'Ajuntament de Barcelona, que n'ostenta la presidència. L'òrgan de representació del Consorci és el Consell General i està integrat per la presidència, les vicepresidències i els vocals designats per cadascuna de les administracions consorciades.

## CONSELL GENERAL DEL CCDB (COMPOSICIÓ EL 31 DE DESEMBRE DE 2021)

### AJUNTAMENT DE BARCELONA

**Janet Sanz.** Tinenta d'alcaldia d'Ecologia, Urbanisme, Infraestructures i Mobilitat. Presidenta del CCDB.

**Jordi Martí.** Tinent d'alcaldia de Cultura, Educació, Ciència i Comunitat.

**David Escudé.** Regidor del districte de Sant Martí.

### AJUNTAMENT DE SANT ADRIÀ DE BESÒS

**Filomena Cañete.** Alcaldessa. Vicepresidenta del CCDB.

**Antoni Vélez.** Regidor.

**Pol Carrión.** Regidor.

### ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA

**Antoni Poveda.** Vicepresident de Transport i Mobilitat. Vicepresident del CCDB.

**Héctor Santcovsky.** Director de Desenvolupament Social i Econòmic.

**Antoni Novel.** Director de Serveis Generals.

### CONSORCI DEL BESÒS

**Carme Ribas.** Gerent.

**Eva Redó.** Secretària.

**Jordi Bosch.** Gerent.





# FUNDACIÓ b\_TEC CAMPUS DIAGONAL-BESÒS

La Fundació b\_TEC impulsa el projecte del Campus Diagonal-Besòs per contribuir a la creació de nous equipaments universitaris que actuïn com a motor de transformació del territori. El seu patronat està format per la UPC, la Generalitat de Catalunya i les administracions locals agrupades al Consorci del Campus Diagonal-Besòs (CCDB). La Fundació està presidida pel rector de la Universitat Politècnica de Catalunya i està adscrita a la UPC.

El patronat és l'òrgan de govern que defineix els objectius estratègics, els programes, les línies d'actuació i el pressupost de la Fundació. Està format per cinc representants de la UPC, quatre de la Generalitat de Catalunya i tres del Consorci del Campus Diagonal-Besòs.

## PATRONAT DE LA FUNDACIÓ b\_TEC (COMPOSICIÓ EL 31 DE DESEMBRE DE 2021)

### UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

**Daniel Crespo.** Rector. President de la Fundació b\_TEC.

**Jordi Llorca.** Vicerector de Recerca.

**Ramon Carbonell.** President del Consell Social.

**Xavier Massó.** Gerent.

**Joan de Pablo.** Delegat del rector al Campus Diagonal-Besòs.

### GENERALITAT DE CATALUNYA

**Joan Gómez.** Director general de Recerca.

**Victòria Girona.** Directora general d'Universitats.

**Natàlia Mas.** Directora general d'Indústria.

**Albert Civit.** Director de l'Institut Català del Sòl (INCASÒL).

### CONSORCI CAMPUS DIAGONAL-BESÒS

**Janet Sanz.** Tinenta d'alcaldia d'Ecologia, Urbanisme, Infraestructures i Mobilitat de l'Ajuntament de Barcelona. Presidenta del CCDB.

**Filomena Cañete.** Alcaldessa de Sant Adrià de Besòs. Vicepresidenta del CCDB.

**David Escudé.** Regidor del districte de Sant Martí.

**Jordi Aguilera.** Secretari.

**Jordi Bosch.** Director.

Fundació

**b\_TEC**

Campus Diagonal-Besòs





# 2

## DESTACATS DE L'ANY 2021

OBERTURA DEL PARC DEL CAMPUS

---

COMPETICIÓ VEX ROBOTICS  
A L'EEBE

---

PUBLICACIÓ DEL CONCURS  
ARQUITECTÒNIC DEL FUTUR  
EDIFICI D DEDICAT A RECERCA

---

FESTA DE BENVINGUDA  
DEL CURS 2021-2022

---

JORNADA DE LA CONFERENCE 2021  
DELS ENERGY DAYS DE LA UE

---

ELS PATRONATS DE L'IREC I L'IBEC  
ACORDEN SITUAR-SE A L'EDIFICI D  
DEL CAMPUS DIAGONAL-BESÒS

# DESTACATS DE L'ANY 2021



## OBERTURA DEL PARC DEL CAMPUS

Hem iniciat l'any amb l'acte d'obertura de la nova zona verda del Campus i la presentació pública del projecte del futur edifici E, que acollirà petites i mitjanes empreses, *start-ups* i espais de treball compartits per a autònoms i emprenedors relacionats amb l'àmbit universitari. L'acte, en el qual han intervingut els representants de les institucions que impulsen el Campus, ha escenificat l'obertura de portes del Parc del Campus Diagonal-Besòs.

El Parc del Campus és un nou espai verd de 20.000 m<sup>2</sup> que connecta la rambla de La Mina amb el port del Fòrum, i obre un nou accés al mar, tant per a la comunitat universitària com per al veïnat dels barris del Besòs i el Maresme, de Barcelona i de La Mina de Sant Adrià.

## COMPETICIÓ VEX ROBOTICS A L'EEBE

Per segon any consecutiu l'EEBE s'ha sumat a la competició internacional Vex Robotics i ha acollit el torneig classificatori d'aquest programa de foment de vocacions científiques i tecnològiques per als més joves. Aquesta competició avalua la capacitat dels robots per superar els reptes definits prèviament pels organitzadors. Els equips participants comparteixen tot el treball fet a les escoles al llarg dels mesos anteriors. En aquesta edició han participat 28 equips, quatre dels quals són del Besòs. Els equips del territori han comptat, com l'any passat, amb l'acompanyament d'estudiants voluntaris de l'EEBE.



## PUBLICACIÓ DEL CONCURS ARQUITECTÒNIC DEL FUTUR EDIFICI D DEDICAT A RECERCA

El mes de març, l'Institut Català del Sòl (INCASÒL) ha convocat un concurs de projectes arquitectònics i direcció d'obres per a la construcció de l'Edifici D del Campus Diagonal-Besòs de la UPC. El nou equipament comptarà amb 10.670 m<sup>2</sup> sobre rasant, una inversió d'aproximadament 20 milions d'euros i estarà destinat a la recerca. Al concurs, s'hi han presentat 18 equips. Cinc dels projectes presentats han superat la primera volta. L'equip seleccionat (que es farà públic al llarg del segon trimestre de 2022) redactarà el nou projecte i dirigirà les obres d'aquest edifici, que esdevindrà el 6è del Campus Diagonal-Besòs.



## FESTA DE BENVINGUDA DEL CURS 2021-2022

El 6 d'octubre s'ha celebrat la festa popular de benvinguda per a la comunitat universitària i el veïnat de la zona. Fins a 400 persones (aforament màxim permès a causa de la Covid-19) han participat a la festa durant tota la jornada. Després dels parlaments de les autoritats donant la benvinguda al nou curs acadèmic, el programa ha constat de música en directe amb els grups La Mulata i Blank!, tallers i activitats, la fira d'entitats del barri i del CDB, i un dinar popular amb fideuada. Un total de 16 associacions d'estudiants i entitats veïnals han pogut muntar els seus estands per donar a conèixer les seves activitats.



## NOVA JORNADA DE LA CONFERENCE 2021 DELS ENERGY DAYS DE LA UE

Un any més, els participants han pogut gaudir de conferències i debats oberts a la "Conference 2021" realitzada en el marc dels Energy Days de la UE, liderada per Fusion for Energy i la UPC i organitzada per la Fundació b\_TEC. La jornada ha obert amb la benvinguda dels representants de les institucions que impulsen el Campus. Posteriorment hi han intervingut Andreu Mas-Colell, Josep Maria Martorell i Xavier Ferràs que han explicat com Catalunya ha arribat a ser un referent científic i com hauria de fer front als reptes de futur. A més, quatre *start-ups* de l'àmbit de l'energia han mostrat com han pogut fer un nínxol de mercat en un sector altament competitiu.

## ELS PATRONATS DE L'IREC I L'IBEC ACORDEN SITUAR-SE A L'EDIFICI D DEL CAMPUS DIAGONAL-BESÒS

Durant el mes de desembre, els patronats dels centres IREC (Institut de Recerca en Energia de Catalunya) i IBEC (Institut de Recerca de Bioenginyeria de Catalunya) han aprovat la seva ubicació al futur edifici D del campus. Quant a l'IREC, s'ha acordat que la ubicació de la seva seu ocupi la meitat del total del nou edifici. En el cas de l'IBEC, està previst que s'hi situï l'àrea de Smart Health. Aquests acords són de gran rellevància perquè dos dels centres de recerca punters a Catalunya consolidaran la seva presència dins del Campus Diagonal-Besòs, i perquè el futur edifici D ja compta amb tots els seus usuaris (l'IREC, l'IBEC i la UPC).









# 3

## DESENVOLUPAMENT DEL CAMPUS DIAGONAL BESÒS

---

SITUACIÓ ACTUAL I FUTURS EDIFICIS

---

ESCOLA D'ENGINYERIA DE BARCELONA  
EST (EEBE) DE LA UPC I RECERCA  
AL CAMPUS

---

ALTRES EDIFICIS I ESPAIS OPERATIUS

---

PROJECTES EN DESENVOLUPAMENT

# SITUACIÓ ACTUAL I FUTURS EDIFICIS

El Campus Diagonal-Besòs és un projecte en desenvolupament que va molt més enllà dels edificis inicials de la UPC; és un espai d'interacció de la comunitat universitària i de la ciutadania, on no només s'hi estudia i s'hi fa recerca sinó que també s'hi viu, s'hi innova i s'hi desenvolupen projectes empresarials i de lleure.

El Campus és fruit de la col·laboració entre les institucions que l'impulsen: l'Ajuntament de Barcelona, l'Ajuntament de Sant Adrià de Besòs, la Universitat Politècnica de Catalunya, la Generalitat de Catalunya, l'Àrea Metropolitana de Barcelona, el Consorci del Besòs i el Consorci de la Zona Franca. Aquesta aliança és fonamental per fer d'aquest Campus font rellevant de coneixement i recerca.

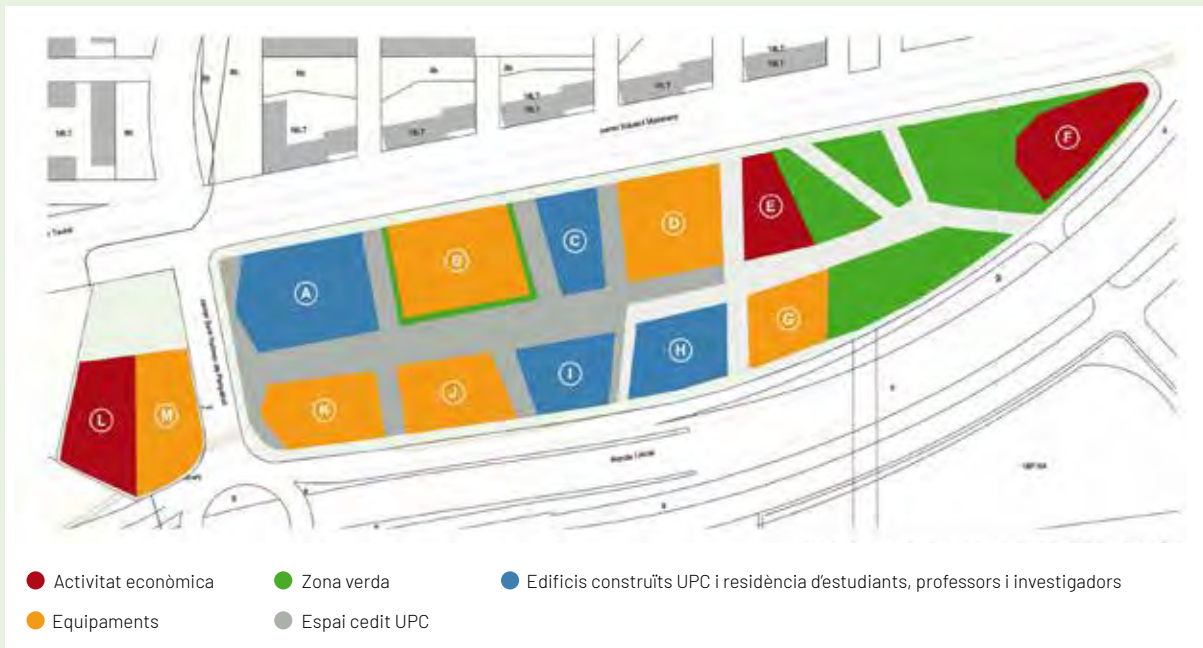
Aquest espai d'innovació, situat entre Barcelona i Sant Adrià de Besòs, és un dels campus universitaris més potents en enginyeria sostenible de Catalunya, amb més de 150.000 m2 potencials de sostre edificable per acollir docència, recerca, innovació, activitat empresarial i serveis a la comunitat universitària. D'altra banda, el Campus

s'ha constituït també amb la voluntat de tenir un impacte substancial al territori i de ser-ne motor de transformació social i econòmica.

Actualment hi ha quatre edificis operatius: un de docència i serveis, dos de recerca i una residència d'estudiants, docents i investigadors. Una vegada desenvolupat tot el projecte, el Campus comptarà amb 13 edificis i una comunitat de prop de 15.000 persones, entre estudiants i empleats.

Al llarg de l'any 2021 aquest Campus de la UPC ha continuat avançant en el seu desenvolupament amb dues fites importants. D'una banda, s'ha obert el Parc del Campus Diagonal-Besòs, una nova zona verda que dona servei tant a la comunitat universitària com al veïnat, que permet gaudir d'un nou espai de lleure i millora la connexió amb el litoral. D'altra banda, comença la construcció (a la parcel·la E) d'un nou edifici que d'aquí a dos anys permetrà acollir activitat econòmica provinent de pimes, *start-ups* i altres iniciatives emprenedores, principalment orientades a sectors relacionats amb l'activitat de recerca del Campus.

## MAPA DE LES PARCEL·LES DEL CAMPUS DIAGONAL-BESÒS





# ESCOLA D'ENGINYERIA DE BARCELONA EST (EEBE) DE LA UPC

L'Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE), escola de la UPC, entra en funcionament el curs acadèmic 2016-2017 al Campus Diagonal-Besòs. Actualment, compta amb més de 3.100 estudiants i la seva oferta formativa inclou graus, màsters i programes de doctorat diversos. El centre és el nucli principal del Campus.

L'EEBE és un **referent en docència, recerca i innovació** en l'àmbit de l'enginyeria, especialment en les tecnologies de química, materials, biomedicina i energia.

Té per objectiu consolidar-se com un **centre acadèmic d'alta qualitat en l'àmbit de l'enginyeria** per a la indústria del segle XXI, capaç d'actuar com a agent de transformació en col·laboració amb el teixit socioeconòmic del país i amb una clara vocació internacional.

**+ 3.100**  
ESTUDIANTS

**3**  
ESTUDIS  
DE DOCTORAT

**7**  
ESTUDIS  
DE GRAU

**8**  
PROGRAMES  
DE MOBILITAT  
PER A ESTUDIS

**6**  
ESTUDIS  
DE MÀSTER

**+300**  
PROFESSORS I  
INVESTIGADORS

**41**  
GRUPS  
DE RECERCA

# DOCÈNCIA

L'oferta docent de l'EEBE inclou diferents graus, màsters i programes de doctorat:

## ESTUDIS DE GRAU

Grau en Enginyeria Biomèdica

Grau en Enginyeria de l'Energia

Grau en Enginyeria de Materials

Grau en Enginyeria Elèctrica

Grau en Enginyeria Mecànica

Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica

Grau en Enginyeria Química

## ESTUDIS DE MÀSTER

*Master's degree in Chemical Engineering - Smart Chemical Factories*

*Master's degree in Interdisciplinary & Innovative Engineering*

Màster universitari en Ciència i Enginyeria Avançada de Materials

*Erasmus Mundus master's degree in Advanced Materials Science and Engineering (AMASE)*

Màster universitari en Enginyeria Química

Màster universitari en Ciència i Enginyeria de Materials

## ESTUDIS DE DOCTORAT

Programa de doctorat en Ciència i Enginyeria dels Materials

Programa de doctorat en Enginyeria de Processos Químics

Programa de doctorat en Polímers i Biopolímers





## RECERCA

El Campus compta amb la presència de grups de recerca de gran prestigi:

### GRUPS DE RECERCA SGR AMB SEU AL CAMPUS DIAGONAL-BESÒS:

**ANCORA** - Anàlisi i Control del Ritme Cardíac / Laboratori d'Anàlisi d'imatges Biomèdiques

**BBT** - Biomaterials, Biomecànica i Enginyeria de Teixits

**BCN-SEER** - Barcelona Science and Engineering Education Research Group

**BIOSPIN** - Processament i Interpretació de Senyals Biomèdics

**CEPIMA** - Centre d'Enginyeria de Processos, Energia i Medi Ambient Sostenibilitat, Humanisme i Tecnologia (SHT)

**CERTEC** - Centre d'Estudis del Risc Tecnològic

**CIEFMA** - Centre d'Integritat Estructural, Fiabilitat i Micromecànica dels Materials

**CoDALab** - Control, Modelització, Identificació i Aplicacions

**e-PLASCOM** - Plàstics i Compòsits Ecològics

**GAA** - Grup d'Astronomia i Astrofísica

**GCM** - Grup de Caracterització de Materials

**GIES** - Geofísica i Enginyeria Sísmica

**GRABI** - Grup de Recerca Aplicada en Biomecànica de l'Impacte

**IMEM-BRT** - Innovació en Materials i Enginyeria Molecular / Biomaterials per a Teràpies Regeneratives

**MAPTHE** - Anàlisi Matricial i Teoria Discreta del Potencial

**NEMEN** - Nanoenginyeria de Materials Aplicats a l'Energia

**PROCOMAME** - Processos de Conformació de Materials Metàl·lics

**PSEP** - Polímers Sintètics: Estructura i Propietats / Química Macromolecular

**R2EM** - Recuperació de Recursos i Gestió Ambiental

**SPECS** - Laboratori de Sistemes Sintètics, Perceptius, Emocionals i Cognitius

### ALTRES GRUPS DE RECERCA (NO SGR) DEL CAMPUS DIAGONAL-BESÒS:

**LAM** - Laboratori d'Aplicacions Multimèdia i TIC

**STH** - Sostenibilitat, Tecnologia i Humanisme

### GRUPS DE RECERCA SGR AMB PRESENCIA AL CAMPUS DIAGONAL-BESÒS:

**ACES** - Control Avançat de Sistemes Energètics

**AEROBIOTAS** - Grup de Recerca Aerobiològica, Transport Atmosfèric i Salut

**ANiComp** - Anàlisi Numèrica i Computació Científica

**BIOART** - Anàlisi de Biosenyals per a la Rehabilitació i la Teràpia

**CDIF** - Centre de Diagnòstic Industrial i Fluïdodinàmica

**CGA** - Geometria Computacional i Aplicacions

**DONLL** - Grup de Dinàmica i Òptica No Lineal i Làsers

**EPIC** - Processament d'Energia i Circuits Integrats

**GEMMA** - Grup d'Enginyeria i Microbiologia del Medi Ambient

**GEOMVAP** - Geometria, Topologia, Àlgebra i Aplicacions

**GIIP** - Grup de Recerca en Enginyeria de Projectes: Disseny, Sostenibilitat i Comunicació

**IEB** - Instrumentació Electrònica i Biomèdica

**InSup** - Interacció de Superfícies

**ISSET** - Grup de Recerca en Sensors Intel·ligents Integrats i Tecnologies per a la Salut

**LaCaN** - Laboratori de Càlcul Numèric

**(MC)2-UPC** - Mecànica de Medis Continus i Computacional

**QSE** - Qualitat del Subministrament Elèctric

**SARTI-MAR** - Sistemes d'Adquisició Remota i Tractament de la Informació al Medi Marí

**TECNOFAB** - Grup de Recerca en Tecnologies de Fabricació

### CENTRE CATALÀ DEL PLÀSTIC (CCP)

### CENTRE DE RECERCA EN CIÈNCIA I ENGINYERIA MULTIESCALA DE BARCELONA

Centre de la Universitat Politècnica de Catalunya dedicat a la recerca, desenvolupament i innovació en els camps de la micro i nanoenginyeria, la nanotecnologia i la nanociència, entre d'altres. El centre és un projecte multidisciplinari entre diferents grups de recerca de la UPC.

## INSTITUT DE RECERCA EN ENERGIA DE CATALUNYA (IREC)

L'IREC, centre CERCA de la Generalitat de Catalunya, està provisionalment situat a 200 metres del Campus. El seu objectiu principal és desenvolupar solucions energètiques disruptives i traslladar-les a la societat. L'IREC s'ha creat per contribuir en la creació d'un futur més sostenible energèticament tenint present la competitivitat econòmica i proveint la societat de la màxima seguretat energètica.

L'IREC compta amb un equip de 81 investigadors i 7 grups de recerca que treballen essencialment en els àmbits de l'energia i el medi ambient, en la gestió intel·ligent i l'emmagatzematge de l'energia. La recerca requereix una visió de futur que permeti identificar els reptes energètics. L'IREC també treballa el desenvolupament de tecnologies per tal que les empreses puguin implantar solucions innovadores immediates



Equipament del Centre Multiescala ubicat a l'edifici I del Campus

## INSTITUT DE BIOENGINYERIA DE CATALUNYA (IBEC)

L'any 2018 diversos grups de recerca de l'IBEC, centre CERCA de la Generalitat de Catalunya, es van establir a l'edifici C del Campus Diagonal-Besòs, un equip d'aproximadament 50 investigadors que formen part del grup Biomedical Signal Processing and Interpretation (BIOSPIN) i del grup Synthetic, Perceptive, Emotive and Cognitive Systems (SPECS).

L'IBEC abasta gran part dels àmbits de la bioenginyeria, des de la recerca més bàsica fins a les aplicacions mèdiques, àmbit en el qual és un referent internacional. Aquest centre d'investigació té com a objectiu impulsar el desenvolupament d'una recerca interdisciplinària de qualitat en enginyeria biomèdica i esdevenir soci tecnològic d'hospitals, centres de recerca biomèdica i universitats del seu entorn.



# ASSOCIACIONS DE DESENVOLUPAMENT TECNOLÒGIC

L'EEBE compta amb diverses associacions d'estudiants que fan activitats solidàries, d'extensió cultural, de lleure o de defensa dels interessos acadèmics, professionals i laborals.

Destaquem aquí les que porten a terme activitats relacionades amb l'aplicació pràctica dels estudis que s'imparteixen a l'EEBE:



Associació d'estudiants e-Tech Racing de l'EEBE

## ACEMAT

Alumnat de grau i màster de la UPC, enfocat a la recerca i amb tres projectes en marxa sobre divulgació de la ciència de materials, l'estudi i el processament de plàstics i la fosa de metalls.

## AICHE Student Chapter

La UPC AIChE Student Chapter és una associació d'estudiants adscrita a l'American Institute of Chemical Engineers (AIChE). L'objectiu és ajudar a proporcionar una educació millor en l'àmbit de l'enginyeria química a tots els futurs enginyers mitjançant el desenvolupament de projectes, visites a empreses, activitats divulgatives, etc.

## BIONEER

Associació d'estudiants d'enginyeria biomèdica nascuda amb l'objectiu d'oferir als estudiants l'oportunitat d'obtenir eines, ampliar els seus coneixements i submergir-se en el món biomèdic.

## ecoEEBE

Assemblea ecologista de l'EEBE creada per posar l'EEBE a la vanguardia de la sostenibilitat i conscienciar l'alumnat.

## ePowered Racing

Associació formada per estudiants de totes les enginyeries que es dedica al disseny i a la construcció d'un prototip de motocicleta de competició 100% elèctrica per poder competir amb altres universitats de tot el món en la competició de MotoStudent al circuit de Motorland Aragó.

## e-Tech Racing

L'objectiu principal d'aquesta associació és desenvolupar un monoplaça elèctric d'altres prestacions per competir en diferents proves de la Formula Student, com ara la Formula Student Spain, que se celebra al Circuit de Catalunya.

## FabLab EEBE

Associació d'estudiants d'enginyeria que centra la seva activitat en la recerca i el desenvolupament de la tecnologia 3D (FDM). Els seus projectes van des de la recerca per a la millora de les impressores i per a la utilització de nous materials fins al disseny de productes de tota mena.

## PUCRA

Associació formada pels estudiants de diferents graus de l'EEBE amb la finalitat de desenvolupar projectes relacionats amb la robòtica. Com a complement a la seva tasca, participen en les competicions més importants del món.

## UPCoders

UPCoders és una associació d'estudiants focalitzada en la promoció i l'aprenentatge en l'àmbit de la programació. L'associació acull diferents disciplines, des de programació orientada a objectes i desenvolupament d'aplicacions fins a moltes altres com el disseny d'entorns web, la intel·ligència artificial, la programació descentralitzada, etc.

# ALTRES EDIFICIS I ESPAIS OPERATIUS

## PARC DEL CAMPUS DIAGONAL-BESÒS

El 17 de març s'ha celebrat l'acte d'obertura del Parc del Campus Diagonal-Besòs i la presentació pública de l'Edifici E per a pimes, start-ups i espais de cotreball, en què hi han intervingut l'alcaldeessa de Barcelona, Ada Colau; el conseller d'Empresa i Coneixement, Ramon Tremosa; l'alcalde de Sant Adrià de Besòs, Joan Callau; la presidenta del Consorci del Campus Diagonal-Besòs i segona tinenta d'alcaldia de Barcelona, Janet Sanz, i el rector de la Universitat Politècnica de Catalunya, Francesc Torres.

El Parc és **un nou gran espai verd de més de 20.000 m<sup>2</sup> que uneix la rambla de La Mina amb l'àrea del Port Fòrum**, i obre l'accés al mar tant a la comunitat universitària com també al veïnat de la zona. Amb la urbanització d'aquesta àrea s'han volgut ordenar els

espais lliures que constitueixen el Parc del Campus i la seva connexió externa.

Un cop acabat l'eix central per donar servei al Campus i la seva connexió provisional amb la plaça del Fòrum (l'any 2019), mancava desenvolupar el parc i les seves connexions urbanes. Per això, també s'ha millorat el pas sota la Ronda Litoral cap als carrers de la Pau i l'avinguda de Francesc Botey.

El projecte s'ha dut a terme a la parcel·la P1 del Campus, amb l'objectiu de connectar els barris de Besòs i Maresme de Barcelona i de La Mina de Sant Adrià, el Port Fòrum i el Campus. Avui dia ja és la seva principal zona verda i de lleure, que inclou un parc infantil per als més petits i una pista de futbol i bàsquet, instal·lacions a les quals poden accedir tant la comunitat del Campus com el veïnat de la zona.



Autoritats durant l'acte d'inauguració del Parc del Campus Diagonal-Besòs









## RESIDÈNCIA DIAGONAL-BESÒS

La Residència Diagonal-Besòs Xior Student Housing, situada a la parcel·la H del Campus, dona servei a la comunitat universitària, allotjant estudiants, docents i investigadors. Aquest 2021 ha estat el seu segon curs en funcionament.

L'ocupació durant el primer semestre de l'any encara s'ha ressentit a causa de les restriccions derivades de la pandèmia per la COVID-19, per les limitacions de la mobilitat general i la baixa presència d'estudiants internacionals. Amb tot, **l'ocupació del segon semestre s'ha recuperat i les dades han estat molt positives, amb una ocupació que ha rondat el 92 %**, un ple tècnicament ja que algunes de les estances es mantenen disponibles per donar allotjament puntual a professorat i investigadors.

L'edifici de la residència està concebut amb un gran pati interior que integra amplis passadissos amb accés als serveis i a les habitacions. Les plantes 0 i -1 de l'edifici estan obertes a tota la comunitat del Campus. La planta -1 està destinada a diversos serveis (sales de reunions i de lleure, gimnàs, bugaderia...) i la planta 0 a la recepció i a la cafeteria-restaurant, gestionada per la Fundació Formació i Treball, entitat dedicada a la inserció laboral de persones amb risc d'exclusió social. A la resta de plantes, de la 1a a la 8a, es troben les habitacions dels residents, amb diversos formats, juntament amb àmplies terrasses a la 5a planta i al terrat de la residència, a la 8a planta.

La residència ofereix preus especials per a la comunitat UPC, i també atorga beques per a estudiants del Campus en funció de la renda de les famílies: s'han atorgat 17 beques en el curs 2020-21, quatre de les quals són específiques per a estudiants residents que col·laboren en programes de voluntariat.



# PROJECTES EN DESENVOLUPAMENT

## EDIFICI E PER A PIMES, START-UPS I ESPAIS DE COTREBALL

El 17 de març, juntament amb la inauguració del Parc del Campus, s'ha presentat el projecte del futur edifici E, destinat a petites i mitjanes empreses, *start-ups* i espais de cotreball.

Aquesta és una parcel·la qualificada com a zona d'activitat econòmica i compta amb un sostre edificable de 7.235 m<sup>2</sup>.

L'edifici estarà destinat a activitat econòmica, i s'hi ubicaran pimes i *start-ups* sorgides dels grups existents o amb presència al Campus, o que, prioritàriament, treballin en les mateixes àrees de recerca. El projecte proposa un format de cotreball, on es puguin ubicar emprenedors i altres professionals, compartint els espais comuns per fomentar el treball multidisciplinari i la feina en xarxa.

El primer semestre de 2022 està previst que s'iniciïn les obres de l'edifici E, amb una durada aproximada de 24 mesos. La seva posada en marxa està prevista per al mes de març de 2024 i tindrà capacitat per acollir fins a 900 persones aproximadament. El pressupost per a la construcció de l'edifici és de 16 milions d'euros.



Ada Colau, Janet Sanz i Joan Callau a la posada de la 1a pedra de l'Edifici E



## PARCEL·LA D, UN NOU EDIFICI DEDICAT A LA RECERCA

El mes de juliol de 2020, la UPC i la Generalitat de Catalunya (INCASÒL), van signar un acord per impulsar l'edifici D, en el qual la UPC va cedir la parcel·la D a l'INCASÒL en dret de superfície perquè construís i gestionés aquest nou equipament. Al mes de setembre del mateix any es presentava el projecte als mitjans.

El 15 de març de 2021, l'Institut Català del Sòl (INCASÒL) ha convocat un concurs d'arquitectura per a la construcció de l'Edifici D del Campus Diagonal-Besòs de la UPC. El jurat del concurs, format per membres de l'INCASÒL, la UPC, la Fundació b\_TEC, el Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya (COAC) i l'Ajuntament de Sant Adrià de Besòs, seleccionarà un equip d'arquitectura per a la redacció del projecte i la direcció de les obres de construcció del nou edifici del Campus. La convocatòria compta amb un pressupost de 769.997,36 euros (IVA exclòs) i un termini d'execució de 3 anys i 10 mesos. Els equips participants han presentat les seves ofertes fins al 15 d'abril, i **es preveu que se'n conegui el guanyador al llarg del primer semestre del 2022.**

Aquest nou equipament, que estarà situat a la parcel·la D del Campus, entre la Rambla central del propi Campus i el carrer d'Eduard Maristany, esdevindrà un pol d'atracció per a centres i grups de recerca, i se sumarà a la resta d'unitats que la UPC ja hi té en funcionament. L'edifici D tindrà una superfície total construïda sobre rasant de 10.670 m<sup>2</sup> i comptarà amb una inversió de 20 milions d'euros aproximadament.

El mes de desembre, **els patronats dels centres CERCA, IBEC i IREC, han aprovat la seva ubicació al futur edifici D del campus.** La inauguració de la nova construcció està prevista per al mes d'octubre de 2023. Quant a l'IREC, la ubicació de la seva seu ocuparà el 60 % del total del nou edifici. En el cas de l'IBEC, està previst que s'hi situï l'àrea de Smart Health.



Imatge àrea del Campus amb contorn ressaltat de la parcel·la D



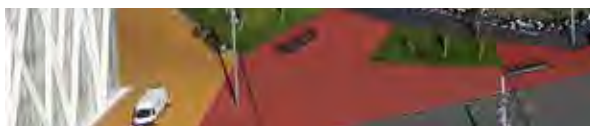
## FUTUR EDIFICI L / M

Al llarg de 2021, s'ha treballat amb els propietaris del sòl per arribar a un acord per al desenvolupament d'aquest futur edifici. **Els propietaris del sòl han acordat la redacció d'una encomana de gestió a favor del Consorci** que inclogui la constitució conjunta d'un dret de superfície sobre les parcel·les L/M (amb la finalitat de desenvolupar-les a través de la construcció i gestió de les edificacions necessàries per a la implementació de projectes formatius, empresarials i d'impuls a l'energia i la sostenibilitat a les mateixes, i que habiliti expressament al Consorci per a gestionar-ne el dret de superfície).

Aquest dret es cedirà a un promotor públic o es licitarà a través d'un concurs públic del Consorci del Campus Diagonal-Besòs per a l'atorgament del dret de superfície a un operador extern, que construirà i operarà l'edifici i que pagarà un cànon en els termes que consensuin la totalitat dels propietaris del sòl.

Es preveu que la parcel·la L/M s'impulsi de manera conjunta en un edifici que serà la porta d'entrada del Campus, amb una superfície construïda de més de 20.000 m<sup>2</sup> i que ha d'esdevenir el setè edifici del Campus Diagonal-Besòs. Aquest edifici vol donar resposta a la demanda social de moltes iniciatives d'innovació en els àmbits de l'energia i la sostenibilitat, que són precisament temàtiques centrals del Campus.

Alguns dels usuaris previstos per a aquest futur espai són: la Fundació Politècnica de Catalunya (creada per la UPC per al foment i la promoció de les activitats de formació permanent), incubadores, empreses d'economia verda i punt d'atenció a la ciutadania en el marc de Barcelona Activa (que proporcionin l'espai per poder crear empreses del sector de la sostenibilitat amb l'objectiu d'impulsar i complementar la transició energètica) i la comercialitzadora d'energia pública Barcelona Energia com a eina que permeti una gestió integrada de la generació elèctrica. L'edifici L/M també serà la seu d'empreses vinculades al Campus i als seus àmbits de coneixement.



Vista aèria de la parcel·la L/M del Campus Diagonal-Besòs amb el contorn ressaltat





# 4

## IMPACTE ECONÒMIC I SOCIAL A L'ENTORN DEL CAMPUS DIAGONAL BESÒS

---

ENTORN EDUCATIU BESÒS

---

CIUTADANIA I COMPROMÍS SOCIAL

---

PLA D'IMPACTE ECONÒMIC ENTORN

---

IMPACTMETRICS

---

# IMPACTE ECONÒMIC I SOCIAL A L'ENTORN DEL CAMPUS DIAGONAL-BESÒS

El 2021 ha estat un any ambivalent, amb un semestre marcat per la crisi a causa de la pandèmia de la COVID-19 i un semestre en el qual s'han pogut reprendre les activitats presencials tot i restriccions. Des de la Fundació b\_TEC s'ha anat adaptant el programa anual a aquest nou context amb l'objectiu que l'activitat es mantingués de manera continua.

Així, durant el 2021, el campus universitari ha mantingut les classes presencials, fet que ha permès dur a terme el programa previst inicialment a la Fundació pel que fa a la relació del campus amb l'entorn. S'hi han prioritzat les activitats presencials sempre que fos possible, seguint els protocols de seguretat marcats en tot moment. Això ha permès tornar a celebrar la festa de benvinguda amb un nombre limitat d'assistents, als Jardins de Can Llima; rebre les visites dels representants institucionals per conèixer les instal·lacions del Campus; acollir l'acte de cloenda del projecte PECT Litoral Besòs a la sala d'actes de l'Edifici A, i tornar a gaudir de les taules rodones i conferències en jornades com la "Conference 2021" dels Energy Days, entre moltes altres activitats.

Tot seguit detallem alguns dels projectes que s'han dut a terme al Campus Diagonal-Besòs en format presencial i virtual.



Fira d'entitats de l'entorn i d'associacions d'estudiants de l'EEBE a la Festa de benvinguda 2021



Aquesta línia aplega el conjunt de projectes orientats a posar en valor la presència del Campus en el món educatiu del territori, en tots els cicles, com també en l'educació no formal. La presència del Campus de la UPC, amb la seva escola EEBE i els centres i grups de recerca, és un potencial per a l'estudiantat del Besòs i una font de coneixement, possibilitats i futures interrelacions.

## ESTUDIANTS UNIVERSITARIS COL-LABORADORS EN LA DOCÈNCIA DE SECUNDÀRIA I BATXILLERAT

En el marc d'aquest projecte, diversos estudiants de l'EEBE, mitjançant la seva participació en les Beques solidàries Besòs, s'han implicat en l'acompanyament educatiu a infants i joves de centres educatius i socioeducatius del territori del Besòs, la qual cosa s'ha concretat en les accions següents:

- **Reforç educatiu per als alumnes de secundària i de batxillerat** en els àmbits científics, que s'ha realitzat, de la mà de la Fundació Pere Closa, un cop per setmana i de manera presencial als espais de l'equipament cultural Font de La Mina.
- **Acompanyament a equips** de la zona que han participat en la competició de robòtica **Vex Robotics 2021**.
- **Acompanyament als treballs de recerca de batxillerat** de l'àmbit científicotecnològic duts a terme per part de l'alumnat de l'Institut Barri Besòs.



Acompanyament d'estudiants voluntaris als alumnes de secundària i de batxillerat

## COL-LABORACIÓ DEL PDI DE L'EEBE AMB ELS CENTRES EDUCATIUS

Per a l'assoliment dels objectius educatius de l'alumnat, els centres docents tenen la possibilitat de fer ús de recursos externs al centre per dur a terme la tasca pedagògica que es proposen. L'EEBE, amb el suport de la Fundació b\_TEC, promou **activitats educatives en l'àmbit científic** (participa a la Setmana de la Ciència, als Tallers Escolab, al Aquí STEAM UPC, etc.) i compta amb la col·laboració indispensable del professorat del Campus.

Una d'aquestes iniciatives és el **Visions STEAM-FÒRUM**, esdeveniment promogut per l'Ajuntament de Barcelona, B:SM i UPC, i organitzat per l'equip de Luis Carlos Pardo, investigador del Grup de Caracterització de Materials i professor de l'EEBE, en el qual l'alumnat de 4t d'ESO i de batxillerat viuen en primera persona experiències que els apropen a la ciència i la tecnologia, com també a l'art i al disseny, disciplines que fomenten la creativitat i l'enginy. La jornada d'aquest any s'ha celebrat el 19 de maig i ha comptat amb les assistències del 1r tinent d'alcalde de l'Ajuntament de Barcelona, Jaume Collboni, i la directora de l'EEBE, Adriana Farran.

## ACTIVITATS REFLEXIVES I PRÀCTIQUES SOBRE L'IMPACTE SOCIAL DE LA CIÈNCIA I LA TECNOLOGIA

Una de les accions per fer divulgació de la transcendència de la ciència i dels seus efectes sobre les nostres vides i la nostra societat, entre infants i adolescents, és a través del Plenari Jove, una trobada anual amb estudiants de segon cicle d'ESO i de batxillerat dels instituts de la zona. La pandèmia ha obligat a reorientar el **Plenari Jove**

2021, que s'ha fet el 26 de maig en format virtual interactiu i que ha reflexionat sobre diferents temes, permetent que l'alumnat que hi ha participat hagi pogut fer preguntes i comentaris als ponents de la sessió. A la sessió hi han assistit quatre instituts dels voltants del Campus.

Una segona acció, dins d'aquest projecte, ha consistit en la implementació de **tallers de robòtica per a grups d'infants** que participen als casals d'estiu d'equipaments a situats al voltant del Campus.



Equip d'estudiants participant a la Vex Robotics a la sala d'actes de l'EEBE

## SUPORT ALS EQUIPS DE L'ENTORN QUE PARTICIPEN A LA VEX ROBOTICS

La VEX Robotics és una competició educativa de robòtica d'àmbit internacional que ofereix a infants i joves una oportunitat per acostar-se de manera lúdica i educativa a la tecnologia i l'enginyeria.

Malgrat la pandèmia, la competició 2021 s'ha pogut dur a terme en format presencial el 10 d'abril. Hi han participat 28 equips, distribuïts per les aules

de l'EEBE, i s'han respectat totes les restriccions necessàries per impedir el contacte físic entre participants de diferents equips. Val a dir que aquest 2021 hi han participat quatre equips procedents de l'entorn del Campus, i que també són quatre els equips que s'han estat preparant, des del mes de setembre, per participar en la competició VEX del 2022.



## CONEIX EL CAMPUS I EL SEU ENTORN

El 2021 s'ha pogut recuperar, tot i que amb restriccions, la Festa de benvinguda, la trobada anual als Jardins de Can Llima del Campus per acollir la comunitat universitària, l'alumnat, el professorat, els investigadors i altre personal del Campus, a més del veïnat.

La Festa de benvinguda 2021 s'ha dut a terme el 6 d'octubre i ha comptat amb una fira d'entitats, tant de l'entorn del Campus com també d'associacions d'estudiants de l'EEBE. Hi han tingut lloc activitats participatives, actuacions musicals i una fideuada popular. Finalment, cal destacar la **salutació de la directora de l'EEBE, Adriana Farran, el nou rector de la UPC, Daniel Crespo, la nova alcaldessa de Sant Adrià de Besòs, Filo Cañete, i la consellera municipal del Districte de Sant Martí, Sílvia López,** així com també la **presentació del nou símbol**

**corporatiu de l'EEBE,** l'Escola d'Enginyeria de Barcelona Est.

Per altra banda, el Campus ha estat escenari de visites i esdeveniments organitzats per diverses institucions i ha comptat amb el suport de l'EEBE i de la Fundació b\_TEC, que han permès donar-lo a conèixer i apropar-lo a entitats i empreses properes. En destaquem l'acte Som Indústria (de la PIMEC) amb **l'assistència del conseller d'Empresa i Treball, Roger Torrent, i el president de PIMEC, Antoni Cañete,** celebrat al 15 de juliol.

El 28 d'octubre, **Gemma Geis (consellera de Recerca i Universitats) ha visitat el Campus, acompanyada de Daniel Crespo (rector de la UPC),** i ha pogut conèixer de primera mà les instal·lacions, les associacions d'estudiants i alguns dels seus laboratoris de recerca.



Adriana Farran, Filo Cañete, Sílvia López i Daniel Crespo visitant la fira d'entitats durant la Festa de benvinguda 2021



La consellera de Recerca i Universitats, Gemma Geis, i el rector de la UPC, Daniel Crespo, visitant els laboratoris del Campus

## SEGUIMENT DELS TREBALLS DE DESENVOLUPAMENT DEL MONUMENT DEL MEMORIAL DEMOCRÀTIC

Aquest 2021 s'ha dut a terme el seguiment dels treballs que està fent el Departament de Justícia de la Generalitat de Catalunya per a la futura ubicació d'El Bosc d'Empremtes, el monument del memorial democràtic que recordarà les persones afusellades al Camp de la Bota i que s'ubicarà al Parc del Campus Diagonal-Besòs. Durant el 2021 s'han realitzat reunions i visites tècniques

al parc per definir l'emplaçament del monument. En aquest sentit, el 7 de setembre, s'ha fet una visita institucional amb Lourdes Ciuró, consellera de Justícia, Filo Cañete, alcaldessa de Sant Adrià, i Antoni Font, director general de Memòria Històrica acompanyats per la directora de l'EEBE, Adriana Farran.



Lourdes Ciuró i el seu equip acompanyada de Filo Cañete, Adriana Farran i Jordi Bosch visitant l'espai on s'emplaçarà el monument Bosc d'Empremtes



## CAMPUS SOLIDARI

Des d'aquest projecte es dona suport i es faciliten eines per fer que la comunitat universitària sigui un agent actiu de transformació social, molt especialment en relació al seu entorn territorial. Enguany, tot i la pandèmia, s'ha donat continuïtat a les **Beques Solidàries**, un projecte compartit entre la Residència XIOR Diagonal-Besòs per a estudiants del Campus, l'EEBE i la Fundació b\_TEC. Sis estudiants de l'EEBE gaudeixen de la reducció del cost de l'allotjament a la residència amb el compromís que dediquin un mínim de tres hores a la setmana a la col·laboració en projectes de caràcter social o solidari adreçats a la població de l'entorn del Campus.

Aquest projecte es tradueix en el **reforç educatiu per als alumnes de secundària i de batxillerat** en els àmbits de matemàtiques, ciència i tecnologia, que s'ha realitzat, un cop per setmana i de manera presencial, als espais de l'equipament cultural Font de La Mina. També s'ha fet **acompanyament als treballs de recerca de batxillerat de l'àmbit científicotecnològic** duts a terme per alumnat de l'Institut Barri Besòs. En una altra de les accions, els voluntaris han donat suport, durant diversos mesos, als equips de l'entorn que han participat en la **competició de robòtica Vex Robotics 2021**.



Alumnes de centres del territori preparant la competició Vex Robotics amb voluntaris becats de l'EEBE

## CAMPUS SOSTENIBLE

L'eix de la sostenibilitat és un dels pilars sobre els quals es sustenta el Campus Diagonal-Besòs, tant en l'activitat docent com en la investigadora.

Un dels projectes vinculats a aquest eix és la **Casa TO**, un espai sostenible ubicat a la parcel·la B del Campus (Jardins de Can Llima) que esdevé un referent en tractar-se d'una edificació de consum d'energia gairebé zero. L'EEBE, l'Ajuntament de Barcelona i la Fundació b\_TEC han constituït una comissió que té la funció de planificar i organitzar les activitats i l'ús de la casa. Tanmateix, i abans de poder-ne fer ús, durant el 2021 s'han hagut de realitzar un seguit de millores i condicionaments

## CULTURA, ESPORT I LLEURE AL CAMPUS

Al nostre campus, la pandèmia també ha tingut un impacte molt significatiu en l'activitat cultural. Així, activitats com la **Setmana Cultural**, no s'han pogut realitzar el 2021. Tot i això, el 25 de novembre, amb motiu del **Dia Internacional contra la Violència de Gènere**, s'ha celebrat un concert (organitzat per la comissió feminista de l'EEBE, amb el suport de la Fundació b\_TEC) que ha tingut una molt bona acollida i ha posat en valor, juntament amb altres

per poder obtenir les certificacions que permetessin usar l'equipament com a espai de visita, xerrades, tallers, o altres activitats divulgatives amb públic. Aquest procés s'ha conclòs a finals d'any, cosa que permet que durant el 2022 ja s'hi puguin dur a terme les primeres activitats.

Fem també esment de la jornada **"20 anys de 22@: Sostenibilitat"**, duta a terme el 21 de setembre a la sala d'actes de l'EEBE, i que ha comptat, entre altres, amb la participació de Josefina Antonijuan, vicerectora de Responsabilitat Social i Igualtat de la UPC. La jornada ha posat el punt de mira en la innovació en el futur de la sostenibilitat i en aportar diferents perspectives i propostes en àmbits específics, com el clima i la salut.

activitats organitzades per l'EEBE, la necessitat d'erradicar la violència masclista.

Per altra banda, a la parcel·la G, de manera provisional, es disposa des d'aquest 2021 d'una **pista esportiva de futbol sala i bàsquet**, gestionada per la Fundació b\_TEC amb la col·laboració de la residència del Campus. La pista, en funcionament des del mes de maig, dona servei a la comunitat universitària i a les entitats de la zona, i compta ja amb 66 usuaris actius.

## PLA D'IMPACTE ECONÒMIC ENTORN

Amb l'objectiu d'impulsar el desenvolupament econòmic del Besòs a través del coneixement i de la transferència de tecnologia, el Pla d'impacte econòmic Entorn aplega els projectes dirigits a valorar l'existència del Campus per atreure noves empreses al territori, impulsar la interacció entre les empreses de l'entorn i potenciar la seva activitat econòmica. Alguns dels projectes desenvolupats són:

### ECOSISTEMA INDUSTRIAL CAMPUS DIAGONAL-BESÒS

El Campus Diagonal-Besòs és un espai que aglutina activitats de docència, recerca, transferència i serveis. A través del Campus es promou un model universitari basat en l'impuls de la recerca i la innovació enfocats al sector productiu. Es pretén, així, esdevenir un eix vertebrador per potenciar l'activitat econòmica en aquelles àrees de coneixement i sectors productius que resultin estratègics per al Besòs i l'Àrea Metropolitana de Barcelona, amb la finalitat de dinamitzar l'economia de l'entorn.

Des d'aquesta perspectiva s'han impulsat diverses accions:

- **Elaboració d'una proposta estratègica del Campus Diagonal-Besòs per a la dinamització econòmica de l'entorn.**
- **Promoció del Campus per atraure activitat econòmica local i internacional**, entre les quals s'ha participat a la fires MIPIM (Cannes) i Expo Real (Munic) per promoure el Campus i buscar possibles

futurs inversors per a les parcel·les que queden pendents a desenvolupar.

- **Participació al projecte PECT** (Projecte d'Especialització i Competitivitat Territorial), l'objectiu del qual ha estat convertir la zona del riu Besòs i el seu entorn en un territori de referència pel que fa a la innovació en el desenvolupament sostenible per a grans ciutats metropolitanes. El PECT ha potenciat la transformació econòmica del territori amb un fort component d'innovació, afavoridor de la creació d'ocupació.

Al setembre de 2021 s'ha dut a terme l'**acte de cloenda del projecte PECT Litoral Besòs**, a la sala d'actes de l'edifici A del Campus Diagonal-Besòs, amb la participació de totes les institucions públiques implicades, juntament amb el Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural de la Generalitat de Catalunya, i s'hi han presentat tant els resultats del projecte, com també les línies de futur per al desenvolupament sostenible al litoral Besòs.



Estand Barcelona Catalonia a la fira Expo Real 2021 de Munic



## SUPORT A L'EEBE I IMPLICACIÓ A XARXES DEL TERRITORI

Amb aquest projecte es pretén posicionar el Campus, els seus estudiants i els grups de recerca en els projectes i xarxes de l'entorn, tenint present que el Campus Diagonal-Besòs aplega més de 3.000 estudiants i 350 docents i investigadors i, per tant, és una gran oportunitat per al territori per aprofitar aquest talent i, molt especialment, per potenciar un model de desenvolupament sostenible. Les diferents accions realitzades enguany són:

- **Impuls al projecte HUB Recircula:** l'activitat principal que s'ha desenvolupat aquest 2021 d'aquest projecte, que se centra en el coneixement i pràctica de l'economia circular, ha estat el Recircula Challenge, una competició que desafia equips d'alumnes universitaris a proposar solucions a reptes reals i urgents de l'economia circular.

El repte d'enguany, per al qual s'hi han presentat 38 equips, consistia en, durant un període 5 mesos,

dissenyar solucions per al repte: "Reduïm els residus de la COVID-19! La sostenibilitat no està en quarantena".

- **Support a la realització del Fòrum d'Empreses EEBE:** És un esdeveniment anual que té com a objectiu facilitar la relació entre l'alumnat i l'empresa. Enguany el Fòrum d'Empreses EEBE s'ha celebrat els dies 13 i 14 d'abril en format virtual, a causa de la COVID-19. Hi han participat un total de 26 empreses provinents d'àmbits diversos com ho són la biomedicina, l'energia, l'electrònica industrial i automàtica, l'elèctrica, els materials, la mecànica o la química.

- **Participació i dinamització del 22@Network BCN.** La Fundació b\_TEC participa activament en algunes de les comissions de l'associació: Empresa - Medi Ambient i Innovació - Indústria 4.0. A més, col·labora en el desenvolupament d'activitats específiques de l'associació.



Jordi José, sotsdirector de Recerca de l'EEBE, durant el seu discurs a la Jornada de Recerca 2021 dels Energy Days

- **Realització dels Energy Days:** La col·laboració entre el Campus Diagonal-Besòs i Fusion for Energy ha permès participar anualment als esdeveniments dels Energy Days, que es celebren en 3 jornades diferents. El **Plenari Jove**, que acostia la ciència al jovent. La **Jornada de recerca**, ideada pel sotsdirector de Recerca de l'EEBE, Jordi José, i orientada a la innovació científica i la recerca, s'ha

celebrat al 30 de juny, en format presencial, a la sala d'actes de l'edifici A del Campus, amb una alta presència d'investigadors, empreses interessades i estudiants de l'EEBE. S'hi han tractat diversos temes, tots al voltant de la salut i la ciència. Posteriorment, s'ha fet un refrigeri per facilitar el *networking* entre totes les persones assistents.



Els representants institucionals durant la benvinguda de la Conference 2021 dels Energy Days

El tercer esdeveniment és la **Conference, orientada a la innovació universitària i a l'entorn empresarial**, i que s'ha dut a terme el 20 d'octubre, també a la sala d'actes de l'edifici A del Campus Diagonal-Besòs. Andreu Mas-Colell, Josep Maria Martorell i Xavier Ferràs han exposat com, des del seu punt de vista, Catalunya ha arribat a ser un referent científic i de com hauria de fer front als reptes de futur. A més, quatre start-ups de l'àmbit de l'energia sorgides de la UPC, de F4E i de l'IREC

han mostrat com, amb una recerca i innovació adequades, han pogut crear un nínxol de mercat altament competitiu. A la Conference 2021 també hi han intervingut Daniel Crespo, rector de la UPC, Joan Gómez, director general de Recerca de la Generalitat de Catalunya, Filo Cañete, alcaldessa de Sant Adrià de Besòs, Janet Sanz, tinenta d'alcaldia d'Ecologia Urbana de l'Ajuntament de Barcelona, i Stavros Chatzipanagiotou, responsable de relacions institucionals de Fusion For Energy.



Andreu Mas-Colell, Josep Ma. Martorell, Xavier Ferràs i Muriel Botey debatent sobre els reptes de futur de Catalunya a la Conference 2021



## RETORN INDUSTRIAL I CIENTÍFIC EN L'ÀMBIT DE LA FUSIÓ

Barcelona és, des de 2007, seu de Fusion for Energy (F4E), l'agència de la Unió Europea que es fa càrrec d'un dels projectes científics més ambiciosos que es porten a terme a nivell mundial, la construcció del projecte ITER. Aquesta serà la instal·lació experimental més gran del món dedicada a la fusió. L'objectiu d'aquest projecte és contribuir a establir una comunitat de fusió activa a Catalunya i augmentar així la competitivitat de les empreses i centres catalans en aquest àmbit. I per assolir-ho, s'articulen diverses accions específiques:

- Anàlisi de les licitacions del projecte ITER per facilitar la participació de les empreses i centres catalans en les licitacions.

- Visites a empreses i centres per donar suport a la seva presentació a concursos.

- Punt d'informació i consulta.

- Participar i organitzar l'acompanyament d'empreses, centres de recerca i tecnològics.

- Impuls del projecte RIS3CAT (FusionCAT).

Es busca, per tant, que aquestes empreses i entitats augmentin la seva competitivitat i potenciïn la creació d'ocupació a la ciutat de Barcelona. Des de l'inici del programa fins a dia d'avui la facturació d'empreses, centres de recerca i centres tecnològics catalans ha superat els 77 milions d'euros i s'han creat 153 llocs de treball fixes altament qualificats amb els contractes guanyats i en curs. El retorn industrial del projecte ha continuat augmentant, també durant l'any 2021.



Personal de recerca dels laboratoris ubicats als edificis C i I del Campus

## IMPACTMETRICS

Impactmetrics Campus Diagonal-Besòs és una eina de mesura, descripció i seguiment de les dades dels indicadors quantitatius i qualitius d'impacte del Campus Diagonal-Besòs al territori amb l'objectiu de recollir de la manera més completa possible l'impacte tant directe com indirecte del Campus en el seu entorn.

L'any 2020 es va iniciar el procés de recollida d'informació de les dades requerides pels diferents indicadors, un procés laboriós perquè les dades que s'han de recollir són d'anys anteriors, a partir de 2016. L'any 2021 ha continuat aquest procés de recollida d'informació per part de la Fundació b\_TEC, tenint present que la pandèmia ha impossibilitat que les diferents institucions implicades dins del projecte hagin tingut la capacitat operativa per poder realitzar aquesta funció.

El darrer trimestre de 2021 s'ha activat el procés per

a la recollida de dades a través de les institucions públiques implicades (Ajuntament de Sant Adrià de Besòs, districte de Sant Martí de Barcelona, Barcelona Activa i EEBE), que han començat a provar l'aplicació, a aportar propostes de millora, i a iniciar el procés d'introducció de dades.

De manera progressiva, aquestes institucions aniran guanyant més importància en el desenvolupament d'Impactmetrics dins del marc de la taula tècnica que aplega l'EEBE-UPC i les administracions locals de l'entorn del Campus.





# 5

## RESUM DE COMPTES 2021

---

CONSORCI DEL CAMPUS CONSORCI  
DEL CAMPUS DIAGONAL-BESÒS  
(CCDB)

---

FUNDACIÓ b\_TEC  
CAMPUS DIAGONAL-BESÒS



# RESUM DE COMPTES 2021

## CONSORCI CAMPUS DIAGONAL-BESÒS

BALANÇ	
ACTIU 31/12/2021	
<b>A) ACTIU NO CORRENT</b>	<b>60.495.981,52</b>
II. Immobilitzat material	0,00
IV. Patrimoni públic del sòl	58.595.981,52
VI. Inversions financeres permanents	1.900.000,00
<b>B) ACTIU CORRENT</b>	<b>7.017.760,44</b>
II. Existències	5.963.574,39
III. Deutors i altres comptes a cobrar a curt termini	65.487,00
VII. Efectiu i altres actius líquids equivalents	988.699,05
<b>TOTAL ACTIU (A+B)</b>	<b>67.513.741,96</b>
PATRIMONI NET I PASSIU 31/12/2021	
<b>A) PATRIMONI NET</b>	<b>58.637.991,96</b>
II. Patrimoni generat	58.637.991,96
<b>B) PASSIU NO CORRENT</b>	<b>2.850.462,88</b>
V. Ajustos per periodificacions a llarg termini	2.850.462,88
<b>C) PASSIU CORRENT</b>	<b>6.025.287,12</b>
IV. Creditors i altres comptes a pagar a curt termini	17.306,12
V. Ajustos per periodificació a curt termini	6.007.981,00
<b>TOTAL PATRIMONI NET I PASSIU (A+B+C)</b>	<b>67.513.741,96</b>
COMpte DE RESULTAT ECONÒMIC PATRIMONIAL 2021	
2. Transferències i subvencions rebudes	181.501,00
6. Altres ingressos de gestió ordinària	113.807,58
<b>A) TOTAL INGRESSOS DE GESTIÓ ORDINÀRIA (1+2+3+4+5+6+7)</b>	<b>295.308,58</b>
9. Transferències i subvencions concebudes	-108.000,00
11. Altres despeses de gestió ordinària	-93.984,28
12. Amortització de l'immobilitzat	-197,39
<b>B) TOTAL DESPESES DE GESTIÓ ORDINÀRIA (8+9+10+11+12)</b>	<b>-202.181,67</b>
<b>I. Resultat (estalvi o desestalvi) de la gestió ordinària (A+B)</b>	<b>93.126,91</b>
<b>II. Resultat de les operacions no financeres</b>	<b>93.126,91</b>
16. Despeses financeres	-46.429,65
<b>III. Resultat de les operacions financeres (16)</b>	<b>-46.429,65</b>
<b>IV. Resultat (estalvi o desestalvi) net de l'exercici (II + III)</b>	<b>46.697,26</b>





# RESUM DE COMPTES 2021

## FUNDACIÓ b\_TEC

### CAMPUS DIAGONAL-BESÒS

BALANÇ	
ACTIU 31/12/2021	
<b>A) ACTIU NO CORRENT</b>	<b>30.882,61</b>
II. Immobilitzat material	3.784,98
V. Inversions financeres a llarg termini	27.097,63
<b>B) ACTIU CORRENT</b>	<b>357.726,70</b>
III. Deutors comercials i altres comptes a cobrar	140.000,00
VII. Efectiu i altres actius líquids equivalents	217.726,70
<b>TOTAL ACTIU (A+B)</b>	<b>388.609,31</b>
PATRIMONI NET I PASSIU 31/12/2021	
<b>A) PATRIMONI NET</b>	<b>106.769,91</b>
A-1) Fons propis	106.769,91
I. Fons dotacionals o fons socials	120.000,00
V. Excedents d'exercicis anteriors	-17.680,91
VII. Excedent de l'exercici	4.450,82
<b>B) PASSIU NO CORRENT</b>	<b>98.579,98</b>
II. Deutes a llarg termini	98.579,98
<b>C) PASSIU CORRENT</b>	<b>183.259,42</b>
III. Deutes a curt termini	93.247,31
V. Creditors per activitats i altres comptes a pagar	90.012,11
<b>TOTAL PATRIMONI NET I PASSIU (A+B+C)</b>	<b>388.609,31</b>

COMPTE DE RESULTATS SIMPLIFICAT 31/12/2021	
1. Ingressos per les activitats	90.000,00
5. Altres ingressos de les activitats	564.226,71
6. Despeses de personal	-433.477,31
7. Altres despeses d'explotació	-211.187,58
8. Amortització de l'immobilitzat	-1.586,04
13. Altres resultats	90,01
<b>I) RESULTAT D'EXPLOTACIÓ</b>	<b>8.065,79</b>
14. Ingressos financers	0,00
15. Despeses financeres	-3.614,97
<b>II) RESULTAT FINANCER</b>	<b>-3.614,97</b>
<b>III) RESULTAT ABANS D'IMPOSTOS</b>	<b>4.450,82</b>
<b>IV) RESULTAT DE L'EXERCICI</b>	<b>4.450,82</b>







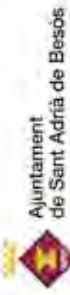




UNIVERSITAT POLITÈCNICA  
DE CATALUNYA  
BARCELONATECH



Generalitat  
de Catalunya



Àrea Metropolitana  
de Barcelona



Diputació  
de Barcelona

