La UPC posa en marxa l'Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE)

És el principal motor del Campus Diagonal-Besòs de la Universitat

L'Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE) de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) inicia, aquest curs 2016-2017, l'activitat acadèmica com a principal motor del nou Campus Diagonal-Besòs, un espai d'innovació i coneixement situat entre Barcelona i Sant Adrià de Besòs. Neix amb la voluntat d'esdevenir un altre pol referent de la UPC en docència, recerca i innovació en l'àmbit de l'enginyeria industrial, especialment en les tecnologies química, de materials, biomèdica i d'energia.

El 19 de setembre l'EEBE iniciarà el curs acadèmic amb uns 3.500 estudiants de grau, màster i doctorat, i uns 400 docents i investigadors. Ubicada a la cruïlla dels carrers Sant Ramon de Penyafort i Eduard Maristany, l'EEBE és el nucli principal del nou Campus Diagonal-Besòs, situat en una zona en creixement, entre Barcelona i Sant Adrià de Besòs.

L'EEBE vol esdevenir 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. L'EEBE neix a partir de l'Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona (EUETIB) —l'antiga escola del Carrer Urgell, instal·lada en el recinte de la Diputació de Barcelona—, un centre que fins a la seva integració a la UPC depenia del Consorci Escola Industrial de Barcelona (CEIB), i d'una part de l'activitat docent i de recerca vinculada als àmbits de l'enginyeria química i de materials que fins ara es portaven a terme a l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona (ETSEIB).

Al capdavant de la direcció de l'EEBE hi ha el professor i catedràtic Luis Miguel Llanes.

El Campus Diagonal-Besòs té 150.000 m^2 de superfície potencial per edificar, dels quals actualment s'han construït 53.000 m^2. El Campus consta de tres edificis dedicats a la docència i la recerca.

Docència

A l'EEBE s'impartiran, a partir d'aquest curs 2016-2017, els següents estudis de grau, màster universitari i programes de doctorat:

Estudis de grau universitari:

Grau en Enginyeria Biomèdica

Grau en Enginyeria Elèctrica

Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica

Grau en Enginyeria de l'Energia

Grau en Enginyeria Mecànica

Grau en Enginyeria Química

Grau en Enginyeria de Materials

Estudis de postgrau (màster i programes de doctorat):

Màster universitari en Enginyeria Química

Màster universitari en Ciència i Enginyeria de Materials

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

Programa de doctorat en Ciència i Enginyeria dels Materials

Programa de doctorat en Enginyeria de Processos Químics

Erasmus Mundus Joint European Doctoral Programme in Advanced Materials Science and Engineering

Programa de doctorat en Polímers i Biopolímers

Pel que fa a la docència de l'EEBE, cal destacar que la gran majoria dels coneixements teòrics s'acompanyen d'experimentació real al laboratori, una metodologia docent origen de l'aprenentatge per projectes, que també es porta a terme a l'Escola.

Un campus d'innovació i coneixement

A més de la docència, l'altre gran eix de l'EEBE el constitueixen la recerca, la innovació i la transferència de coneixement. En total, s'hi han instal·lat 28 grups de recerca i unitats transversals de recerca. Dos d'aquests grups estan integrats al Centre d'Innovació i Tecnologia de la UPC (CIT UPC) i són membres de la xarxa TECNIO de la Generalitat de Catalunya.

Edifici A:

A més de les instal·lacions per a la docència, en el mateix edifici de 12 plantes s'hi ubiquen totalment o parcialment els següents 14 grups de recerca i unitats transversals d'investigació en diferents àmbits de l'enginyeria (biomèdica, electricitat, electrònica i automàtica industrial, energia, materials, mecànica i química):

- una secció del Centre de Recerca en Enginyeria Biomèdica (CREB), que és centre TECNIO
- el Centre de Desenvolupament Tecnològic de Sistemes d'Adquisició Remota i Tractament de la Informació (SARTI)
- el Laboratori d'Anàlisi de Senyals i Sistemes Interdisciplinars en Enginyeria (LASSIE)
- el Grup de Biomecànica de l'Impacte (GRABI)

- el Grup de Combinatòria i Teoria del Potencial pel Control de Paràmetres en Xarxes (COMPTHE)
- el Grup de Control, Dinàmica i Aplicacions (CoDAlab)
- el Grup de Desenvolupament en Fabricació i Materials (DEFAM)
- el Grup d'Energia Elèctrica, Electrònica de Potència, Automatització i Control de Sistemes (E3PACS)
- el Grup de Recerca en Interacció de Superfícies (INSUP)
- el Grup de Sostenibilitat, Humanisme i Tecnologia (SHT)
- el Grup de Sostenibilitat en la Generació Distribuïda i les Energies Renovables (SGDER)
- el Grup de Telegestió de Sistemes (GReTS)
- una secció del Grup de Laboratori d'Aplicacions Multimèdia (LAM)
- una secció del Grup de Laboratori de Càlcul Numèric (LaCàN)

Edifici C:

L'edifici C, de 8 plantes, acull el Centre de Recerca en Nanoenginyeria (CRnE) i els següents 6 grups de recerca en energia, materials i nanotecnologia:

- el Grup d'Astronomia i Astrofísica (GAA)
- el Grup de Caracterització de Materials (GCM)
- una secció del Grup d'Enginyeria i Microbiologia del Medi Ambient (GEMMA)
- el Grup de Nanoenginyeria de Materials Aplicats a l'Energia (NEMEN)
- el Grup de Dosimetria i Radiofísica Mèdica (DRM)
- una secció del Grup de Tecnologia de Polímers i Compòsits (POLYCOM)

El mateix edifici acollirà l'Institut de Recerca en Energia de Catalunya (IREC), entitat vinculada a la UPC i que forma part de la xarxa Centres de Recerca de Catalunya (CERCA).

Edifici I:

A l'edifici I, també amb 8 plantes, s'hi han instal·lat 8 grups de recerca, 3 dels quals treballen en l'àmbit de l'enginyeria de materials i 5 en el d'enginyeria química:

- el Centre d'Enginyeria de Processos i Medi Ambient (CEPIMA)
- el Centre d'Estudis del Risc Tecnològic (CERTEC)
- el Centre d'Integritat Estructural i Fiabilitat dels Materials (CIEFMA), que és centre TECNIO
- el Grup de Biomaterials, Biomecànica i Enginyeria de Teixits (BIBITE)

- el Grup d'Innovació, Modelització i Enginyeria en (Bio) Materials (IMEM)
- el Grup de Polímers Sintètics: Estructura i Propietats (PSEP)
- el Grup de Processos de Conformació de Materials Metàl·lics (PROCOMAME)
- el Grup de Processos de Separació i Tractament de Residus Industrials (SETRI)

Un projecte col·laboratiu

La construcció del Campus ha estat impulsada per la UPC, conjuntament amb la Generalitat de Catalunya, els ajuntaments de Barcelona i de Sant Adrià de Besòs i la Diputació de Barcelona, amb el suport del Consell Comarcal del Barcelonès, l'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB) i el Consorci del Besòs.

El nou espai universitari s'ubica en terrenys cedits pel Consorci del Campus Diagonal-Besòs per desenvolupar el projecte. Aquesta entitat està constituïda per les administracions locals propietàries inicials del terreny del Campus: la UPC, la Generalitat de Catalunya, els ajuntaments de Barcelona i de Sant Adrià de Besòs, l'AMB, el Consorci del Besòs i el Consell Comarcal del Barcelonès.

El Consorci del Campus Diagonal-Besòs va aprovar el projecte d'urbanització del conjunt de la zona el novembre del 2008 i el desembre de 2009 es va posar la primera pedra del Campus.

El disseny, el desenvolupament i la gestió del Campus Diagonal-Besòs el duu a terme la Fundació b_TEC, el patronat de la qual el formen la UPC, la Generalitat de Catalunya, les administracions locals agrupades al Consorci del Campus i la UB, i està presidida pel rector de la UPC, Enric Fossas.

Finançament i contracte programa

La construcció del Campus ha tingut un cost de 97,5 milions d'euros finançats per:

Generalitat Catalunya*	19,7 milions d'euros
Diputació de Barcelona	23 milions d'euros
Fons de Desenvolupament Regional Europeu (FEDER)	20,2 milions d'euros
Consorci Escola Industrial de Barcelona (CEIB)	5,8 milions d'euros

UPC (crèdit estatal a retornar al Ministeri d'Economia i Competitivitat)**	15,7 milions d'euros
Disposició addicional 3ª de l'Estatut (inversió estatal a Catalunya en infraestructures)	11 milions d'euros
Aportació estatal, Campus d'Excel·lència Internacional (CEI Energia)	2,1 milions d'euros
* Pla Inversions Universitàries fins 2012 i del període 2013-2015 ** préstecs per a Parcs Científics i Tecnològics (*parquetazo*)	

A més, el 2016 la Generalitat de Catalunya ha aportat un finançament addicional de 3.750.000 euros per adequar els espais i laboratoris de l'EEBE.

D'altra banda, la UPC i la Generalitat de Catalunya van aprovar el desembre del 2015 un contracte programa per a la implantació i el funcionament de l'EEBE al Campus Diagonal-Besòs. Aquest contracte programa estableix un finançament de 9,3 milions d'euros anuals per a vuit anys (període 2015-2022).

El projecte arquitectònic i urbanístic: un espai de llum

Llum i flexibilitat són alguns dels trets que destaquen del projecte arquitectònic de l'EEBE, obra dels arquitectes José Antonio Martínez Lapeña i Elías Torres, així com dels altres dos edificis del Campus, projectats per l'estudi Batlle i Roig Arquitectes. El projecte d'urbanització és obra de l'equip Cáceres-Espinàs-Tarrasó.

Els tres edificis construïts es disposen al llarg d'una rambla central (passeig de les Tres Xemeneies), paral·lela al carrer Eduard Maristany i a la ronda del Litoral, que articula el conjunt i que l'integra dins l'espai urbà i ciutadà. Aquesta rambla condueix a una zona enjardinada que actua com a espai central del Campus Diagonal-Besòs i des de la qual es pot accedir també al nivell de planta soterrani -1. En aquest nivell conflueixen i s'unifiquen els tres edificis, connectats a través d'un porxo i d'una galeria de circulació interior, il·luminada amb la llum natural que entra a través d'un conjunt de patis i claraboies.

Aquesta zona, que ara només abasta el sota rasant dels edificis construïts, allotjarà els serveis que complementaran l'activitat acadèmica (manteniment, serveis generals, etc.) i recorrerà, a modus de gran rambla interior, el conjunt del Campus.

La interconnexió entre els edificis facilita també la flexibilitat en els usos dels espais, especialment en la recerca multidisciplinària. En aquest sentit, es disposa d'espais modulars tant per a la recerca com per a la docència, concebuts per impartir classes, treballar en grup o desenvolupar projectes.

La sostenibilitat és una altra de les singularitats d'aquest espai universitari: els tres edificis estan connectats a la xarxa urbana de distribució d'aigua calenta i freda de Districlima per a la calefacció, la climatització i l'aigua sanitària. A més, els tres edificis disposen d'unes bústies connectades a la xarxa pneumàtica de residus sòlids urbans de la zona, on es dipositen els residus generats de forma selectiva. La xarxa condueix aquests residus fins a la central de processament sense haver d'utilitzar els tradicionals contenidors de residus urbans. Tot això, juntament amb la utilització d'enllumenat d'alta eficiència (led) i l'ús de materials i maquinària respectuosos amb el medi ambient, atorgarà al complex un excel·lent rendiment energètic. D'altra banda, s'ha tingut especial cura en la protecció de la radiació solar mitjançant persianes orientables, per a l'aïllament tèrmic i la protecció acústica.

En el futur, d'acord amb el planejament vigent, es preveu la construcció d'una passarel·la per damunt de la ronda del Litoral que ha d'enllaçar el Campus amb el Port del Fòrum.

Residència d'estudiants i investigadors

Així mateix, està prevista la construcció d'una residència que es desenvoluparà a la parcel·la H del Campus, amb una superfície edificable de 6.500 m^2, i que comptarà amb diferents tipus d'allotjaments destinats a estudiants, investigadors i professorat visitants.

Actualment, ja s'ha licitat el concurs per a la construcció i explotació, que es preveu adjudicar a finals del 2016.

Compromís social

Els serveis de restauració (cafeteria-restaurant) del Campus Diagonal-Besòs s'han adjudicat a la Fundació Formació i Treball (FiT), a través de la qual hi treballaran persones en risc d'exclusió social.

L'objectiu d'aquesta Fundació és oferir programes de formació per a la inserció de persones en risc d'exclusió social i crear, d'una manera sostenible, el major nombre de llocs de treball dirigits a aquest col·lectiu.

Mobilitat i transport

El nou espai universitari està connectat amb les diferents modalitats de transport públic. S'hi pot accedir mitjançant la línia 4 de metro (estacions Maresme-Fòrum i Besòs Mar), les línies d'autobusos 7, 36, H16, H14 i 143 i la línia C1 de rodalies de Renfe (estació Sant Adrià de Besòs, que es troba a dues parades del Campus amb el TRAM). També s'hi accedeix amb la línia T4 del TRAM mitjançant les parades Fòrum i Campus Diagonal-Besòs. Aquesta darrera parada, situada davant mateix de les instal·lacions universitàries, ha canviat el seu nom originari de Can Llima, pel de Campus Diagonal-Besòs. El nom de Can Llima, vinculat a la història del municipi de Sant Adrià de Besòs, es conservarà, però, en els jardins interiors del nou espai universitari que, d'altra banda, són oberts al barri. Així mateix, hi passen a prop del Campus els carrils bici de l'av. Diagonal i d'una part del carrer Eduard Maristany.

També s'accedeix a l'EEBE i al Campus Diagonal-Besòs directament des de la ronda del Litoral (sortida 25 sentit Besòs i sortida 24 sentit Llobregat).

Durant els últims mesos, s'ha treballat amb els Ajuntaments de Barcelona i Sant Adrià de Besòs per incorporar noves accions que millorin la mobilitat de la comunitat universitària, potenciant l'ús del transport públic i la mobilitat sostenible. Així, s'allargarà la línia d'autobusos H6, s'estan creant carrils bici en sentit Barcelona i Sant Adrià de Besòs, s'ha instal·lat una nova estació del Bicing davant del Campus i s'està construint un aparcament segur per a bicicletes.

D'altra banda, es preveu obrir un pas de vianants que facilitarà l'accés de la comunitat universitària des del Campus al Parc del Fòrum.

Agent de transformació urbana i econòmica

L'inici de les activitats de l'EEBE esdevindrà un agent de transformació econòmica i social de la zona, a cavall entre els municipis de Barcelona i Sant Adrià de Besòs, i en les seves àrees d'influència. Amb la ubicació del Campus en aquest territori també es potenciaran les relacions amb l'entorn socioeconòmic i s'impulsarà el comerç de proximitat. Així mateix, facilitarà la relació amb els centres de secundària (de formació professional i batxillerat) de la zona i de la seva àrea d'influència.

El nou espai universitari, molt proper al Parc de la Pau i a la platja del Port Fòrum, s'ubica en un eix creixent d'activitats econòmiques, culturals, d'oci i comercials, i pròxim a Poblenou, que també concentra una intensa i emergent activitat professional de diferents sectors.

La nova Escola conflueix amb la Torre Telefònica i el recinte del Parc Fòrum, que integra la Pèrgola Fotovoltaica, el Museu Blau, així com el Centre de Convencions Internacional de Barcelona (CCIB) i l'Auditori del Fòrum, dos espais amb gran capacitat que són punt d'atracció internacional per a convencions, congressos i esdeveniments culturals.

A prop hi ha el Port del Fòrum, la Federació Catalana de Vela i el Centre d'Alt Rendiment, dos poliesportius i la biblioteca Font de la Mina. D'altra banda, hi ha la planta depuradora del Besòs, una de les depuradores cobertes integrades al teixit urbà més gran del món i de més capacitat de processament de Catalunya. Un altre dels edificis emblemàtics que conformen l'*skyline* de la zona són les tres xemeneies de l'antiga central tèrmica de Sant Adrià de Besòs, que les administracions locals volen declarar Bé Cultural d'Interès Local.

Benvinguda a la comunitat universitària

En les properes setmanes l'EEBE celebrarà una festa de benvinguda per als seus estudiants i tot el seu personal. Serà una festa oberta al barri i a les dues ciutats que l'acullen: Barcelona i Sant Adrià de Besòs. En aquest acte tindrà lloc una conferència-debat sobre la universitat i el territori, una fira d'associacions del barri i de l'EEBE i altres activitats de caire lúdic, com ara un dinar popular i un concert de flamenc *fusion*, per cloure la jornada.

Vídeo de l'Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE) a YouTube:

https://www.youtube.com/watch?v=dOkNY9N4OVo

Vídeo de l'Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE) a UPCtv:

http://tv.upc.edu/continguts/campus-diagonal-besos-1

Imatges en alta resolució de l'EEBE i el Campus Diagonal-Besòs per descarregar:

ftp://media.upc.edu/Campus-Diagonal-Besos/

