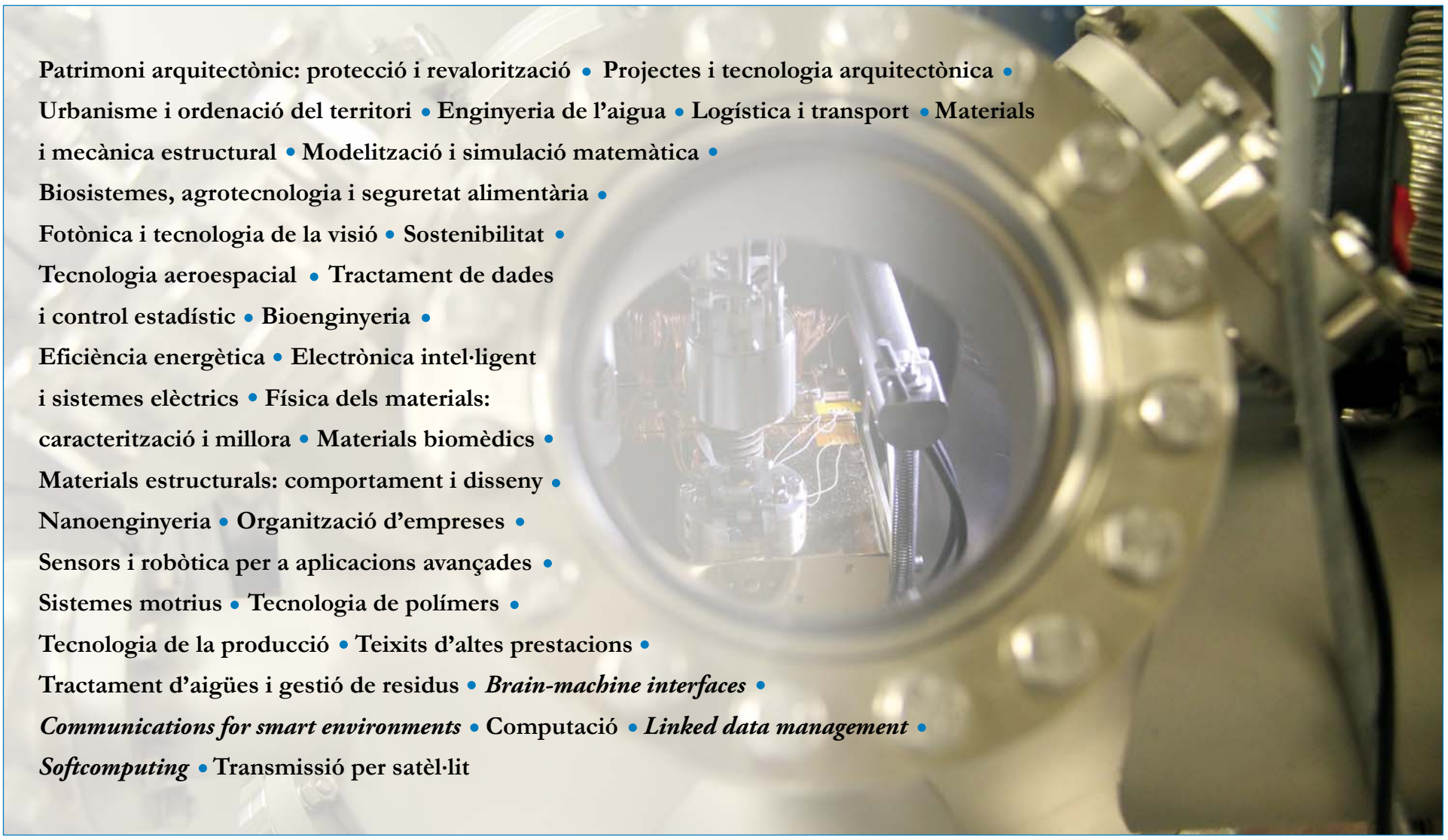


Patrimoni arquitectònic: protecció i revalorització • Projectes i tecnologia arquitectònica • Urbanisme i ordenació del territori • Enginyeria de l'aigua • Logística i transport • Materials i mecànica estructural • Modelització i simulació matemàtica • Biosistemes, agrotecnologia i seguretat alimentària • Fotònica i tecnologia de la visió • Sostenibilitat • Tecnologia aeroespacial • Tractament de dades i control estadístic • Bioenginyeria • Eficiència energètica • Electrònica intel·ligent i sistemes elèctrics • Física dels materials: caracterització i millora • Materials biomèdics • Materials estructurals: comportament i disseny • Nanoenginyeria • Organització d'empreses • Sensors i robòtica per a aplicacions avançades • Sistemes motrius • Tecnologia de polímers • Tecnologia de la producció • Teixits d'altes prestacions • Tractament d'aigües i gestió de residus • *Brain-machine interfaces* • *Communications for smart environments* • Computació • *Linked data management* • *Softcomputing* • Transmissió per satèl·lit

UPC: innovació, talent i tecnologia

La UPC col·labora amb l'empresa per augmentar-ne la competitivitat i la capacitat innovadora

La UPC transfereix al teixit empresarial la seva expertesa a través de projectes de recerca i d'innovació. Ofereix les seves instal·lacions i equipaments singulars, i treballa per millorar la transferència, la valorització i la comercialització de la recerca, amb l'objectiu de contribuir al desenvolupament del país. En l'actual situació econòmica, la UPC i l'empresa participen com a sòcies en el desenvolupament de projectes i en la cerca de noves solucions tecnològiques, impulsant un model de recerca col·laborativa. La UPC és la primera universitat catalana en el programa de cooperació i activitats específiques per a pimes, segons dades del Centre per al Desenvolupament Tecnològic Industrial (CDTI) del Ministeri d'Economia, que promou la innovació i el desenvolupament de les empreses espanyoles. El reconeixement de la Universitat com a Campus d'Excel·lència Internacional (CEI) pels projectes Campus Energia i Barcelona Knowledge Campus (BKC) –aquest darrer juntament amb la Universitat de Barcelona– posa de manifest aquesta sinergia amb el teixit empresarial, ja que tots dos aglutinen en projectes acadèmics i de recerca l'expertesa dels grups de la UPC i de les empreses.

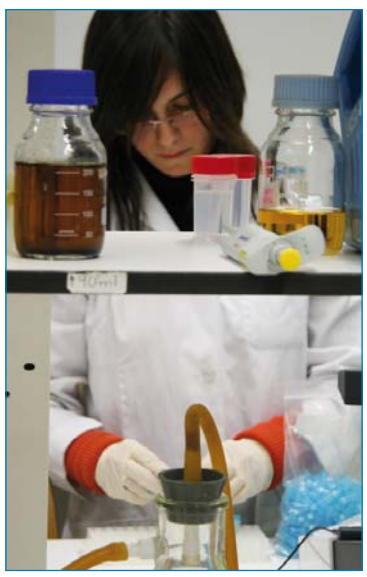
Al llarg de l'any 2011, la UPC ha gestionat 63.600.819 € d'ingressos per projectes de recerca i transferència tecnològica a través del Centre de Transferència de Tecnologia (CTT). Gairebé el 39% d'aquests ingressos provenen de convenis amb empreses i institucions; un 32%, de les convocatòries i programes nacionals, i un 29%, de programes europeus. S'han iniciat 993 nous projectes de recerca i transferència: 644 amb empreses o institucions, 300 de finançats amb programes nacionals i 49 d'àmbit europeu, 7 dels quals estan liderats per la Universitat.

La UPC és la primera universitat catalana en el programa de cooperació i activitats per a pimes

La UPC participa en 101 projectes de recerca dintre del VIIè Programa Marc de la Unió Europea, com ara PREDMODSIM, finançat per l'European Research Council, que desenvolupa models matemàtics i mètodes de simulació predictius per a la nanomecànica de materials i biomolècules, o bé CONFINE, que pretén convertir un grup de xarxes comunitàries en un laboratori per a l'experimentació, amb prestacions d'alt nivell i baix cost.

"Fer recerca, enganxa"

"**La recerca és una lluita constant: t'ha d'apassionar perquè cada dos o tres anys has de buscar finançament. Motiva la satisfacció que reporten els petits avenços i el fet que la teva feina pugui ajudar la gent"**, afirma Gemma Agustí, una jove investigadora de la UPC que es dedica a l'estudi de diferents patògens ambientals, entre ells la *Waddlia-chondrophila***,** un microorganisme patogen emergent relacionat amb avortaments espontanis i del qual es desconeix la via d'infecció. La persona que vol dedicar-se a la recerca "**ha de ser curiosa –perquè s'ha de fer moltes preguntes–; constant –perquè el dia a dia és el que permet assolir reptes–, i imaginativa –per trobar solucions innovadores als problemes**", així ho creu en Josep Maria Font, investigador, però també docent per convicció, que treballa en l'estudi dinàmic de la marxa de lesionats medul·lars i dissenya òrtesis actives per assistir la marxa d'aquestes persones i millorar-ne la rehabilitació. Tots dos formen part de la generació de joves investigadors de la UPC: atreure aquest talent és una de les estratègies de futur de la Universitat. Per aconseguir-ho, l'Escola de Doctorat, a més de coordinar els programes acadèmics de doctorat, treballa per donar visibilitat als joves doctorands i doctorandes i impulsa un programa específic de beques.



Els centres TECNIO, aliats estratègics al servei de l'empresa

Els materials, les tecnologies mèdiques, les tecnologies de la producció, la química, l'alimentació, l'energia i el medi ambient, i les TIC són els àmbits d'especialització tecnològica dels 19 centres de recerca de la UPC que són membres de la xarxa TECNIO, la marca que aglutina els principals agents experts en investigació aplicada i transferència tecnològica de Catalunya. Una samarreta antisuor, un carregador de bateria ultraràpid o un sistema de telerehabilitació virtual per a pacients amb problemes de memòria són alguns exemples d'aquests projectes.

Per atendre específicament les necessitats d'aquests grups i apropar la seva recerca al teixit productiu, la Universitat ha creat el Centre d'Innovació i Tecnologia (CIT).