MEMÒRIA EXERCICI 2013

BARCELONA DIGITAL CENTRE TECNOLÒGIC

bdigital

TECNIO
Be tech. Be competitive

EL VOSTRE SOCI TECNOLÒGIC
PER A LA RECERCA
I LA INNOVACIÓ DIGITAL

ÍNDEX

1. PRESENTACIÓ 04
1.1 Fites 2013 06
2. BARCELONA DIGITAL, EL SOCI TIC DE L'EMPRESA I LES AAPP 08
2.1. Xifres 2013 10
2.2. Estructura organitzativa 12
2.3. Cartera de serveis 14
2.4. Sectors per als quals treballa 20
2.5. Cartera de clients 22
2.6. Acords i col·laboracions 24
2.7. Responsabilitat Social Corporativa 28
3. CAPACITATS CIENTÍFICO-TECNOLÒGIQUES 30
3.1 Línies d'especialització d'R+D 30
3.1.1 Mobilitat i Energia 32
3.1.2. Salut 48
3.1.3 Seguretat 62
3.1.4. Alimentació i Medi Ambient 74
3.2. Innovació i transferència tecnològica 88
3.3 Serveis de test, consultoria i monitoratge d'apps 100
3.4 Serveis d'enginyeria de software 102
4. PROMOCIÓ I DIFUSIÓ DE L'ÚS DE LES TIC 104
4.1 BDigital Events 106
4.2 Esdeveniments a mida 116
5. CLÚSTER DIGITAL 122
6. IMATGE I COMUNICACIÓ 126
6.1. Aparicions en mitjans 126
6.2. Canals corporatius 128
7. INFORMACIÓ DE CONTACTE 130

Antoni Massanell
President de Barcelona Digital Centre Tecnològic

La proximitat al teixit empresarial i la clara orientació a anticipar i satisfer les necessitats reals del client, a més de la seva alta especialització, han estat claus per Barcelona Digital per tancar l'exigent exercici 2013 amb uns ingressos de 7,3M€, pràcticament igual que en 2012 malgrat la situació de crisi de l'entorn.

Presentació

La proximitat al teixit empresarial i la clara orientació a anticipar i satisfer les necessitats reals del client, a més de la seva alta especialització, han estat claus per Barcelona Digital per tancar l'exigent exercici 2013 amb uns ingressos de 7,3M€, pràcticament igual que en 2012 malgrat la situació de crisi de l'entorn.

El Centre ha duplicat els contractes amb empreses, ha sol·licitat 2 noves patents PCT i ha finalitzat l'any amb 71 projectes d'R+D+i actius.

En el capítol internacional, participa en 22 projectes europeus (liderant-ne 6), ha intensificat les seves aliances en R+D i ha consolidat la seva expertesa en l'àmbit de la Salut, essent soci estable de referents com l'Hospital Clínic de Barcelona - IDIBAPS. Cal destacar, també en aquest sector, **el posicionament de Barcelona Digital com un referent en la creació i integració de tecnologies assistives i de suport a la vida activa i independent gràcies al projecte Brainable** i al lideratge d'altres projectes tecnològics de primer nivell internacional.

El coneixement i l'experiència de Barcelona Digital en altres àrees d'especialització ha derivat en la **creació de nous algoritmes per a l'extracció de valor de la informació que genera el ciutadà com a sensor (atenent a les oportunitats que aquests generen per a la creació de nous productes i serveis en l'entorn urbà) i en la concepció de nous serveis de seguretat orientats a assegurar els actius de les empreses, fonamentalment dels sectors públic i financer**.

En l'àmbit de la Promoció i la Difusió, el Centre ha endegat el programa **BDigital Events**. Aquesta iniciativa, que aglutina tant congressos i jornades pròpies com aquelles impulsades per tercers però que adopten formats específics creats pel Centre, representa per a les empreses una immillorable oportunitat per marcat tendència i reforçar el posicionament dels seus productes o serveis.

El 2013 ha estat també pel Centre un any de reforçament dels pilars del seu Pla Estratègic a fi d'assegurar la seva bona salut financera i seguir posicionant-se com el soci tecnològic TIC de l'empresa i les AAPP. En especial, introduint millores organitzatives per accelerar la transferència tecnològica a l'empresa, del tot necessària en un món competitiu global.

Des de Barcelona Digital volem i podem contribuir a convertir el coneixement especialitzat en **oportunitats de negoci per a les empreses i en una millor qualitat de vida per als ciutadans**. Tenim un gran equip i una gran xarxa de coneixement científic-tecnològic nacional i internacional per fer-ho possible.

1.1 Fites

El 2013 ha estat per a Barcelona Digital un any intensiu en acció comercial, tant per a la consecució de nous clients, com per fidelitzar-ne els ja existents i en la creació i reforçament d'aliances amb xarxes científico-tècniques. Entre els assoliments de l'exercici, destaquen:

x2
Barcelona Digital duplica la seva cartera de projectes amb empreses.

01
El projecte europeu d'R+D+i BrainAble, liderat per Barcelona Digital, finalitza amb èxit desenvolupant un prototip que permet als pacients amb discapacitat funcional severa ser més actius i independents.

02
Es realitzen les proves pilots de 5 projectes europeus participats per Barcelona Digital: Backhome, Saapho –Salut-, Superhub i Molecules -Mobilitat i energia- i KnoholEM –Alimentació i Medi Ambient-.

03
Set projectes de Barcelona Digital són escollits per ser presentats a la fira i congrés ICT2013 (Vilnius, Lituània), organitzada per la Comissió Europea: Synergy-COPD, Rewire, Backhome, Superhub, Mobility 2.0, ACDC i Open-DAI.

04
Dos investigadors de Barcelona Digital co-autors de l'informe "eID authentication methods in e-Finance and e-Payment services. Current practices and Recommendations", de l'agència europea ENISA (European Union Agency for Network and Information Security).

05
L'article A professional View on eBanking Authentication: Challenges and Recommendations, amb coautoria de dos investigadors de BDigital rep el premi a la millor contribució al congrés internacional Information Assurance and Security, IAS 2013.

06
L'Ajuntament de Tarragona i el centre tecnològic Barcelona Digital signen un acord per potenciar la Fundació Tarragona Smart Mediterranean City.

07
Barcelona Digital, CTecno i el Clúster de la Indústria Audiovisual de Catalunya signen un conveni de col·laboració per promoure les empreses TIC i audiovisuals de Catalunya.

08
Posta en marxa del programa BDigital Events i ideació i execució de dos nous congressos: el Forum TurisTIC (el primer congrés a Catalunya de TIC i Turisme), i l'IoT Forum, aparador de tendències i d'oportunitats de l'Internet of Things, un mercat en expansió.

BDigital segueix fent créixer el sector TIC i la Societat Digital .

71
Projectes R+D+i actius.

2

Barcelona Digital, el soci TIC de l'empresa i les AAPP

Barcelona Digital és una fundació privada, sense ànim de lucre, orientada a la creació de valor per a les empreses i la societat a partir de productes i serveis intensius en TIC.

Els valors que guien l'activitat del Centre:

EXCEL·LÈNCIA

ORIENTACIÓ A CLIENT

TREBALL EN EQUIP

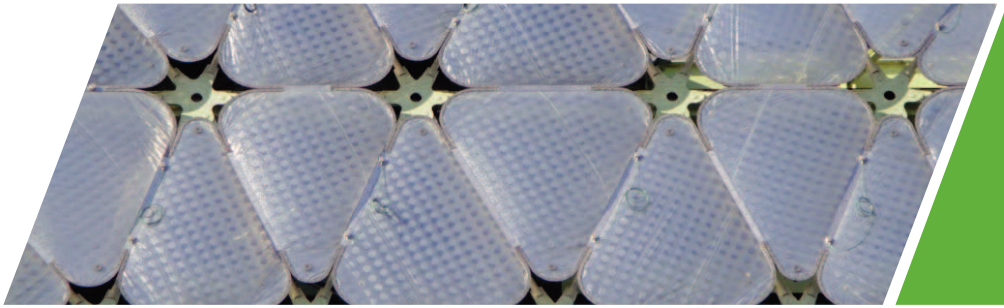
IMPACTE SOCIAL

Barcelona Digital és un centre tecnològic especialitzat en l'aplicació de les Tecnologies de la Informació i la Comunicació (TIC) en els camps de la Salut, la Seguretat, la Mobilitat i l'energia i l'Alimentació i el medi ambient.

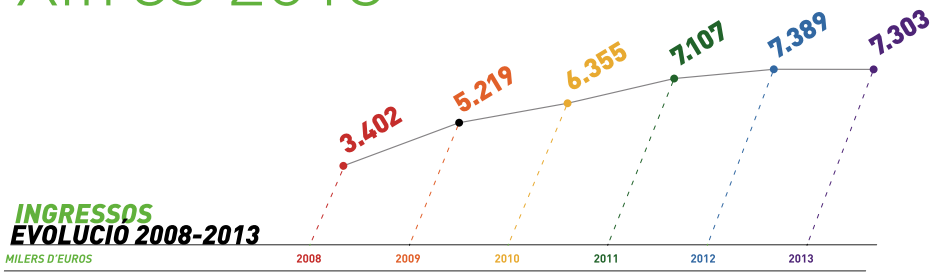
BDigital impulsa el creixement del sector de les TIC i la transformació empresarial vers la nova Societat Digital, **mitjançant l'R+D+i, la transferència tecnològica i la promoció i difusió de la innovació** per al desenvolupament de nous productes i serveis intensius en coneixement i d'alt valor afegit. La seva seu central s'ubica a l'edifici Media-TIC, al districte tecnològic barceloní 22@, i compta amb oficines al Parc Científic i Tecnològic Agroalimentari de Lleida, amb l'objectiu de ser proper al teixit empresarial.

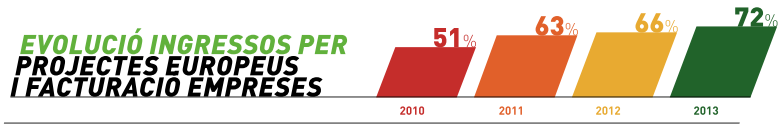
Barcelona Digital és membre de la xarxa TECNIO, impulsada per ACCIÓ per aglutinar els principals centre tecnològics i agents experts en investigació aplicada i transferència tecnològica de Catalunya.

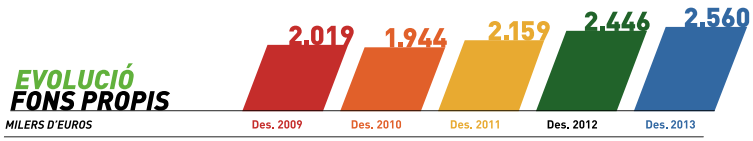
Està reconegut per la Generalitat de Catalunya (registre CT 10/07), com a Centre de Innovación Tecnológica del Ministerio de Ciencia e Innovación (nº 104) i com a membre de la European Association of Research Managers (nº 09036).

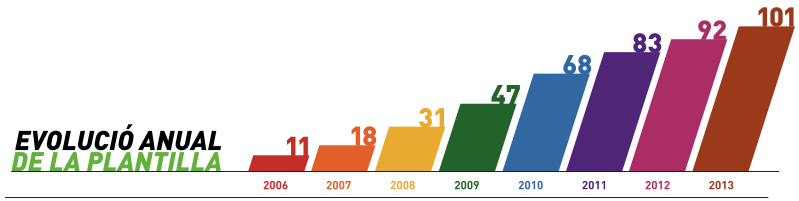


2.1 Xifres 2013









2.2 Estructura organitzativa

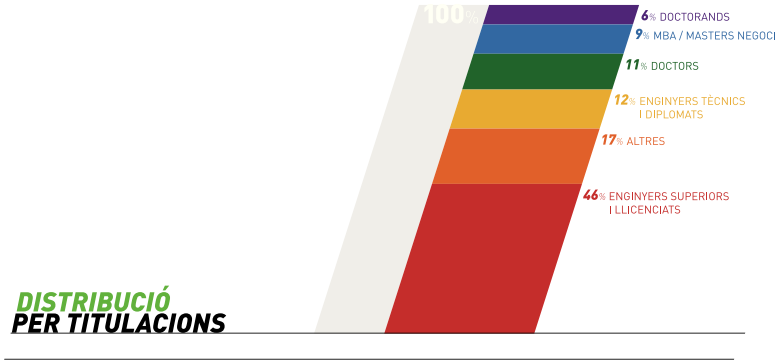
Patronat

Formen part del Patronat de Barcelona Digital:
Generalitat de Catalunya, l'Ajuntament de Barcelona, la Cambra de Comerç de Barcelona, Abertis Infraestructuras, CaixaBank, Capgemini, Fujitsu, Fundació Esade, Hewlett Packard, IBM, Tecnocom, T-Systems, la Fundació Universitat Oberta de Catalunya, la Universitat Politècnica de Catalunya, la Universitat Pompeu Fabra i la Universitat Rovira i Virgili.

Convidats permanents:
Microsoft, Oracle i Telefónica.

Increment de la plantilla

Barcelona Digital ha augmentat la seva plantilla un 9% al llarg del 2013, passant de 92 a 101 col·laboradors.



2.3 Cartera de serveis

Serveis d'R+D

Productes tecnològics

Serveis d'innovació

Mobile Software Quality Assurance

BDigital Events

Serveis d'R+D

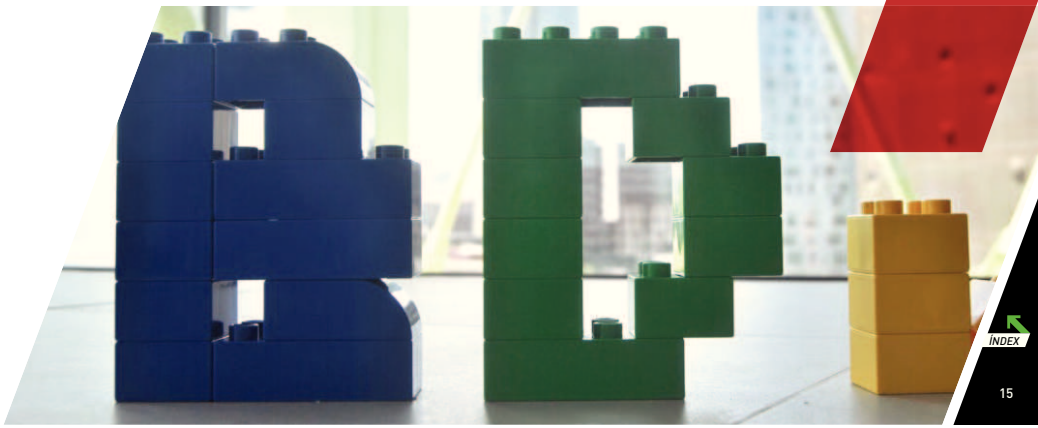
L'oferta del centre es concreta en:

→ La creació de tecnologia/producte a mida.

→ L'outsourcing complet de la funció d'R+D.

→ L'acompanyament en la participació en consorcis per dur a terme projectes d'R+D col·laboratius. Gràcies a la seva extensa xarxa de contactes, Barcelona Digital té la capacitat d'articular i dirigir consorcis d'alt valor afegit per aprofitar les oportunitats de finançament públic competitiu de l'R+D+i.

L'experiència del Centre i les sinèrgies creades faciliten i enriqueixen la seva experiència, i es reflecteix posteriorment en el seu grau de satisfacció i en la confiança dipositada al llarg del temps.



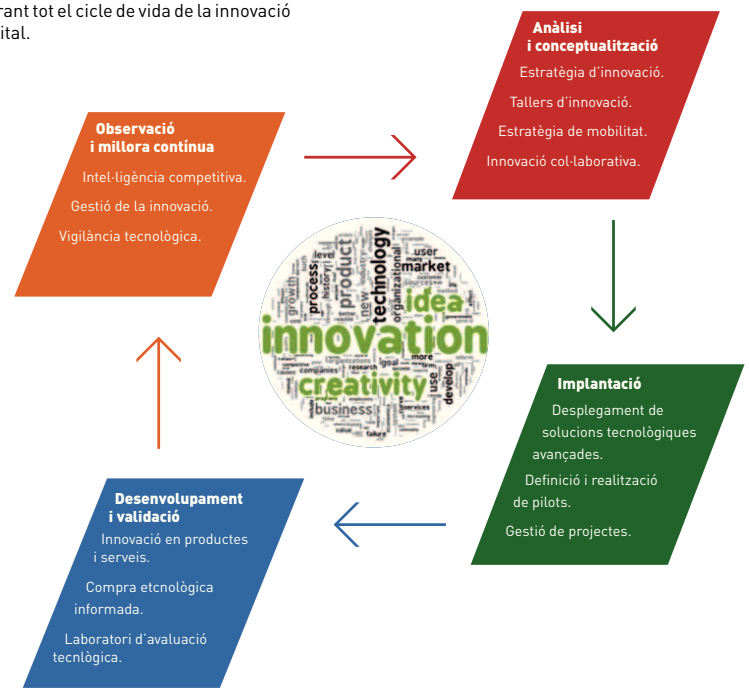
Productes Tecnològics

Barcelona Digital disposa d'una cartera de productes tecnològics creada a partir de de l'experiència adquirida en els projectes d'R+D i enriquida a través dels serveis de transferència tecnològica.

Grup de productes **Salut**	Grup de productes **Smart City**	Grup de productes **Gestió de l'energia**	Grup de productes **Gestió del medi ambient**	Grup de productes **Seguretat**
Integrated continuous care platform	Smartcity data analysis platform	Energy analytics platform	Water management platform	Secure / trusted execution PG
Active & independent living platform				Advanced availability management
Clinical decision support system				Identity as a service

Serveis d'Innovació

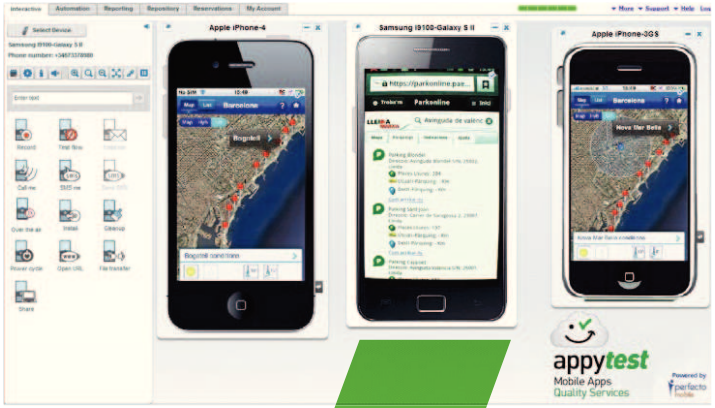
El Centre ofereix suport al negoci i a l'eficiència operativa de les empreses durant tot el cicle de vida de la innovació digital.



Mobile Software Quality Assurance

appytest
Mobile Apps
Quality Services

Barcelona Digital garanteix, a través de la plataforma Appytest, la qualitat de les aplicacions per a smartphones mitjançant serveis de test, consultoria, certificació de qualitat i monitoratge d'aplicacions mòbils tant per a desenvolupadors com per a consultores i empreses usuàries d'apps.



BDigital Events

El BDigital Events és el programa d'activitats de difusió organitzat per Barcelona Digital. Ofereix coneixement i les tendències més innovadores relacionades amb les Tecnologies de la Informació i la Comunicació, aplicades a diferents sectors empresarials i àmbits socials. El programa aglutina congressos anuals, debats, jornades, sessions de networking o càpsules formatives pròpies o en col·laboració amb empreses.

El Programa està obert a noves iniciatives que responguin a les demandes empresarials.

Els més de 10 anys d'experiència en el mercat avalen el Centre per a l'organització d'esdeveniments de molt alta qualitat que contribueixen a la difusió de la innovació tecnològica. Només el coneixement de projectes, iniciatives d'avantguardia i casos d'èxit acosta noves oportunitats i punts de vista tant a les empreses com als agents socials perquè siguin més innovadors, eficients i competitius en el mercat.

BDigitalevents

2.4 Sectors per als quals treballa

Barcelona Digital està especialitzat en oferir solucions que cobreixen les necessitats i reptes de les empreses catalanes. Fruit de la seva especialització i dominis tecnològics, els principals mercats del Centre són:

Salut i Farma

Estalvi i eficiència en l'assistència a persones grans.

Valor afegit per la creació de nous productes de domòtica sense fils mitjançant intel·ligència ambiental.

Solució mHealth de bucle tancat, com a eina de màrqueting i de fidelització.

Creació de la farmaciola intel•ligent connectada a l'app.

Suport a la decisió en l'avaluació i seguiment de casos d'ús d'atenció mèdica domiciliària, sobretot per l'atenció a malats crònics.

Financer

Creació de valor (fidelització, més negoci, etc.) en base a l'anàlisi de les dades disponibles.

Avaluació del parc d'aplicacions mòbils de l'empresa i de les vulnerabilitats existents.

Ajuda en la construcció d'apps de seguretat.

Consideració àgil de les diferents solucions per un problema, incloses les que no estan a mercat.

Reducció del temps d'innovació i la qualitat de les decisions.

Retail

Eines per a l'optimització de processos.

Noves solucions tecnològiques per a la definició i validació de nous productes.

Reducció de la despesa elèctrica.

Millora de la fiabilitat del servei.

Compliment de les normatives (ex. ISO18602, Regl. 1162 UE...)

Suport en la gestió ambiental (indicadors empremtes, declaració residus, etc.).

Infraestructures i serveis

Estalvi per la reducció de la potència màxima contractada.

Valorització de les dades de l'empresa.

AAPP

Suport a les AA.PP. en la definició de plans d'impuls del sector TIC i la Societat de la Informació.

Millora de la interacció amb el ciutadà i la seva percepció de transparència.

Assegurament de la qualitat dels desenvolupaments mòbils.

Millora de l'eficiència en els processos interns.

2.5 Cartera de clients

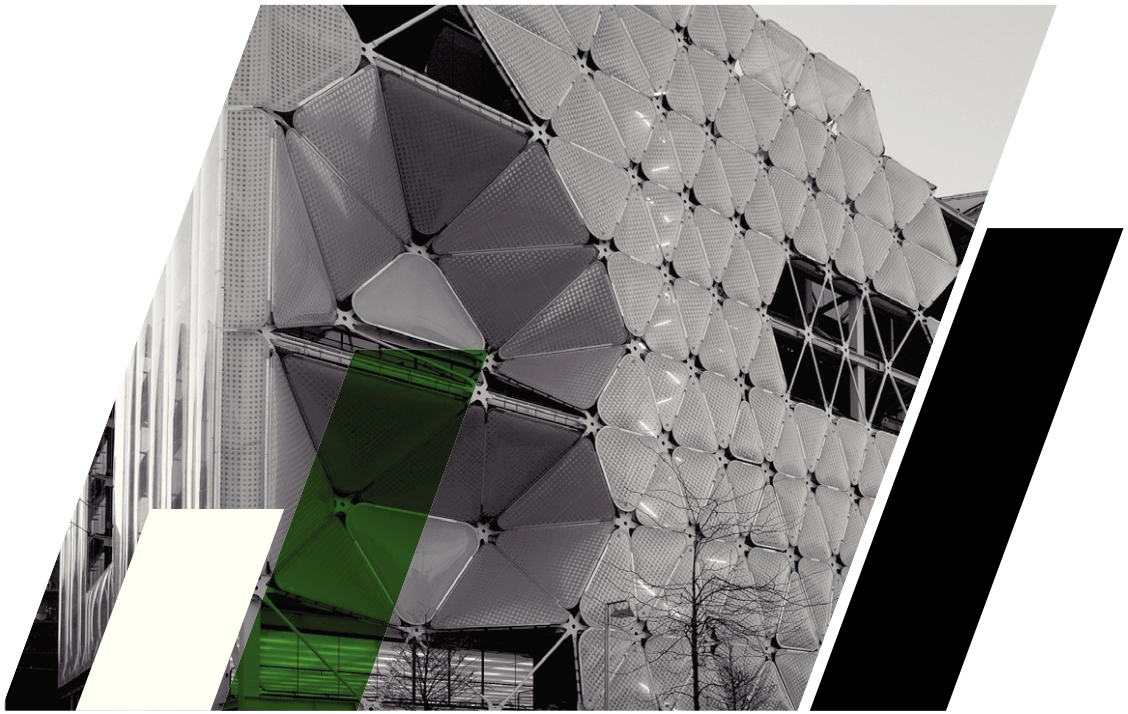
Barcelona Digital és l'aliat tecnològic preferent per a l'empresa per a la seva recerca i innovació digital, ja siguin empreses del sector TIC, com d'altres sectors usuaris intensius d'aquestes tecnologies.

El Centre treballa també amb les administracions públiques en els seus projectes d'R+D i innovació tecnològica, oferint-les l'assessorament tecnològic i la consultoria per a la posada en marxa de serveis electrònics, i en les iniciatives dirigides a la formació i la promoció de l'ús social i empresarial de les TIC.

BBVA
Sabadell
Generalitat de Catalunya
AQUALOGY Where Water Lives
CONSELL DE COL·LEGIS FARMACÈUTICS DE CATALUNYA
Carlson Wagonlit Travel
LA PAERIA Ajuntament de Lleida
gtd
Diputació Barcelona
Bugaderia Industrial Garraf
CETAQUA
vodafone
VinciLab Healthcare
BARDEHLE PAGENBERG
Diputació de Girona
EsteveTeijin Healthcare
arsys
European Commission
indra
INSTITUT GUTTMANN
HOSPITAL DE NEUROREHABILITACIÓ
Institut Universitari adscrit a la UAB
Telefónica
WellKom
AOC Consorci Administració Oberta de Catalunya
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD
CaixaBank
gasNatural fenosa
FICOSA
VIAJES El Corte Inglés
abertis telecom
Ajuntament de Barcelona
CSIC Consejo Superior de Investigaciones Científicas

2.6 Acords i col·laboracions

Els grups d'R+D+i de Barcelona Digital són membres, entre d'altres, de les següents associacions, xarxes i plataformes tecnològiques:



Internacionals

- **APWG – Antiphising Working Group**
  - *http://www.antiphishing.org*
- **CSA – Cloud Security Alliance**
  - *http://www.cloudsecurityalliance.org*
- **EARMA - European Association of Research Managers**
  - *http://www.earma.org*
- **European Connected Health Alliance**
  - *http://www.echalliance.com/*
- **e-Mobility – Mobile and Wireless Communications Technology Platform**
  - *http://www.emobility.eu.org*
- **ENOLL - European Network of Living Labs**
  - *http://www.openlivinglabs.eu*
- **EuMHA - European mHealth Alliance (EuMHA)**
  - *http://www.eumha.com*
- **NESSI – Networked European Software & Services Initiative**
  - *http://www.nessi-europe.eu*
- **VPH Institute**
  - *http://www.biomedtown.org/vphinstitute*
- **ICANN - Business Constituency (BC)**
  - *http://gnso.icann.org/commercial-and-business/*
- **MobeyForum - Security Task Force**
  - *http://www.mobeyforum.org*
- **NETWERC H2O Network for water in european regions and cities**
  - *http://www.netwerch2o.eu*
- **ISO TC68/SC7/WG10 - Mobile banking & payments**
  - *http://www.iso.org/iso/iso_technical_committee.html?commid=365812*
- **TCG (Trusted Computing Group) - Mobile Forum WG Mobile (Phone Working Group)**
  - *http://www.trustedcomputinggroup.org*
- **ABA - American Banking Association**
  - *http://www.aba.com*
- **EP3R - European Public-Private Partnership for resilience**
  - *http://ec.europa.eu/information_society/policy/nis/strategy/activities/ciip/ep3r/index_en.htm*
- **ECE – The European Cluster Excellence**
  - *http://www.cluster-excellence.eu/*

Espanyoles

- **AEN/CTN 71 - TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN.**
  SC38 Servicios y plataformas para aplicaciones distribuidas
  http://www.aenor.es
- **AMETIC - Asociación de Empresas del Sector TIC, las Comunicaciones y los Contenidos Digitales (Comisión de eSalud)**
  http://www.ametic.es
- **CITEs - Red española de Centros de Innovación Tecnológica**
  eSec – Plataforma Tecnológica Española para Seguridad y Confianza
  http://www.idi.aetic.es/esec
- **e-Mov – Plataforma Tecnológica Española de Comunicaciones Inalámbricas**
  www.idi.aetic.es/emov
- **e-VIA – Plataforma Tecnológica Española de Tecnologías para la Vida Independiente y la Accesibilidad**
  http://www.idi.aetic.es/evia
- **es.INTERNET – Plataforma tecnológica de Convergencia hacia Internet de Futuro**
  http://www.idi.aetic.es/esInternet
- **FECYT- Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología**
  www.fecyt.es
- **Food For Life Spain - Plataforma tecnológica española de alimentos**
  http://www.foodforlife-spain.es
- **Green TIC – Plataforma Tecnológica Green TIC**
  http://www.ptgreentic.ametic.es
- **ĐH2O - Plataforma tecnológica española del agua**
  http://www.plataformaagua.org

Catalanes

- **22@Network - Associació d'Empreses i Institucions 22@Barcelona**
  http://www.22network.net
- **ACTec - Associació Catalana de Tecnologia**
  http://www.actec.cat
- **CCF - Coordinadora Catalana de Fundacions**
  http://www.ccfundacions.cat
- **LIVE – Plataforma per a la Implantació del Vehicle Elèctric**
  http://w41.bcn.cat
- **TECNIO**
  http://www.acc10.cat/tecnio
- **Water.cat**
  http://aigua.connecteu.cat

Barcelona Digital forma part del patronat del CESICAT (Centre de Seguretat de la Informació de Catalunya) i és membre dels Consells Assessors de Barcelona Activa i del Parc Científic i Tecnològic de Girona.

*BDigital ha treballat molt estretament amb **APWG-Europe** en l'àmbit de la identitat electrònica per al sector financer. Com a resultat d'aquesta col·laboració s'ha produït un document de referència per a l'agència europea de seguretat en la informació, ENISA, eID Authentication methods in e-Finance and e-Payment services Current practices and Recommendations.*

2.7 Responsabilitat Social Corporativa

El compromís del Centre amb la societat i l'entorn més proper es fa palès tant en la seva cartera de productes i serveis en desenvolupament, destinada a millorar la qualitat de vida i la sostenibilitat de la societat del futur (sistemes de diagnòstic i teleassistència, edificis i ciutats intel·ligents i energèticament eficients, comunicacions segures), com en les polítiques internes de funcionament.

Actuacions destacades dirigides a l'entorn més proper:

Compromís amb els col·laboradors:

En l'àmbit de la gestió dels Recursos Humans

Polítiques flexibles de conciliació de la vida familiar i laboral.

Esforç en la formació continuada i reciclatge del personal.

Foment de la diversitat cultural: amb professionals de 11 nacionalitats, amb un 14% de diversitat.

En l'organització del Centre

Pla de reconeixement dirigit a premiar mèrits

Procediments de presa de decisions amb participació dels treballadors mitjançant diverses iniciatives.

Promoció i suport d'iniciatives solidàries i de traspàs de coneixement entre els seus col·laboradors.

En la prevenció de riscos laborals i ambientals

Anàlisi, avaluació, formació i gestió d'entorns i pràctiques de treball saludables.

Iniciatives internes i implantació de polítiques de bones pràctiques per a la reducció del consum de recursos naturals i el reciclatge de residus.

Compromís amb l'entorn social

Contractació del Servei de neteja i compres a empreses fabricants de material d'oficina, amb personal amb diversitat funcional.

"No ens deixis sols i ajuda'ns a eradicar la pobresa infantil" és el títol de la campanya solidària impulsada per Càritas per aconseguir donacions i reduir l'impacte de la manca de recursos sobre un dels col·lectius més afeblits socialment: els infants. La campanya, que també ha comptat amb la col·laboració de Barcelona Digital i de les empreses Led&Go i Ogilvy, vol estimular les donacions a través de l'aplicació mòbil que l'ONG catalana va estrenar gràcies també a la col·laboració de Barcelona Digital i que està disponible per iOS i Google Play.

Col·laboració amb Arrels Fundació en la campanya #ningudormintalcarrer i en la compra de pins en forma de rosa realitzats per les persones acollides per la fundació en la diada de Sant Jordi

Diverses campanyes de recollida d'aliments entre els treballadors en favor del Banc dels Aliments.

3

Capacitats científico-tecnològiques

3.1 Línies d'especialització d'R+D

Barcelona Digital **ofereix a les empreses productes i serveis innovadors** mitjançat la **recerca aplicada i la transferència de tecnologia**.

La base de partida és la concentració dels esforços del Centre en la **recerca** i en el **desenvolupament** de nous productes o serveis que responguin a les necessitats del mercat i basats en l'aplicació de les tecnologies de la informació i la comunicació a diverses àrees d'especialització considerades estratègiques, com són la **Mobilitat i l'energia**, la **Salut**, la **Seguretat** i l'**Alimentació i el medi ambient**.

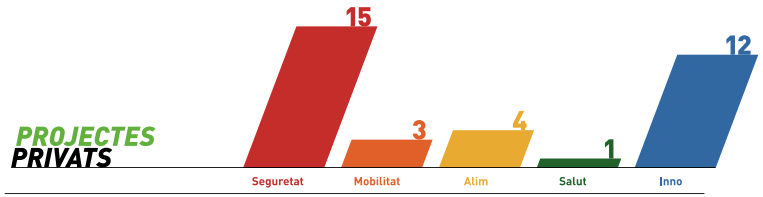
Els projectes del Centre es realitzen **sota demanda d'empreses privades** o bé amb finançament públic competitiu provinent de programes de suport a l'R+D+i europeus, catalans i espanyols.

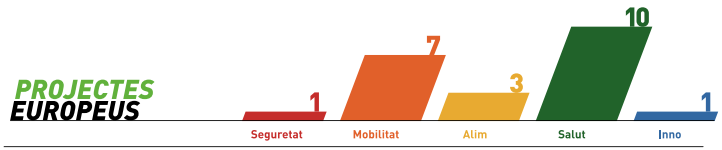
L'oferta tecnològica de BDigital inclou la implementació de projectes d'R+D+i a mida de les necessitats del mercat, aportant coneixement i desenvolupament de solucions específiques en Intel·ligència Artificial, Aprenentatge automàtic, Extracció i modelat del coneixement, Mineria de dades, Recomanadors, Interfícies d'usuari avançades, Seguretat informàtica –cibercrim- i seguretat al núvol, entre d'altres.

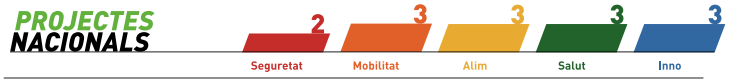
La recerca pròpia del Centre es realitza en el marc de les actuacions del Pla de Centres, amb el suport **d'ACCIO/TECNIO**.

Per dur a terme aquestes activitats Barcelona Digital compta amb un **sòlid equip d'investigadors i professionals especialitzats** amb una clara orientació a mercat i amb la capacitat de treballar en un entorn col·laboratiu amb equips d'investigació nacionals i internacionals.

Projectes R+D+i actius 2013

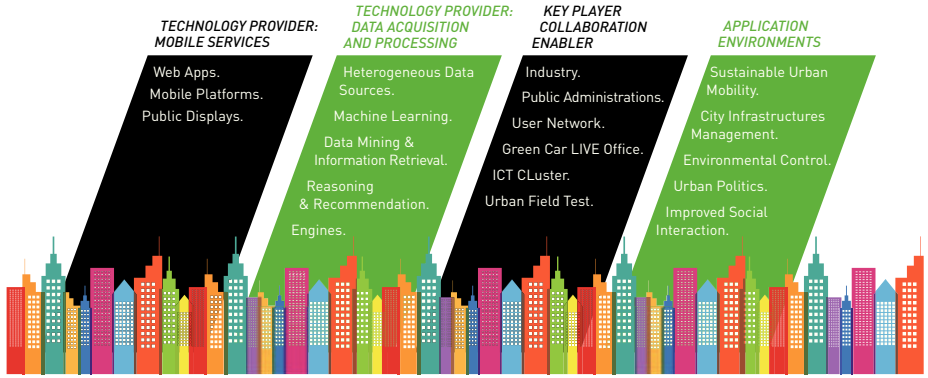


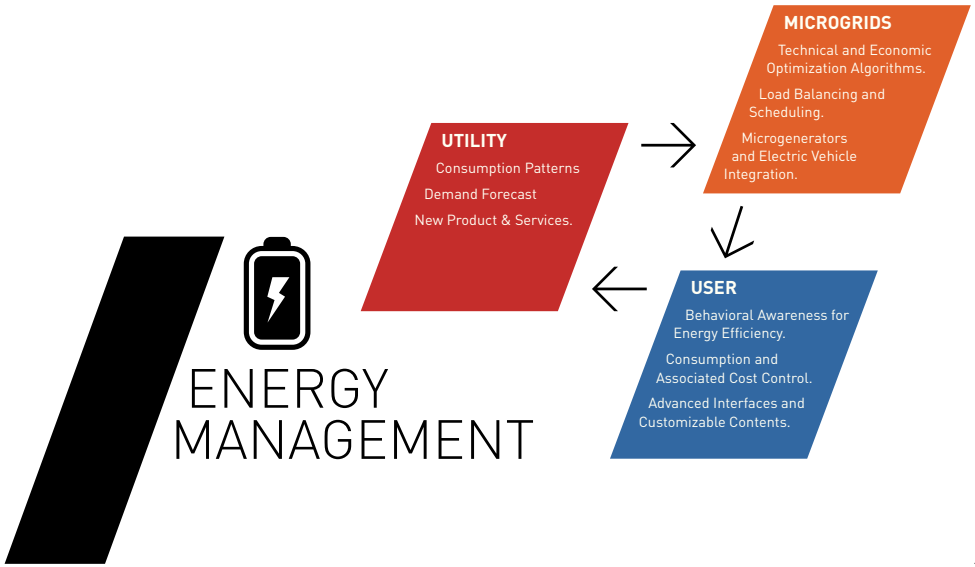




3.1.1 Mobilitat i Energia

Línies de recerca:





Mobilitat i Energia

Projectes destacats

Període
2011-2014

Web
http://www.innprontaciudad2020.es

Descripció
Centrat a la millora de l'eficiència i la sostenibilitat de las ciutats dins del paradigma d'smart cities. El principal objectiu és construir eines holístiques de gestió intel·ligent de les ciutats, processant i analitzant la informació obtinguda dels sensors existents i dels propis ciutadans. Aquestes eines milloraran i s'aprofitaran de la interacció del ciutadà amb l'Administració, entre ells i amb la mateixa eina. Les principals àrees d'aplicació del projecte són la gestió dels transports públics, la millora de l'eficiència energètica, la reducció de l'impacte mediambiental i el modelat del comportament ciutadà dins de la ciutat.

Beneficis/Valor afegit
Plantejament d'un nou model d'eficiència energètica de la ciutat, mitjançant la definició exhaustiva d'una sèrie d'infraestructures i serveis basats en les TIC.

Definició d'un nou model de transport sostenible, que busca l'ús eficient i sostenible de tots els recursos mitjançant la combinació òptima d'informació entre diferents centres de gestió de transport, i la pròpia generada pels ciutadans.

Plantejament d'un nou model mediambiental, on en el benestar del ciutadà, el control de la contaminació de les ciutats, la prevenció de malalties i al•lèrgies, i el monitoratge i control dels elements mediambientals, són alguns dels exemples en què la investigación multidisciplinar proveeix solucions que ajuden en la millora de la sostenibilitat mediambiental i el benestar de tots els ciutadans.

Descripció del modelatge de la mobilitat ciutadana, basat en una sofisticada anàlisi de les dades ubíqües de gran escala capturades per la infraestructura de la Ciudad2020 i associades al comportament humà urbà.

CIUDAD

CIUDAD 2020

Període
2011-2014

Web
http://www.superhub-project.eu

Descripció
El projecte europeu d'R+D+i SUPERHUB, que compta amb vint socis internacionals, entre ells el centre tecnològic Barcelona Digital, l'Ajuntament de Barcelona, l'ATM, ETRA I+D i la Universitat Politècnica de Catalunya, té per objectiu aplicar les darreres innovacions TIC al transport urbà.

SUPERHUB està creant una plataforma oberta, accessible via web i mòbil, capaç d'aglutinar en temps real tota la oferta i serveis de transports existents, i, entre d'altres, definirà les millors rutes de desplaçament i les alternatives, tenint en compte les preferències de cada usuari i les circumstàncies de trànsit en temps real, tot fomentant al mateix temps el respecte al medi ambient a través del transport, en línia amb l'estratègia de desenvolupament sostenible de la Unió Europea.

SUPERHUB impulsa un nou ecosistema de serveis de mobilitat urbana on tothom surt beneficiat: els ciutadans disposaran de combinacions més adients a les seves preferències i menys contaminants per fer els seus desplaçaments; les empreses de trànsit podran gestionar més eficaçment els seus serveis; i les entitats públiques podran valorar millor el resultat de les seves polítiques de mobilitat.

Durant els mesos de setembre i octubre s'ha dut a terme a Barcelona la prova pilot del projecte amb l'ajuda de 400 voluntaris, viatgers urbans que es mouen per la capital catalana i per la seva regió metropolitana, i que van testejar l'app desenvolupada en el marc del projecte amb els seus smartphones.

SUPERHUB

SUPER HUB

Beneficis/Valor afegit
Disseny d'una innovadora plataforma TIC per al transport sostenible i integrat: oberta, accessible via web i mòbil, capaç de combinar en temps real totes les ofertes i serveis de transport urbà, així com les incidències que es produeixin.
SUPERHUB té la visió d'un nou ecosistema
de serveis de mobilitat urbana on tots els actors involucrats surten beneficiats: els ciutadans disposen de combinacions multimodals més ràpides i menys contaminants per a fer els seus desplaçaments, les empreses de trànsit poden gestionar més eficaçment els seus serveis i les entitats poden valorar millor el resultat de les seves polítiques, executades o planejades.

Aplicacions / Mercat potencial
Aplicació web i mòbil per identificar la millor runta multimodal de transport urbà per als ciutadans

→ Plataforma integradora de dades rellevants per empreses de serveis relacionades amb el transport

→ Simulador de polítiques i el seu impacte en la mobilitat urbana per les administracions públiques

Període
2012-2015

Web
http://www.smartkye.eu

Descripció
Projecte europeu orientat al desenvolupament d'una plataforma oberta de serveis energètics (Open Energy Service Platform) per monitorar paràmetres claus de sistemes elèctrics a nivell de districtes.
Es dissenyarà, desenvoluparà i validar, a través de dos pilots en entorns reals, una nova plataforma oberta per a la gestió de sistemes elèctrics a nivell de districte, permetent la recol·lecció i anàlisi de quantitats massives de dades de diversos sistemes elèctrics així com la generació de mètriques en temps real . Aquesta plataforma facilitarà la creació de sistemes de suport a la presa de decisions (Decission Support Systems).

Aplicacions / Mercat potencial
Desenvolupament d'una plataforma avançada per a la gestió de les futures xarxes elèctriques intel·ligents a nivell de districtes (veïnats).

Beneficis/Valor afegit
Creació de noves solucions orientades a crear un impacte positiu en la gestió energètica en termes d'una reducció del consum energètic així com d'emissions de CO2; a partir de la integració de diferents tecnologies innovadores.

SMART-KYE

Smart Grid Key Neighborhood Indicator Cockpit

SmartKye

Urbeo

Urbeo és una aplicació que analitza l'impacte social i econòmic que es produeix en una ciutat per la celebració d'esdeveniments de diferents tipus (esportius, compres, dates assenyalades al calendari, etc). L'algorisme intel·ligent de detecció d'anomalies desenvolupat per Barcelona Digital analitza el ritme de tweets de la ciutat, identifica i localitza la presència d'un esdeveniment; analitza el contingut semàntic dels tweets a la zona afectada i combina amb precisió els comportaments anormals detectats a les transaccions econòmiques de les àrees implicades. Posteriorment calcula el volum diferencial de despesa en el marc de l'esdeveniment, calculant el seu impacte econòmic per zones i global.

Urbeo proporciona informació útil als governants de la ciutat, principalment pel que fa a la localització associada i càlcul de l'impacte econòmic d'un esdeveniment.

Cicerone

Prototip que presenta un sistema de recomanació (d'oci) in-situ basat en la ubicació de l'usuari. Aquestes recomanacions de llocs es construeixen en base a la localització i temps requerits pels usuaris, tenint en compte també la dimensió social i l'experiència i coneixement dels altres usuaris, sobre els quals s'han construït les recomanacions. El prototip basa el seu funcionament en les plataformes de xarxes socials participatives com Twitter i Foursquare.

USMAD
(Urban Social Media Anomaly Detection)

Prototip que permet a les empreses i administracions públiques analitzar les àrees urbanes i el grau d'anormalitat de la seva activitat a Twitter, acompanyada del núvol de tags que defineix aquesta zona en aquell precís moment. El sistema desenvolupat per Barcelona Digital basa el seu funcionament en un algoritme de detecció d'anomalies espacials capaç d'aprendre de sèries temporals complexes. Aquest sistema combina bases de dades no relacionals i geolocalitzades amb processos bàsics de processament del llenguatge natural.

COMPOSE
Collaborative Open Market to Place Objects at your Service

Construcció d'una plataforma sobre la qual desenvolupar un marketplace de serveis que facilitin l'accés a les dades dels anomenats objectes intel·ligents que conformen l'Internet of Things (IoT). Aquests objectes intel·ligents seran qualsevol objecte que estigui connectat a la xarxa i al qual es pugui interrogar per obtenir alguna dada, com ara sensors de temperatura, d'estat del trànsit, entre molts d'altres exemples.v

MOBILITY 2.0
Co-operative ITS Systems for Enhanced Electric Vehicle Mobility

Desenvolupament i avaluació d'un sistema de suport a la mobilitat urbana que integrarà dades sobre trànsit i informació sobre la xarxa de transport per tal de proporcionar rutes optimitzades per usuaris de vehicle elèctric i transport públic. El treball inclou el desenvolupament d'una aplicació mòbil capaç d'identificar la ruta òptima, guiar el conductor dins la ciutat (navegador) i la recepció d'alertes sobre incidències que afectin les condicions de la ruta en curs (accidents, canvis d'estat en el servei de transport públic...).

Open-DAI
OPENing Data Architectures and Infrastructures of European Public Administrations

Implementació d'una infraestructura cloud computing per donar suport i facilitar la gestió i l'intercanvi de PSI (Public Sector Information) i serveis digitals de les administracions públiques, a més de reduir positivament els costos associats a la gestió interna de les TIC.

El projecte avaluarà els beneficis de negoci d'una solució d'aquestes característiques, tant per a les administracions públiques com per organitzacions privades, mitjançant el desenvolupament de nous serveis externs de valor afegit.

BEAMS
Buildings Energy Advanced Management System

Desenvolupament d'un sistema de gestió avançat i integrat que permeti l'eficiència energètica en edificis i infraestructures especials des d'un punt de vista holístic. S'inclourà una passarel·la oberta d'interoperabilitat per a la gestió de fonts i càrregues heterogènies -algunes clàssiques (ex. il·luminació, ventilació, aire condicionat, etc.) i d'altres d'emergents (fonts renovables, vehicles elèctrics, etc.)-.

PISTA
Plataforma Inteligente de Servicios para el Turista

Planteja el desenvolupament d'una plataforma intel·ligent de serveis per a usuaris de dispositius mòbils, capaç de suggerir en temps real la millor oferta cultural i d'oci depenent de les preferències, les necessitats i la localització dels usuaris, i que pugui ser utilitzada a través de les xarxes wi-fi d'accés públic.

La plataforma, que serà gratuïta, s'orientarà especialment a col·lectius com persones grans o amb discapacitats, doncs pretén integrar les característiques referents a les necessitats d'accessibilitat de les diferents activitats que es puguin recomanar.

APSIS4all
Accessible Personalised Services In PDTS for all

Orientat a validar l'impacte en un entorn real de diferents propostes d'interacció amb dispositius d'autoservei, per persones amb alguna discapacitat, gent gran i persones no familiaritzades amb la tecnologia. El projecte inclou, per tant, interfícies adaptades i interacció mitjançant el mòbil.

Di.me

Construcció d'eines intel·ligents per a dispositius mòbils capaces de gestionar de forma unificada les identitats digitals de les persones en tots els escenaris d'interacció social amb especial èmfasi en els aspectes de la seguretat i privacitat de les dades. Aquestes eines han de fer possible que les persones tinguin un control integrat i intuïtiu sobre tot el flux d'informació digital rellevant per a la seva activitat diària i que puguin accedir de manera personalitzada a serveis, informació i persones segons les característiques del seu perfil.

Lab_test

Anàlisi del grau d'avenç tecnològic TIC en relació amb el monitoratge i la gestió energètica, tant per al sector domèstic com per al sector PIME. El projecte inclou una anàlisi permanent de mercat tant des del punt de vista tecnològic com comercial, així com les proves en laboratori de les solucions existents més prometedores.

Publicacions

D. Villatoro and *J. Nin* (Eds.).
Proceedings of First International Workshop Citizen in Sensor Networks.
Lecture Notes in Computer Science, Vol. 7685, Springer Berlin Heidelberg. 2013

M. Serrano, *A. Marqués*, *J. J. García*, *R. Enrich*, *G. Maragall*.
A Smart Energy Efficiency Service Platform for Barcelona.
Proceedings in Smart City Expo World Congress, Barcelona, 2013.

J. J. García, *R. Enrich*, *M. Torrent-Moreno*.
A greening energy positive tool for energy management in infrastructures and buildings of public use.
Proceedings in WCST London, 2013.

M. Bourimi et al. *M. Heupel*, *B. Westermann*, *D. Kesdogan*, *M. Planagumà*, *R. Gimenez*, *F. Karatas*, *P. Schwarte*.
"**Towards Transparent Anonymity for User-controlled Servers Supporting Collaborative Scenarios**",
in 10th International Conference on Information Technology: New Generations [ITNG 2013], April 15-17, 2013, Las Vegas, Nevada, USA.

D. Villatoro, *J. Aranda*, *M. Planagumà*, *R. Gimenez*, *M. Torrent*.
"**Cicerone: Design of a Real-Time Area Knowledge-Enhanced Venue Recommender**",
proceedings of the Workshop on Ubiquitous Data Mining @ IJCAI'13, 2013

Premis

Urbeo va quedar en segona posició en el concurs "**Innova Challenge BBVA 2013**", en la categoria Apps de consum per ciutadà.
http://urbeo.bdigital.org/static/index.html

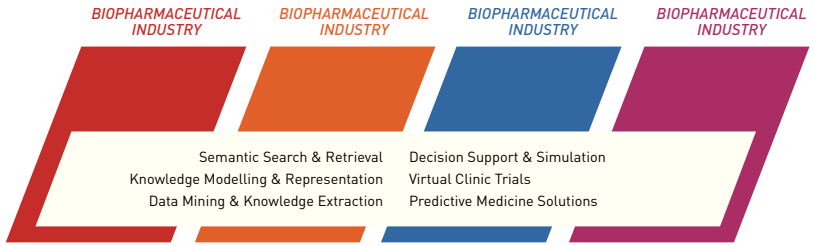
3.1.2 Salut

Barcelona Digital lidera el camí cap a una medicina **personalitzada, preventiva, predictiva i participativa**. L'experiència tecnològica del Centre es complementa amb la d'hospitals, metges, investigadors de ciències biològiques i altres proveïdors de serveis de salut per tal d'enfocar-se cap a les necessitats i requeriments de la pràctica mèdica i assistencial. L'objectiu conjunt: **avançar cap** a un sistema assistencial sostenible -proveint els professionals mèdics amb eines intel·ligents per a la planificació i el monitoratge de les teràpies- i aportar una **millor qualitat de vida a la gent gran i a les persones amb diversitat funcional** i amb malalties cròniques.

El Centre coordina i participa en importants projectes col·laboratius d'investigació aplicada i innovació d'abast europeu, nacional i regional en l'àmbit de l'eHealth, comptant amb **col·laboracions periòdiques amb líders del sector** com ara l'Hospital Clínic, el Fraunhofer Institute o l'empresa Technosite.

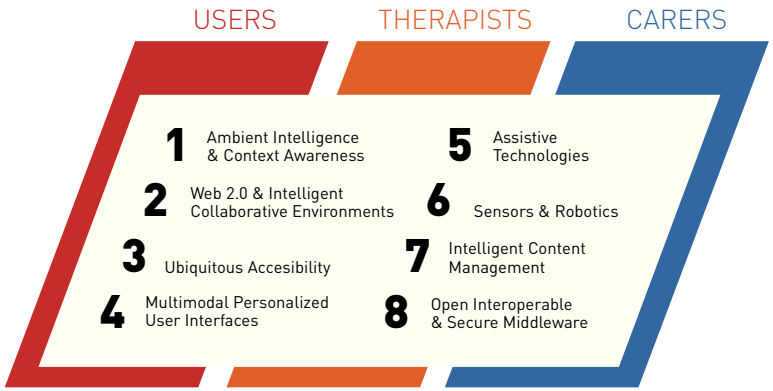
Línies d'investigació:

Medicina Computacional Personalitzada (PCM)



Atenció Integral Continuada (ICC)

Vida Activa Independent (AIL)



Salut
Projectes destacats

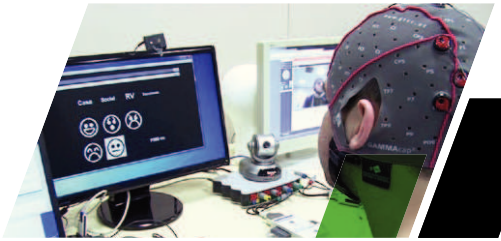
Període
2010-2013

Web
http://www.brainable.org

Descripció
Desenvolupament d'un prototip que permet als pacients amb discapacitat funcional severa ser més actius i independents. El prototip capta i interpreta els impulsos cerebrals de l'usuari i actua en conseqüència en el seu entorn domèstic i social, permetent-li executar accions que d'altra manera no podria fer sol, com participar i comunicar-se a través de les xarxes socials, encendre i apagar una llum o la TV, controlar qualsevol aparell de la llar digital o comandar la seva cadira de rodes.
El prototipus està format per una combinació d'interfícies Persona-Ordinador compostes per sensors BCI ("Brain Computer Interface" o Interfícies Cervell-Ordinador) amb d'altres sensors fisiològics que mesuren l'estat físic i emocional d'una persona (computació afectiva) i amb entorns de realitat virtual, i la connexió d'aquestes interfícies amb les llars intel·ligents i xarxes socials a Internet.
Ha estat provat i valorat molt satisfactòriament per persones amb discapacitat a l'Institut Guttmann de Barcelona i a la Universitat John Moores de Liverpool.

Autonomia i inclusió social mitjançant Interfícies Cervell-Ordinador per connectar a les persones amb discapacitat al seu entorn físic i social"

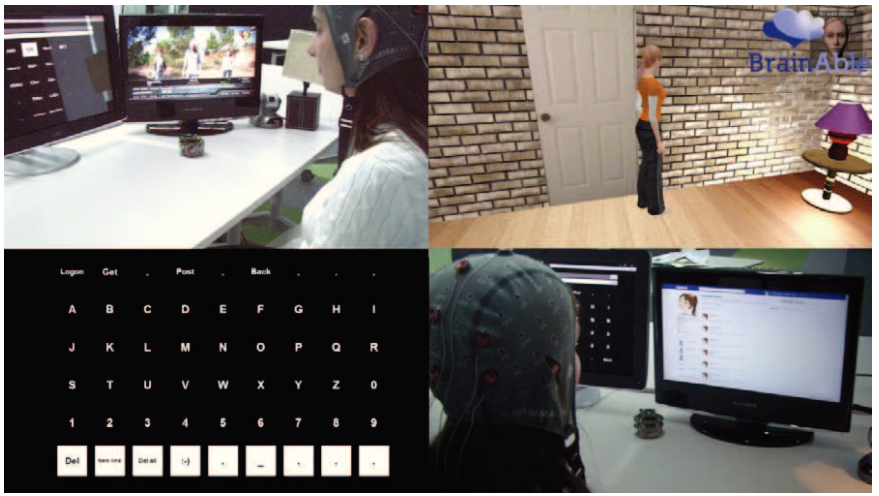
BRAINABLE



Aplicacions
En una societat cada cop més sensible a la dependència tant des del punt de vista social com econòmic, BrainAble es dirigeix a un mercat creixent en el domini de la discapacitat (unes 165.000 persones pateixen diferents graus i tipus de discapacitat funcional a Catalunya i 190 milions a tot el mon, segons l'OMS), i l'adaptació de les tecnologies desenvolupades a BrainAble per facilitar la vida activa i independent a persones grans i amb necessitats especials de tota mena, fan que el potencial d'explotació sigui molt prometedor.

Gràcies al projecte Brainable, i també al lideratge d'altres projectes tecnològics de primer nivell internacional, Barcelona Digital es posiciona com un referent en la creació i integració de tecnologies assistives i de suport a la vida activa i independent. El resultat d'aquesta activitat és el desenvolupament d'una plataforma tecnològica específica, l'explotació comercial de la qual s'està estudiant conjuntament amb empreses del sector de la salut.

Beneficis
BrainAble ha estat desenvolupat per un equip multidisciplinari de terapeutes, investigadors i enginyers en la frontera de les neurociències, el processat de senyal, les tecnologies assistencials i l'aprenentatge automàtic; i ja està impactant el mercat creixent del productes accessibles, inclusius i assistencials des d'una perspectiva innovadora. Alguns dels membres del consorci ja estan estudiant incorporar els resultats de la investigació en els seus productes BCI, com ara l'empresa austríaca Guger Technologies, i en el cas de Barcelona Digital ampliar l'espectre de l'aplicació de les tecnologies assistencials desenvolupades a d'altres grups més nombrosos, com les persones grans, a més de persones amb diferents tipus de discapacitats.



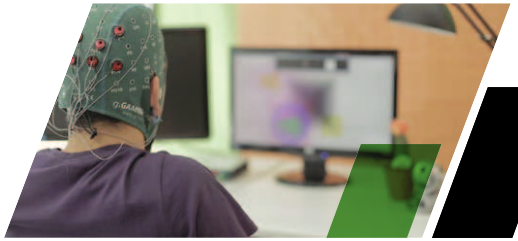
Període
2012-2015

Web
http://www.backhome-fp7.eu/

Descripció
BackHome vol apropar les tecnologies Interfícies Cervell-Ordinador (BNCI), utilitzades fins ara en entorns de recerca, a aplicacions pràctiques utilitzades a casa per persones discapacitades.
Es pretén concebre, implementar i validar solucions centrades en l'usuari en pacients amb discapacitat severa, per exemple, per als afectats per una lesió cerebral adquirida com a resultat d'un traumatisme cranioencefàlic cerebral, accident cerebrovascular o altres causes. L'objectiu final és ajudar als usuaris finals a assolir fites que d'altra forma serien difícils d'aconseguir o que suposarien la dependència d'un cuidador.

Brain-neural computer interfaces on track to home – Development of a practical generation of BNCI for independent home use. ”

BACKHOME

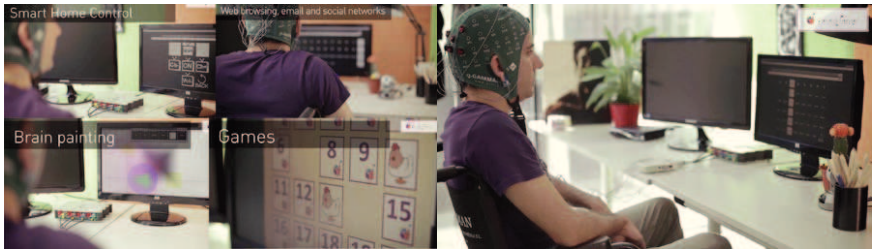


Aplicacions
Aplicació dels resultats obtinguts a desenvolupaments tecnològics, com ara nous i millors sistemes d'elèctrodes integrats, software de BNCI flexible i amigable, i millors eines de telemonitoratge i de suport a la llar.

Beneficis
Proporcionar més autonomia física i social al pacient. Aquest serà capaç de controlar el seu entorn domèstic amb sensors domòtics adequats (per exemple, encendre i apagar una llum) i també podrà interactuar i comunicar-se amb familiars i amics amb les xarxes socials estàndard, és a dir, correu electrònic, Facebook i Twitter.

Desenvolupar un sistema de telemonitoratge a casa per monitorar les activitats programades de recuperació del pacient com ara tasques d'estimulació i rehabilitació cognitiva. En concret, l'usuari podrà realitzar activitats creatives (plàstica, música) o exercicis per millorar l'atenció, la memòria, la concentració i la consciència mitjançant les Interficies Cervell-Ordinador (BNCI). A través de l'activitat de vigilància, el sistema també es proposa avaluar automàticament la qualitat de vida de l'usuari.

Les tecnologies assistencials incorporades a BackHome inclouran tant les BNCIs com altres tecnologies en l'àmbit de la intel•ligència ambiental, que poden ajudar de forma considerable a que el sistema funcioni sense que el pacient depengui d'altres persones.



Període
2011-2014

Web
http://www.rewire-project.eu

Descripció
Desenvolupament d'una innovadora plataforma de rehabilitació basada en realitat virtual, que permetrà als pacients donats d'alta de l'hospital, per exemple després d'haver patit un ictus cerebral, continuar la rehabilitació motora a casa sota la supervisió remota del propi hospital.**Aplicacions / Mercat potencial**
Aplicació dels resultats obtinguts a desenvolupaments tecnològics, com ara nous i millors sistemes d'elèctrodes integrats, software de BNCI flexible i amigable, i millors eines de telemonitoratge i de suport a la llar.

REWIRE

REWIRE Rehabilitative Wayout
in Responsive Home Environments

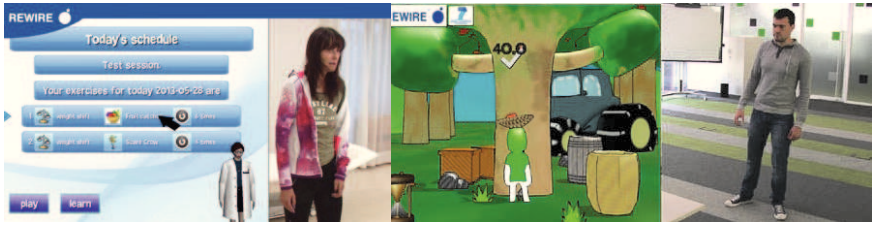
Aplicacions
L'eina, en fase de prototip, està orientada al mercat assistencial i hospitalari, i permet millorar el seguiment mèdic i assistencial de cada grup objectiu de pacients.

Beneficis
Possibilitar que la rehabilitació a la llar del pacient sigui possible i assolible, mitjançant l'ús d'un sistema eficient, fàcil d'utilitzar i d'instal·lar a casa sense necessitat de la intervenció externa.

Mantenir i maximitzar en cada moment la motivació i la participació dels pacients dirigint els exercicis de rehabilitació a través d'un conjunt adequat de mini-jocs amb els que es registra l'activitat del pacient a través de càmeres, com Kinect (paradigma de mans lliures).

Ensenyar i donar suport als pacients mitjançant la creació d'una comunitat social que permetrà l'intercanvi d'experiències i informació, així com disminuir l'aïllament dels pacients. L'objectiu és generar nou coneixement, els models predictius de la progressió de la rehabilitació i de l'avaluació col·lectiva de les teràpies de rehabilitació.

Oferir als proveïdors de la salut coneixements útils relacionats amb l'anàlisi a gran escala de l'evolució dels pacients, el que podria ajudar a anticipar les tendències i a guiar en el procés d'assignació dels recursos.



Cloud4all
Cloud platforms Lead to Open and Universal access for people with Disabilities and for All

Desenvolupament d'un paradigma completament nou en accessibilitat. Partint de l'adaptació d'un únic dispositiu (com ara una estació de treball/dispositiu personal) per persona, l'objectiu és avançar cap a la personalització automàtica de la majoria de productes o serveis, utilitzant tecnologies cloud per activar i augmentar qualsevol accessibilitat dissenyada en el producte, basada en un perfil de necessitats de l'usuari.

JUST4ME
Just-in-time and just-for-me: cap a l'autogestió de l'aprenentatge en un entorn personal ubic

Desenvolupament d'una plataforma PLE (Personal Learning Environment) que permetrà als alumnes disposar d'un entorn d'aprenentatge centrat en l'estudiant i basat en l'ús d'aplicacions i eines de software social. L'entorn d'aprenentatge serà, a més a més, ubic, de manera que es podrà accedir a l'entorn des de qualsevol lloc i en qualsevol moment mitjançant diferents dispositius com a smartphones o tablets.

Synergy-COPD

Creació d'una eina TIC que contribuirà a estudiar el comportament de la **MPOC** (malaltia pulmonar obstructiva crònica) **i que ajudarà als metges i farmacèutics a prendre decisions sobre els pacients amb aquesta malaltia**. En concret, l'eina destinada als metges i farmacèutics permet, introduint les dades del pacient i creuant-les amb informació mèdica com ara casos previs, preveure quin serà el progrés de la seva malaltia i, fins i tot, ajudar a decidir el tractament que donarà un millor resultat.

Rehabilita
Tecnologies Disruptives per a la Rehabilitació del Futur

Aplicació de les TIC en processos de rehabilitació, amb la finalitat de personalitzar les teràpies, controlar el seu temps i intensitat, fer seguiment remot i visualitzar informació biomèdica i obtenir-ne una guía. especialitzada.

CITCLOPS

Suposarà una experiència innovadora en la qual la participació ciutadana contribuirà a la xarxa mundial de sensors existents per vigilar el medi ambient. En concret, es preveu desenvolupar un software que permetrà interpretar adequadament i de manera uniforme el color, la transparència i la fluorescència de l'aigua de les fotografies fetes pels ciutadans i pujades a una eina online. La informació resultant serà lliurada a les administracions competents per millorar la vigilància del medi ambient, de les aigües costaneres i oceàniques, i també es compartirà amb els ciutadans a través d'apps per a mòbils que els ajudin a gaudir millor de les platges o d'activitats com el busseig.

Publicacions

Subirats, L., *Ceccaroni, L.*, *Lopez-Blazquez, R.*, *Miralles, F.*, *García-Rudolph, A.*, *Tormos, J.M.*,
Circles of Health: towards an advanced social network about disabilities of neurological origin.
Journal of Biomedical Informatics, 46(6), 1006-1029, December 2013.

J.M. Fernández, *S. Torrellas*, *S. Dauwalder*, *M. Solà*, *E. Vargiu* and *F. Miralles*.
"Ambient-Intelligence Trigger Markup Language. A new approach to Ambient Intelligence rule definition",
in Proceedings of the 7th International Workshop on Information Filtering and Retrieval, Turin, Italy, December 6, 2013.

Calvo, M., *Subirats, L.*, *Ceccaroni, L.*, *Maroto, J.M.*, *de Pablo, C.*, *Miralles, F.*,
Automatic Assessment of Socioeconomic Impact on Cardiac Rehabilitation,
International Journal of Environmental Research and Public Health 2013, 10 (11).

Huertas, M., *Ceccaroni, L.*,
A simulation and integration environment for heterogeneous physiology-models,
Proceedings of the 15th International Conference on eHealth, Networking, Applications and Services. October 9-12, 2013, Portugal.

Vargiu, E., *Fernández, J.M.*, and *Miralles, F.*,
Context-Aware based Quality of Life Telemonitoring. In Distributed Systems and Applications of Information Filtering and Retrieval.
DART 2012: Revised and Invited Papers. C. Lai, A. Giuliani and G. Semeraro (eds.), Springer-Verlag.

Vargiu, E., *Fernández, J.M.*, *Torrellas, S.*, *Dauwalder, S.*, *Solà, M.*, and *Miralles, F.*,
A **Sensor-based Telemonitoring and Home Support System to Improve Quality of Life through BNCI,**
Proceedings of the 12th European AAATE Conference. September 19-22, 2013, Vilamoura, Algarve, Portugal.

Domenech, S., *Rivero, J.*, *Coll-Planas, L.*, *Sainz, F.J.*, *Reissner, A.*, *Miralles, F.*,
"Involving older people in the design of an innovative technological system promoting active aging: the SAAPHO Project",
Journal of Accessibility and Design for All, JACCES, 2013 - 3(1): 13-27.

Ceccaroni, L., *Subirats, L.*, *Piera, J.*, and *Schaap, D.M.A.*
Participatory Environmental Science.
Group on Earth Observations European Project's Workshop-7, Barcelona, Spain, 15th-16th April, 2013.

Faller, J., *Torrellas, S.*, *Costa, U.*, *Opisso, E.*, *Fernández, J.M.*, *Kapeller, C.*, H*olzner, C.*, *Medina, J.*, *Carmichael, C.*, *Bauernfeind, G.*, *Miralles, F.*, *Guger, C.*, *Scherer, R.*, *Müller-Putz, G.R.*
"Autonomy and Social Inclusion for the Severely Disabled: The BrainAble Prototype",
June 3-7, 2013 Asilomar Conference Center, Pacific Grove, California, USA.

Guenter Edlinger, *Christoph Kapeller*, *Arnau Espinosa*, *Sergi Torrellas*, *Felip Miralles*, *Christoph Guger.*
"Multi-modal Computer Interaction for Communication and Control Using EEG, EMG, EOG and Motion Sensors".
21 - 26 July 2013, Mirage Hotel, Las Vegas, Nevada, USA.

Subirats, L., *Ceccaroni, L.*, *Gómez-Pérez, C.*, *Caballero, R.*, *Lopez-Blazquez, R.*, *Miralles, F.*
On semantic, rule-based reasoning in the management of functional rehabilitation processes.
Proceedings of the International Symposium on Management Intelligent Systems (IS-MiS 2013), Advances in Intelligent Systems and Computing, vol. 220, pp. 51-58, Salamanca, Spain, 22nd-24th May, 2013.

Ceccaroni L.
"Crowdsourcing and smartphone technology",
3rd EOS Topical Meeting on Blue Photonics - Optics in the Sea, March 2013.

Vargiu E., *Ceccaroni L.*, *Subirats L.*, *Martin S.*, and *Miralles F.*
"User Profiling of People with Disabilities - A Proposal to Pervasively Assess Quality of Life",
Proceedings of the 5th International Conference on Agents and Artificial Intelligence, 352-357. February 15-18, 2013, Barcelona, Spain.

3.1.3 Seguretat

Barcelona Digital **protegeix els actius clau** de l'empresa a través l'**aplicació avançada de les Tecnologies de la Informació i la Comunicació**: des de les infraestructures crítiques a l'esfera digital de les persones, passant per la imatge corporativa o l'assegurament del servei en les ciutats intel·ligents.

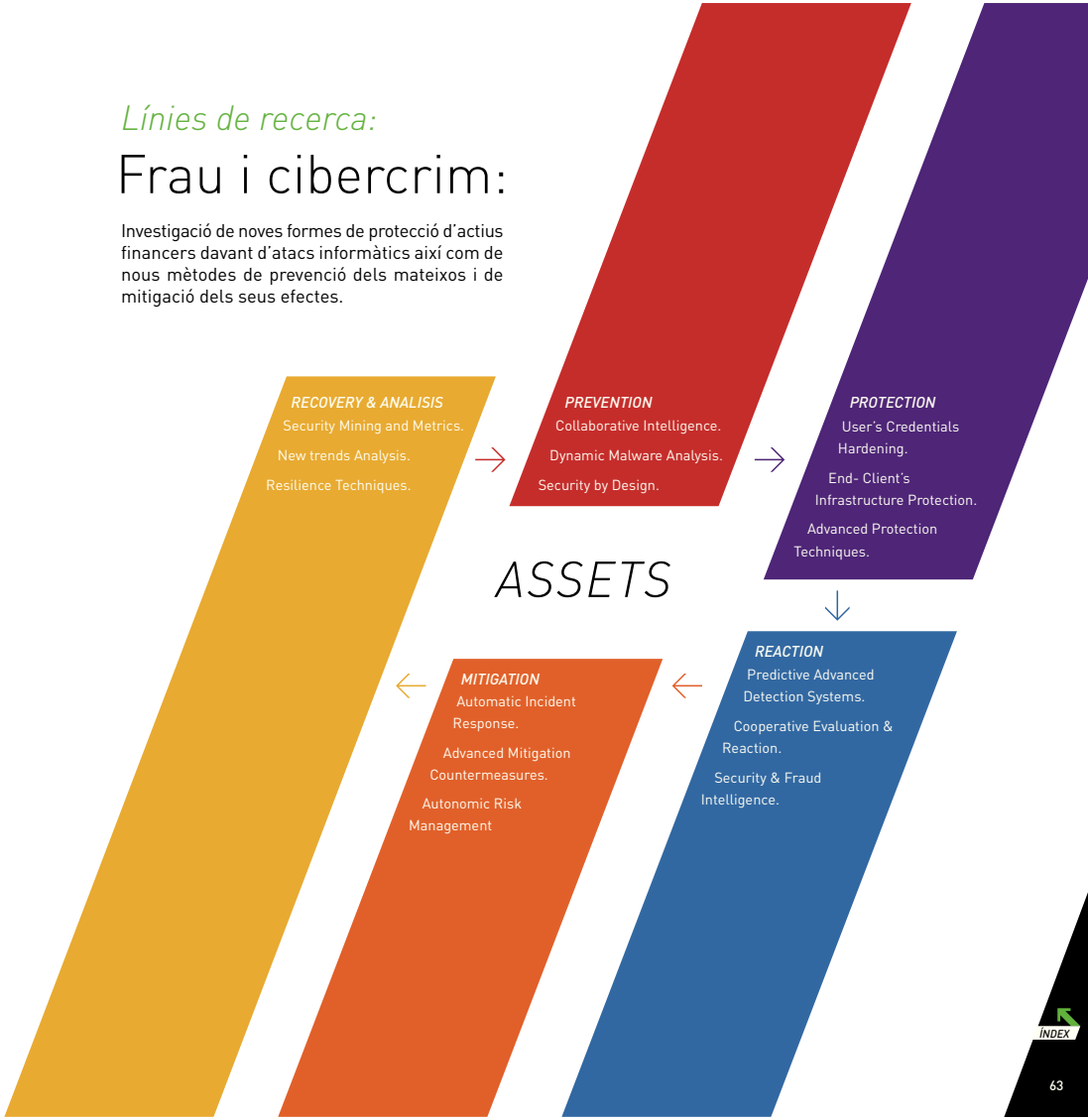
Treballa conjuntament amb referents nacionals i internacionals (com l'agència europea ENISA i la Cloud Security Alliance) i ha desenvolupat novedosos algoritmes per a la protecció dels actius claus de l'empresa i per a la detecció avançada de ciberatacs.

Barcelona Digital ha participat en l'elaboració del darrer informe de l'agència europea ENISA sobre pràctiques actuals i recomanacions en identitat electrònica i sistemes d'autentificació d'entorns financers online.

Línies de recerca:

Frau i cibercrim:

Investigació de noves formes de protecció d'actius financers davant d'atacs informàtics així com de nous mètodes de prevenció dels mateixos i de mitigació dels seus efectes.



Seguretat en entorns altament distribuïts de nova generació,

que atén els problemes de seguretat derivats d'un ecosistema on interactuen una gran quantitat d'elements distribuïts de forma col·laborativa.

CITIZENS

Improved Management of Privacy.
Securing Digital Life.
Identity and Access Management Technologies.
Contextual Security.

INFRASTRUCTURES

Autonomous and Resilient ICT Critical Infrastructures.
Technologies for Computer Security Incident Response Teams (CSRITs).
Reliables ubiquitous Infrastructures for Smart Cities.
Secured Infrastructures as a Service.

SERVICES

Techno-scientific Security Assessment and Forecast.
Securing Services in the Cloud.
Secure Mobile Services.
Open Source Intelligence (OSINT).

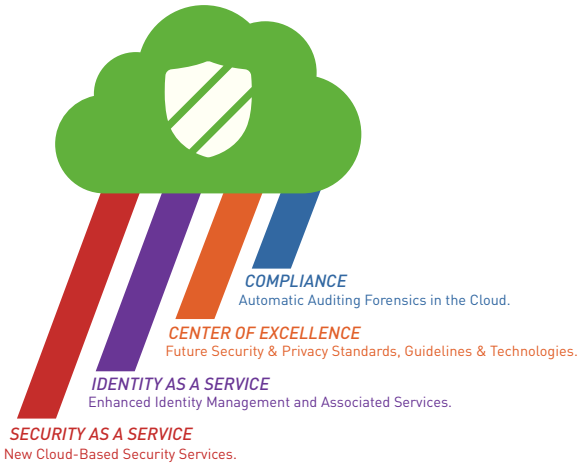
Seguretat en Cloud Computing

El Centre dirigeix les seves activitats en:

IDentity as a Service (IDaaS):
Exploració de les vies per explotar serveis d'identitat des del Cloud.

Remote Cloud Security Auditing:
Desenvolupament de mecanismes per a l'auditoria remota dels mecanismes de seguretat de proveïdors Cloud.

Security as a Service (SecaaS):
Identificació i desenvolupament de serveis de seguretat per ser explotats des del Cloud.



Seguretat

Projectes destacats

Període
2010-2013

Web
http://cloud4all.info/

Descripció
Representa un esforç europeu per al desenvolupament d'infraestructures globals públiques inclusives (Global Public Inclusive Infrastructure, GPII) ja que concentra a una gran comunitat internacional i multisectorial que inclou líders de la indústria i experts en tecnologies emergents per investigar a consciència, dissenyar, desenvolupar, i testejar les infraestructures programari claus, i les implementacions pilot requerides per a una major inclusió digital.

> Plataformes cloud per l'accés obert i universal de persones amb discapacitats i per a tots. ”

Cloud4all

Aplicacions
Cloud4All desenvolupa un paradigma completament nou en accessibilitat; partint de l'adaptació d'un únic dispositiu (e.g. estació de treball/dispositiu personal) per una persona, cap a la personalització automàtica de la majoria de productes o serveis que un usuari troba, utilitzant tecnologies cloud per activar i augmentar qualsevol accessibilitat natural dissenyada en el producte, basada en un perfil de necessitats de l'usuari.

Beneficis
Creació/evolució d'estàndards per perfilar usuaris i eines capaces de capturar les necessitats individuals i preferencies d'un complet rang d'usuaris amb barreres d'interfície.

Creació/evolució d'interfícies i estàndards de perfilació i eines capaces de caracteritzar un complet rang de materials/ICT que els usuaris necessiten per accedir, i les diferents tècniques i estratègies per accedir a ells.

Millora dels mecanismes per connectar usuaris amb interfícies i materials que puguin utilitzar, o tècniques o serveis que els puguin fer utilitzables.

Creació d'un mecanisme per permetre als usuaris localitzar solucions des de moltes fonts diferents en una única cerca.

Demostració d'una modificació automàtica, sota demanda, de tecnologies comunament utilitzades i/o especialitzades que responguin a cada individu a mesura que les van trobant, incloent demostracions de prova de concepte d'aquest enfoc en un ampli espectre de tecnologies, incloent: sistemes operatius i navegadors, pàgines web/apps, kioskos/màquines de transacció d'informació, tecnologies assistives instal·lades i virtuals, televisions digitals i cases intel·ligents.

Proves de concepte amb usuaris amb una amplia varietat i combinació de discapacitats físiques, sensorials, cognitives, lingüístiques, i d'aprenentatge.

Període
2010-2013

Web
http://www.cenitsocialmedia.es

Descripció
Establiment de les bases científiques i tècniques perquè organitzacions en els sectors de turisme, media, salut i administracions públiques puguin estendre la seva oferta de productes i serveis utilitzant els mitjans socials. Els objectius tècnics que han estat definits en el projecte es poden agrupar en cinc grans àrees d'activitat: (a)Dades i context, (b) Mineria de dades, (c) Usuaris, (d) Agregació i mètriques i (e) Visualització, Simulació, i Experimentació.

Beneficis
Explotar el gran volum de dades generat pels usuaris en les seves consultes als cercadors, en la seva comunicació a través de les xarxes socials i en la seva participació en els Social Media en general, amb els següents propòsits:

Seguiment en temps real de les informacions i opinions sobre els tòpics de major interès relatius a productes, marques i organitzacions.

Identificació de comunitats d'interès i de generadors d'opinió.

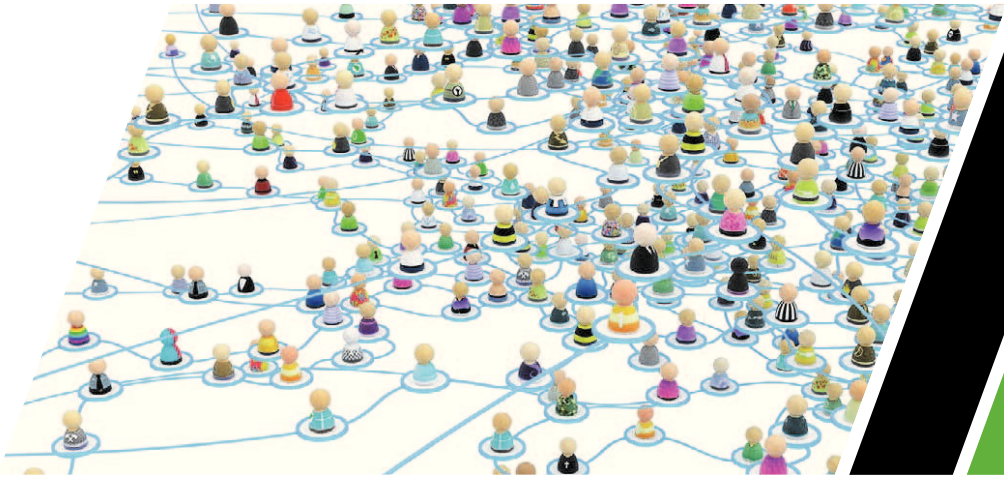
Construcció, a partir del modelatge de viralitat, de nous mecanismes de gestió de la publicitat i la comunicació.

Creació de noves tècniques de "recerca social" que aprofitin els avantatges proporcionades per Social Media.

Definició de mètriques d'impacte dels missatges en els consumidors que depenguin de l'objectiu comercial i del grup social al qual es vol arribar.

Mètodes i tecnologies per als mitjans socials

Social Media



Mobile Banking Security

Té com a objectiu millorar la seguretat del canal de banca mòbil de 'la Caixa', mitjançant la investigació i detecció dels nous riscos i amenaces, i proporcionant mesures per mitigar els riscos identificats.

Finance Cloud – Cloud computing en entorns financers

Conceptualització de les amenaces i mesures de seguretat a emprendre al Cloud per entorns financers i, concretament, en l'anàlisi d'algunes de les iniciatives existents en relació al procés d'auditoria dels Sistemes Cloud. S'aprofundirà sobre les iniciatives proposades per la Cloud Security Alliance (CSA), com CloudAudit o Trust Cloud Protocol. Al final d'aquest anàlisi es disposarà d'una implementació de concepte de les propostes.

ACDC

Advanced Cyber Defense Centre (ACDC) té per objectiu el desenvolupament d'eines per a la lluita contra les xarxes d'"ordinadors zombis" o "bootnets" . ACDC oferirà diferents serveis de seguretat informàtica que van des del reconeixement de softwares maliciosos fins a la prevenció d'atacs.

Publicacions

J. Aguila, *J. Serna-Olvera*, *M. Medina*, *A. Sfakianakis* and *L. Fernández*.
"A professional view on eBanking Authentication: Challenges and Recommendations",
in proceeding of The Ninth International Conference on Information Assurance and Security (IAS 2013),
Yassmine Hammament, Tunisie, December 4-6, 2013. (Best Paper Award)

J. Aguila, *J. Serna-Olvera*, *M. Medina*, *A. Sfakianakis* and *L.A. Fernández*,
"eIDAS in e-Finance and e-Payment services - Current practices and Recommendations",
ENISA Report, December 20 2013, ISBN: 978-92-9204-077-2.
Online available: *https://www.enisa.europa.eu/activities/identity-and-trust/library/deliverables/eIDAS-in-e-finance-and-e-payment-services*

J. Aguila, *J. Serna-Olvera*, *M. Medina*, *A. Sfakianakis* and *L.A. Fernández*,
"Mobile Banking Authentication: Assessing the Robustness of Authentication Mechanisms",
in Proceedings of the World eID Congress, Nice, France, September 2013.
Online available: *http://www.worlde-idcongress.com/proceedings*

M. Medina, *J. Aguila*, *J. Serna-Olvera* and *A. Sfakianakis*,
"eIDAS landscape for e-Banking Services"
at Information Security Solutions Europe (ISSE) Conference, Brussels, Belgium, 2013.

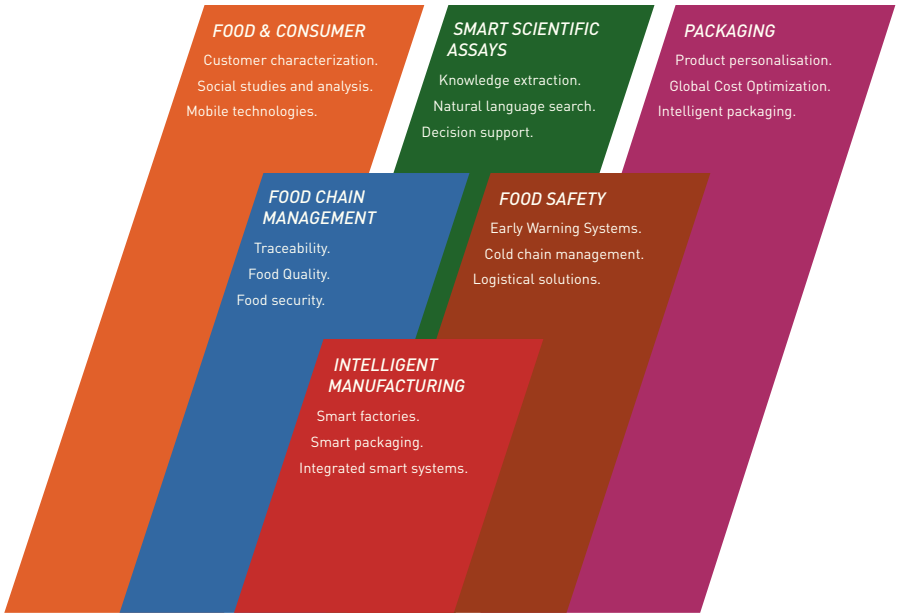
3.1.4 Alimentació i Medi Ambient

Barcelona Digital investiga i aplica les TIC al disseny de productes, sistemes i serveis que faciliten una millor gestió, governança i aprofitament de recursos en l'àmbit de la indústria agroalimentària i el medi ambient.

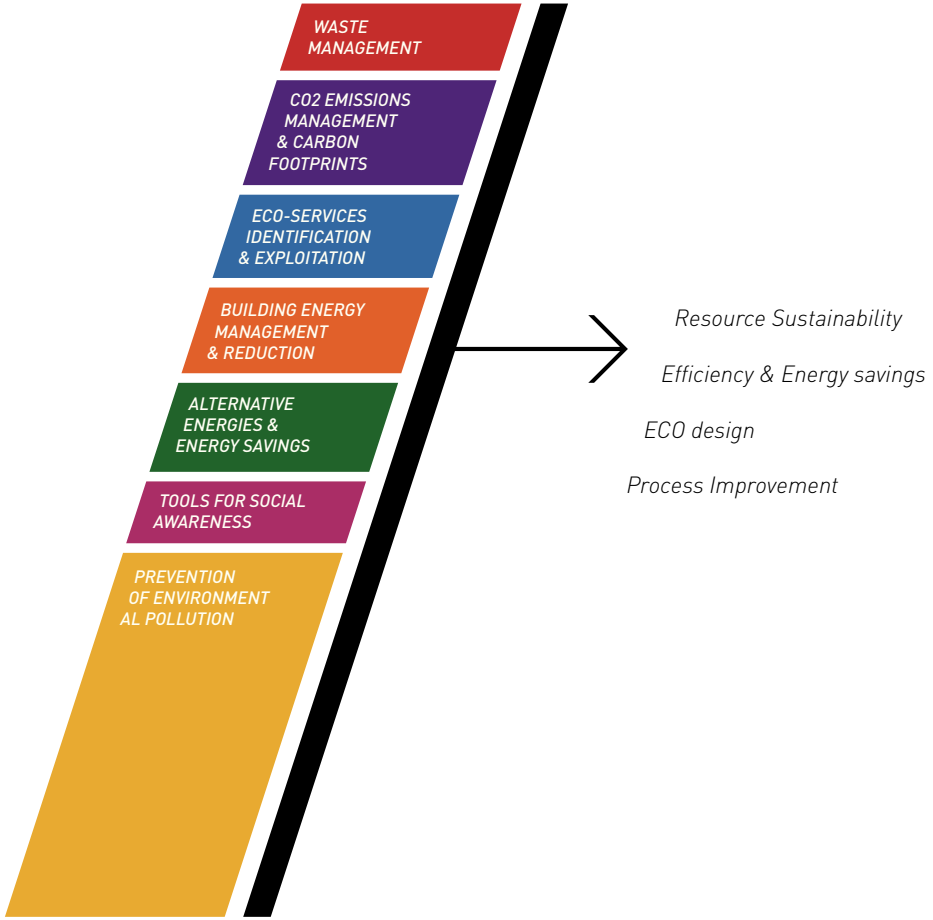
Per tal de reforçar la vinculació amb les empreses del sector, Barcelona Digital disposa d'una oficina de transferència tecnològica al Parc Científic i Tecnològic Agroalimentari de Lleida.

Les línies de recerca s'estructuren entorn a tres àmbits: FoodICT, GreenICT i Water 2.0.

FoodICT



GreenICT



Water 2.0

Les àrees de coneixement tecnològic desenvolupades es basen principalment en l'aplicació de tecnologies d'enginyeria de software, enginyeria del coneixement, eines de simulació i solucions per sistemes distribuïts i solucions de software avançat.

Alimentació i Medi Ambient

Projectes destacats

Període
2012-2015

Web
http://www.ies-life.eu

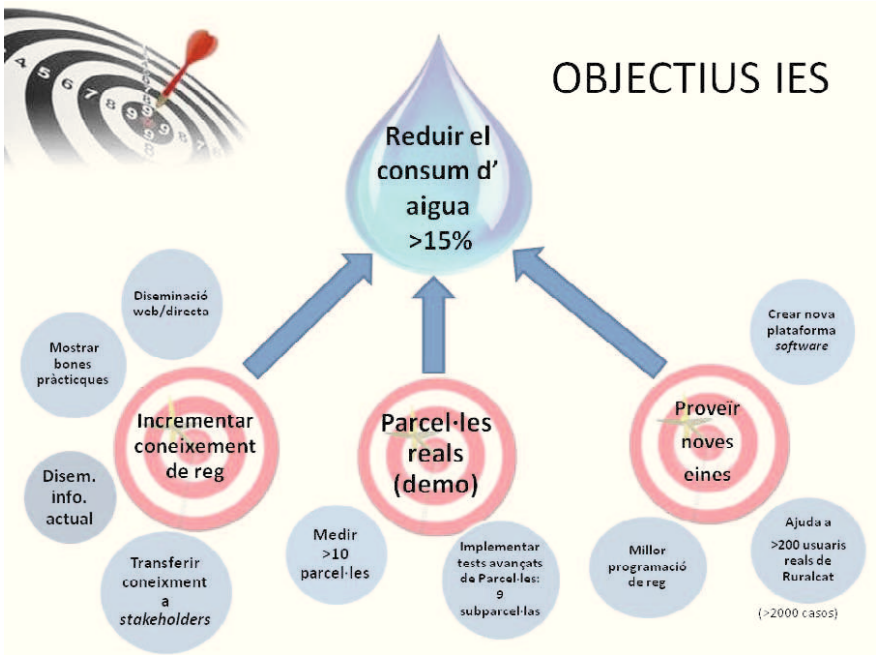
Descripció
IES serà un conjunt d'eines de decisió i simulació integrades en una plataforma web que es comportarà com un expert per oferir programes personalitzats i optimitzats de reg utilitzats pels agricultors. El projecte consistirà en una plataforma virtual de reg, on els pagesos, els tècnics d'irrigació i els experts podran introduir les dades de la seva finca (terra, cultiu, etc) i obtenir recomanacions per a cada cas específic. La plataforma simularà un cultiu virtual per cada cas, on els usuaris tindran l'oportunitat d'analitzar els efectes esperats de les seves decisions de gestió. Es proveirà
als pagesos d'una plataforma virtual de reg (IES) per a la seva formació i suport en programació de regs. Aquesta interfície permetrà a l'usuari configurar el seu entorn i analitzar els efectes esperats de les seves decisions de gestió. A més, el projecte testejarà "en real" els models definits en diverses parcel·les.
IES serà accessible des del portal RuralCat (www.ruralcat.net), que té el suport del Departament d'agricultura, ramaderia, pesca, alimentació i medi natural (DAAM).

Irrigation Expert Simulator

IES

Aplicacions
Productors agrícoles, empreses de serveis per a municipis

Beneficis
Optimització de l'aigua usada per a reg de camps.



Període
2012-2015

Web
http://www.waterp-fp7.eu

Descripció
WatERP desenvoluparà una plataforma que permetrà la integració de tot el coneixement relacionat amb el cicle de la distribució de l'aigua, des dels recursos hídrics fins al subministrament i la distribució, amb l'objectiu de possibilitar l'estalvi d'aigua i la reducció del consum energètic.

L'objectiu d'aquest projecte és una visió completa i integral de la producció i el consum d'aigua, el qual possibilitarà que els sistemes de subministrament i distribució siguin vistos de manera exhaustiva i personalitzada, permetent una gestió integral dels recursos hídrics més efectiva.

WatERP permetrà implementar un sistema d'ajuda a la decisió que actua al llarg de tota la cadena de subministrament i distribució, prioritza els usos i millora l'eficiència en la distribució. Igualment integra un sistema de gestió de la demanda que analitza els factors socioeconòmics i regulatoris, els quals combinats amb la resta de la informació disponible, permetran realitzar una previsió de la demanda en funció de l'oferta.

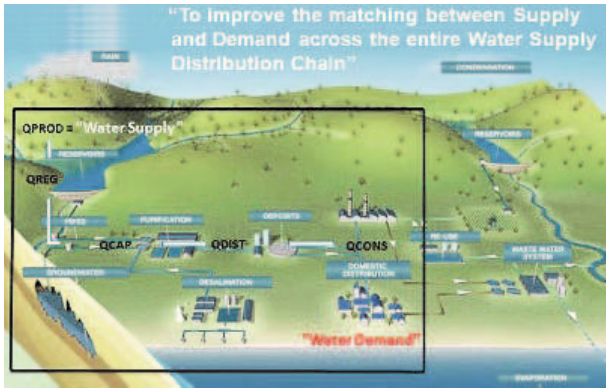
WatERP

Beneficis
Gestió integral dels recursos hídrics més efectiva

Millora de l'adequació d'oferta i demanda d'aigua amb dos objectius principals: millorar la coordinació entre els diferents actors del cicle i el foment d'un canvi de comportament dels diferents usuaris. Aquests dos objectius permetran reduir el consum d'aigua (8%) i d'energia (5%).

Proporcionar als usuaris (empreses, autoritats i usuaris finals) un coneixement relatiu al subministrament d'aigua: fluxos, patrons de consum, pèrdues, eficiència en la distribució/subministrament
i prediccions de demanda; sempre dins d'un marc unificat en un únic sistema capaç de millorar la gestió de la cadena de subministrament i distribució de l'aigua

Aplicacions
Autoritats públiques relacionades amb la gestió de l'aigua, companyies d'aigües, enginyeries i consultores del sector aigua, empreses TI amb solucions especialitzades per al sector.



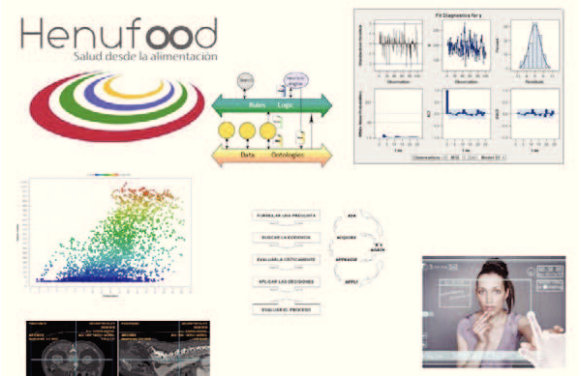
HENUFOOD

L'objectiu principal de HENUFOOD és conèixer els beneficis dels aliments mitjançant metodologies innovadores, de forma que sigui possible demostrar de forma científica les seves propietats saludables.

L'actual legislació europea determina que tots els aliments amb propietats saludables o funcionals han de demostrar científicament que exerceixen un efecte beneficiós sobre una o més funcions de l'organisme, a més dels seus efectes nutritius intrínsecs, de forma que resulti apropiat per millorar l'estat de salut i benestar, reduir el risc de malaltia, o ambdues coses, demostrant els seus efectes en les quantitats consumides normalment a la dieta. Per tant, no pot tractar-se de comprimits ni càpsules, sinó d'aliments que formen part d'una dieta habitual.

El projecte cerca, alhora, determinar clarament quins ingredients són absorbits per l'organisme i produeixen, realment, l'efecte beneficiós que se'ls suposa. En concret, HENUFOOD investiga, principalment, la fibra, els àcids grassos i fitoesterols, els probiòtics, els pèptids actius, els fotoquímics i el calci per detectar els efectes beneficiosos que aquests tenen en determinades àrees de la salut: protecció cardiovascular, metabolisme digestiu i del colesterol, acció antioxidant, homeòstasis immune, confort i salut intestinal, homeòstasi de la glucosa i control de pes, sistema ossi i articular.

L'ús de metodologies innovadores, com les òmiques (transcriptòmica, proteòmica, metabolòmica, ...) i la diagnosi per imatge (Ressonància Magnètica Nuclear Funcional –RMNF), permetrà estudiar nous biomarcadors i analitzar els canvis que es produeixen en l'organisme després de la ingestió de determinats aliments i ingredients. D'aquesta forma, s'espera poder orientar, en el futur, el desenvolupament i la producció d'aliments cap a una nutrició òptima, entesa com el consum d'aliments que produeix un benefici clar i demostrable per a la prevenció del risc de patir malalties cròniques.



SOM

SOM és una eina desenvolupada per a la millora de la gestió de les ordres de treball. És utilitzada per l'empresa Saltó, que ofereix serveis de microinformàtica i desplegament i manteniment de xarxes de comunicacions als seus clients o a companyies que donen serveis a tercers, com per exemple operadores de telecomunicacions o grans empreses de serveis de tecnologies de la informació globals. La plataforma integra els formats d'ordres de treball originats des de múltiples i diverses fonts en un format únic i estàndard, al mateix temps que hi assigna recursos de forma automatitzada per optimitzar la seva resolució en termes de temps i acords de nivell de servei, segons convingui. SOM unifica en un únic punt de gestió el control, manteniment i assignació d'aquestes tasques. En aquest punt es controlen els recursos disponibles (persones, vehicles, materials...), les eines i coneixements necessaris per poder resoldre la intervenció, la localitat de la intervenció, el temps de resposta determinat per contracte, etc. En funció de totes aquestes dades, SOM és capaç d'assignar recursos a cadascuna de les intervencions.

KNOHOLEM

KNOwledge-based Energy Management for public buildings through HOListic information modeling and 3D visualization

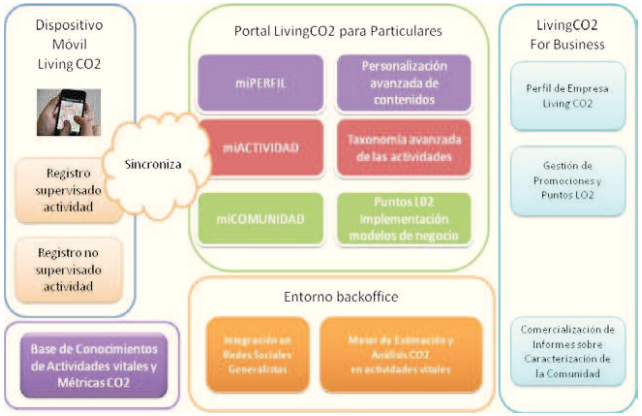
- L'objectiu principal és la gestió energètica mitjançant l'ús de sistemes intel·ligents basats en tècniques holístiques per a la gestió del coneixement. Es caracteritzarà per:
- Donar suport amb un sistema de monitoratge intel·ligent de l'energia en temps real, aplicat en edificis, mitjançant l'ús smart-meters heterogenis i interoperables.
- Desenvolupar un gestor intel·ligent energètic capaç d'utilitzar el coneixement, optimitzant i racionalitzant els processos energètics mitjançant l'aplicació d'algoritmes específicament desenvolupats per a tal finalitat.
- Proporcionar una eina de virtualització que permeti configurar, simular i validar les diferents estratègies d'estalvi energètic proposades.
- Control de l'edifici basat en un bucle energètic tancat amb intervenció de l'usuari.

LIVING CO2

Plataforma sòcio-tecnològica per a la caracterització, medició i integració de la petjada de carboni del perfil vital

La finalitat d'aquest projecte és desenvolupar una plataforma sòcio-tecnològica per a la caracterització, mesura, integració i sociabilització de la petjada de carboni mitjançant l'establiment del perfil d'emissió de CO2 a nivell de particulars, i integrant aquest perfil sobre les seves activitats diàries.

Amb el desenvolupament d'aquest projecte i la implementació de la plataforma sòcio-tecnològica, es pretén aconseguir establir el perfil de petjada de carboni personal a partir de l'activitat diària vital, mitjançant una plataforma basada en els estàndards d'Internet del futur i en els preceptes de caracterització d'activitats d'emissió, mesura de l'emissió per activitat, integració de tot això en el perfil individual de cada persona, socialització per poder compartir l'experiència i finalment trobar un model de sostenibilitat econòmica a la iniciativa ("Living CO2 for Business").



ALTRES PROJECTES

Publicacions

G. Anzaldi, *X. Domingo*, *A. Moreno* and *P. De La Peña*.
HENUFOOD: Development of new methodologies and emergent technologies for showing food with health claims on chronic diseases risk reduction in the middle age of life.
International technology robotics applications, Springer, in press.

G. Anzaldi, *A. Corchero*, *H. Wicaksono*, *K. McGlinn*, *A. Gerdelan* and *M. J. Dibley*.
Knoholem: Knowledge-Based energy management for public buildings through holistic information modelling and 3D visualization,
Springer, in press.

G. Anzaldi, *E. Rubión*, *A. Corchero*, *C. J. Chomat*, *A. Moya*, C. *Moya*, *J. Ciancio* and *J. Helmbrecht*.
A holistic ICT solution to improve matching between supply and demand over the water supply distribution chain,
Dubrovnick, Croatia, September 22-27, 2013, proceedings in press.

J. Ciancio, *G. Anzaldi* and *J. Helmbrecht*.
Water Enhanced Resource Planning (WatERP): Where Water Supply Meets Demand,
Davos, Switzerland, 2013, poster presentation.

J. Ciancio, *G. Anzaldi* and *J. Helmbrecht*.
Water Enhanced Resource Planning (WatERP): Where Water Supply Meets Demand,
FIDIC Barcelona 2013 – International Federation of Consulting Engineering, Barcelona, 2013, poster presentation.

G. Anzaldi, *J. Casadesús*, *R. Cuadros*, *G. Estudillos*, *J. Girona*, *J. Marsal*, *J. Pijuan*, *M. Sisquella* and *F. Tersa*.
Irrigation Expert Simulator (IES): a platform for training farmers and technicians in customized irrigation scheduling,
EFITA 2013 – Sustainable Agriculture through ICT innovation, Turin, Italy, 2013.

J. Ciancio, *C. J. Chomat*, *J. Helmbrecht* and *G. Anzaldi*.
Water Enhanced Resource Planning (WatERP): "Where Water Supply Meets Demand",
World Resources Forum 2013 (WRF 2013), Stockholm, Sweden, October 6-9, 2013.

J. Ciancio, *G. Anzaldi* and *J. Helmbrecht*.
Water Enhanced Resource Planning (WatERP): "Where Water Supply Meets Demand",
Catalan Water Partnership - Jornada Immersió Estratègica I Innovació, Barcelona, November 14-15 2013, poster presentation.

3.2 Innovació i transferència tecnològica

Barcelona Digital **transfereix al mercat els actius generats** a partir de la recerca pròpia i de tercers (coneixement, productes, metodologies, algoritmes, etc.).

Sota aquest marc, Barcelona Digital **assessora** a les empreses per a que comprenguin les possibilitats que les TIC ofereixen per al seu desenvolupament i la millora de la seva productivitat i els **ajuda a cobrir les seves necessitats** d'innovació tecnològica.

El Centre **treballa i col·labora per/amb el sector TIC** català aportant la seva experiència i coneixement, amb l'objectiu de complementar i millorar els seus productes i solucions, contribuint al desenvolupament de la societat digital a nivell nacional i internacional. També es col•labora amb les Administracions Públiques en la definició i execució de polítiques de desenvolupament de la Societat de la Informació i l'impuls del sector TIC català.

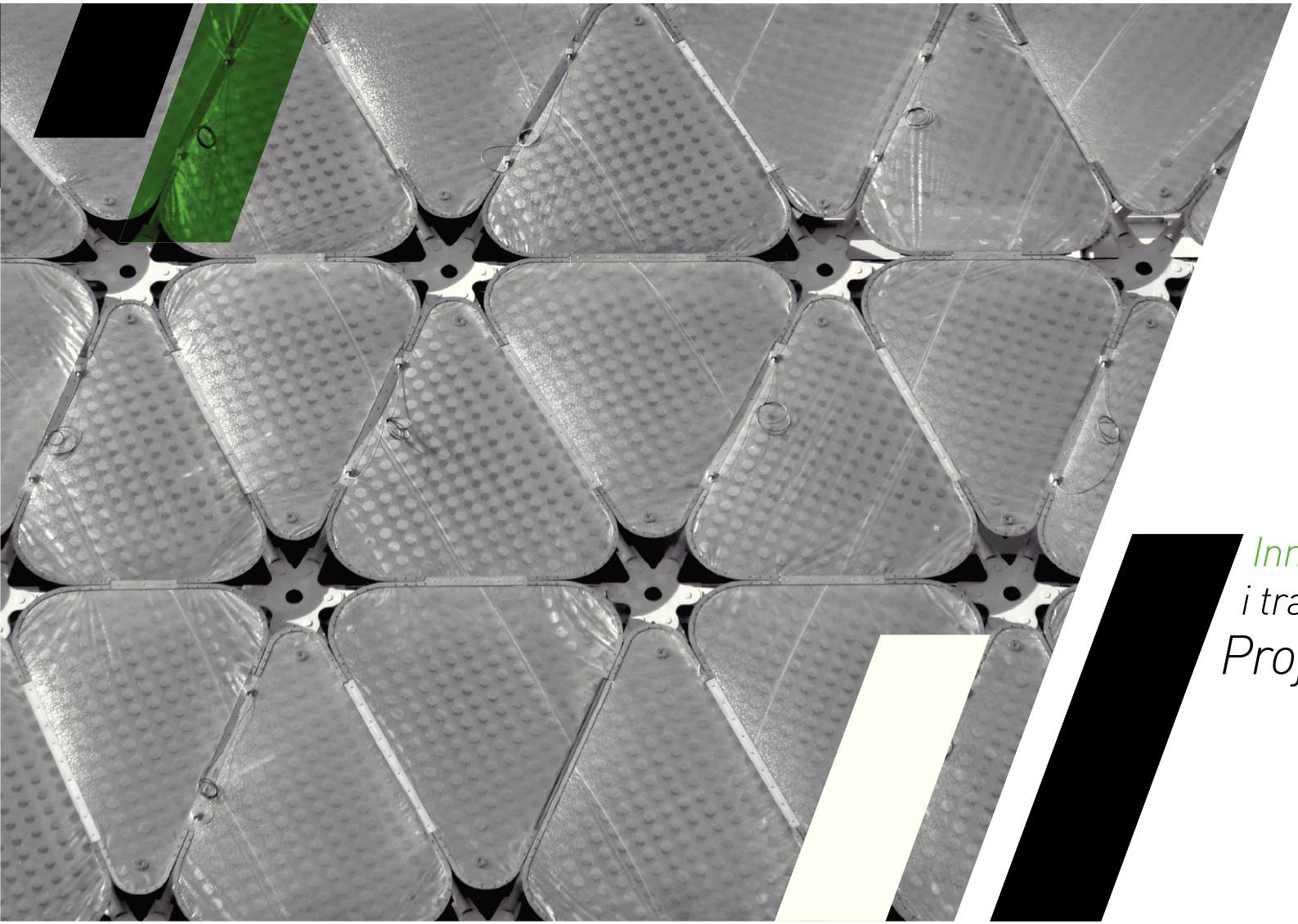
Serveis ofertats:

Observació i millora contínua
- Intel·ligència competitiva.
- Gestió de la innovació.
- Vigilància tecnològica.

Anàlisi i conceptualització
- Estratègia d'innovació.
- Tallers d'innovació.
- Estratègia de mobilitat.
- Innovació col·laborativa.

Implantació
- Desplegament de solucions tecnològiques avançades.
- Definició i realització de pilots.
- Gestió de projectes.

Desenvolupament i validació
- Innovació en productes i serveis.
- Compra etcnològica informada.
- Laboratori d'avaluació tecnlògica.



Innovació
i transferència tecnològica
Projectes destacats

Període
2013

Web
www.idigital.cat

Descripció
Barcelona Digital actua com a Oficina tècnica del projecte idigital de la Generalitat de Catalunya, dirigit al desenvolupament d'un pol d'innovació digital, generador de creixement econòmic, ocupació de qualitat i transformador de la societat catalana, gràcies a les TIC.
Durant el 2013 s'ha encarregat de:

- Gestió del servei d'orientació idigital. El servei d'orientació permet a les empreses obtenir diagnòstics particularitzats que els hi permeten afrontar reptes molt específics: millorar la seva presència a Internet, millorar el seu posicionament web, crear un canal de comerç electrònic, treure profit de les solucions mòbils, introduir la facturació electrònica, millorar la seguretat informàtica i millorar el posicionament en xarxes socials.

- Suport a la definició del Mobile World Lab, un laboratori d'innovació mòbil internacional a Catalunya a on testejar serveis i aplicacions mòbils.

- Dinamitzar el contingut del portal www.idigital.cat i les xarxes socials associades al programa.

- Conceptualització del projecte de la Comunitat Mobile. Un projecte conjunt impulsat per la Generalitat de Catalunya, l'Ajuntament de Barcelona i la Mobile World Capital per aglutinar coneixement, serveis i oportunitats d'interès del sector mobile, facilitar la transferència tecnològica i fomentar la col·laboració entre els diferents agents de l'ecosistema mobile.

idigital

idigital Generalitat de Catalunya

- Definir el programa VIP (Valor de la Informació Pública). El Programa VIP està impulsat per la Generalitat de Catalunya, a través de la Direcció General d'Acció Ciutadana i Difusió (DGACD) i la Direcció General de Telecomunicacions i Societat de la Informació (DGTSI), amb el suport del Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la informació (CTTI). Pretén promoure la creació d'iniciatives mòbils en col·laboració amb el sector privat potenciant també la utilització de dades obertes de l'Administració de la Generalitat

- Suport i reforçament d'esdeveniments sectorials TIC que es realitzen a Catalunya, participant en la seva organització i promovent la participació de les empreses TIC catalanes més innovadores.

Període
2013

Descripció
Creació i posta en marxa una Xarxa d'Innovació formada per experts internacionals de prestigi reconegut, amb l'objectiu de reforçar la dinàmica permanent d'innovació de "la Caixa".

Barcelona Digital ha establert la metodologia per cercar, avaluar i validar experts i centres de referència internacional susceptibles de formar part de la Xarxa d'Innovació.

Posteriorment, ha realitzat la cerca i avaluació de més de 30 experts i 70 grups de recerca en els àmbits de principal interès del client.

Aplicacions
Barcelona Digital s'ha posicionat com un node de la Xarxa d'Innovació aportant la seva experiència tecnològica i de negoci en els àmbits de Big Data, Internet of Things, seguretat i experiència d'usuari.

CREACIÓ D'UNA XARXA D'EXPERTS EN INNOVACIÓ

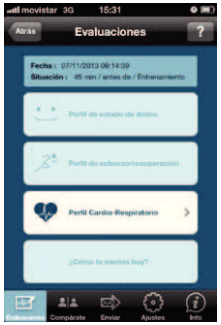
Període
2013

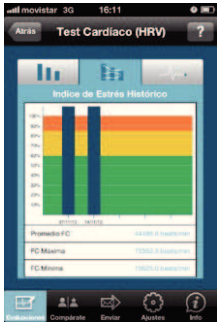
Web
Disponible a l'Apple Store

Descripció
App programada per iOS per a l'empresa SportLab. Està destinada a esportistes i persones que volen portar un control del seu nivell d'activitat física i permet realitzar avaluacions abans i després de l'activitat física.

Un cop realitzada l'avaluació, s'ofereixen estadístiques de rendiment i es permet a l'usuari enviar les dades a un servidor. Si, a més, l'usuari disposa d'un compte d'usuari a FitLab pot arribar a demanar assessorament sobre els resultats.

Beneficis
La novetat del sistema és troba en el tipus de registre d'avaluació cardíaca, que es pot realitzar amb tres mètodes: pulsòmetre bluetooth, lectura del pols a través d'imatges de la càmera del mòbil i lectura del pols a través de l'acceleròmetre del mòbil.





FitLab

Període
2013

Web
http://be-wiser.eu

Descripció
Estudi de la seguretat wireless a Internet en el marc d'organitzacions i empreses, aprofitant el paper que juguen els Clústers Triple Hèlix com a pols d'innovació en les regions europees. Aquest estudi ha de permetre reforçar la posició d'Europa en el desplegament de tecnologies wireless com a motor del desenvolupament econòmic i poder-se alinear amb els reptes marcats per l'Agenda Digital Europea.

El projecte BeWiser consisteix en:

- → Analitzar les regions involucrades i el sector de la seguretat a través dels clústers de triple hèlix involucrant als agents governamentals, investigadors i empreses per a focalitzar en processos d'innovació i transferència tecnològica.
- → Desenvolupar un pla d'acció i a la mateixa vegada, estratègies d'especialització per a identificar oportunitats. d'investigació i de producte com a part d'estratègies de desenvolupament econòmic.
- → Produir resultats tangibles que puguin millorar la competitivitat dels clústers.
- → Trobar noves oportunitats de mercat per a les empreses regionals (especialment PYMES).
- → Formar a les regions implicades en el projecte en els resultats obtinguts.
- → Desenvolupar un pla models de negoci i recursos sostenible.

BeWiser

MIEM - Mapeig de la Identitat Electrònica en dispositius Mòbils

FHa tingut com a objectiu assegurar la integritat i la confiança de la identitat electrònica, és a dir, garantir la seguretat entre els usuaris i els dispositius mòbils i verificar que qui utilitza aquests dispositius és realment qui diu ser.

MIEM complementa el projecte europeu BeWiser, executat per BDigital en col·laboració amb altres clústers europeus i centrat en garantir la confiança i la fiabilitat de les comunicacions sense fils que afecten a la comunicació entre el terminal i les xarxes sense fils.

Ha estat finançat pel Ministerio de Industria, Energia y Turismo en el programa d'activitats específiques dirigides a enfortir el potencial innovador i la competitivitat de les empreses integrants de l'AEI, modalitat AEI-Consorciats.

Make it

Aplicació per iOS (iPad) que permet realitzar jocs i continguts educatius per dispositius iPad i navegadors web. Gràcies a l'aplicació, qualsevol usuari sense coneixements tècnics pot crear jocs des de la pròpia tauleta i executar-los en qualsevol navegador compatible amb els estàndards HTML5 i CSS3. La interfície de l'aplicació, inspirada en aplicacions com LibreOffice Impress o MS Power Point, combina múltiples plantilles dinàmiques i tècniques de presentació professional en una aplicació intuïtiva i fàcil d'utilitzar. Gràcies als assistents inclosos, es poden crear fàcilment jocs del tipus memory, relacionar amb fletxes, qüestionaris, arrossega a contenidors, etc. i enlleçar-los entre ells per crear jocs més complexes.

L'aplicació permet incloure elements multimèdia com textos, imatges i vídeos, ja sigui provinents del dispositiu, de les biblioteques de recursos que s'ofereixen o bé permeten a l'usuari crear-los en temps real durant l'edició.

Make it s'ha desenvolupat dins del programa Innoempresa per a un client privat.

3.3

Serveis de test, consultoria i monitoratge d'apps

Barcelona Digital ofereix la seva experiència en el sector de les apps a través de serveis personalitzats dirigits a desenvolupadors i a empreses usuàries d'aplicacions mòbils.

Appytest és un servei pioner a Espanya que permet garantir la qualitat de les aplicacions per a smartphones i altres dispositius mòbils. Està dirigit a desenvolupadors, integradors i a empreses usuàries d'apps. Es basa en una plataforma 100% web que treballa amb dispositius reals (no emulats) i que permet resoldre la problemàtica de testejar les aplicacions en multiplicitat de dispositius mòbils, sistemes operatius i operadores, a partir de serveis de:

Testeig: mitjançant l'accés a dispositius mòbils físics

Automatització: a partir de la creació i execució d'scripts de test

Monitoratge: amb el seguiment de l'activitat dels dispositius en temps d'execució d'aplicacions

> Durant el 2013 l'app oficial de seguiment de les eleccions a l'Argentina o l'app mèdica Vinciport han estat testades i validades tecnològicament pel centre tecnològic Barcelona Digital, a través del servei Appytest. ”

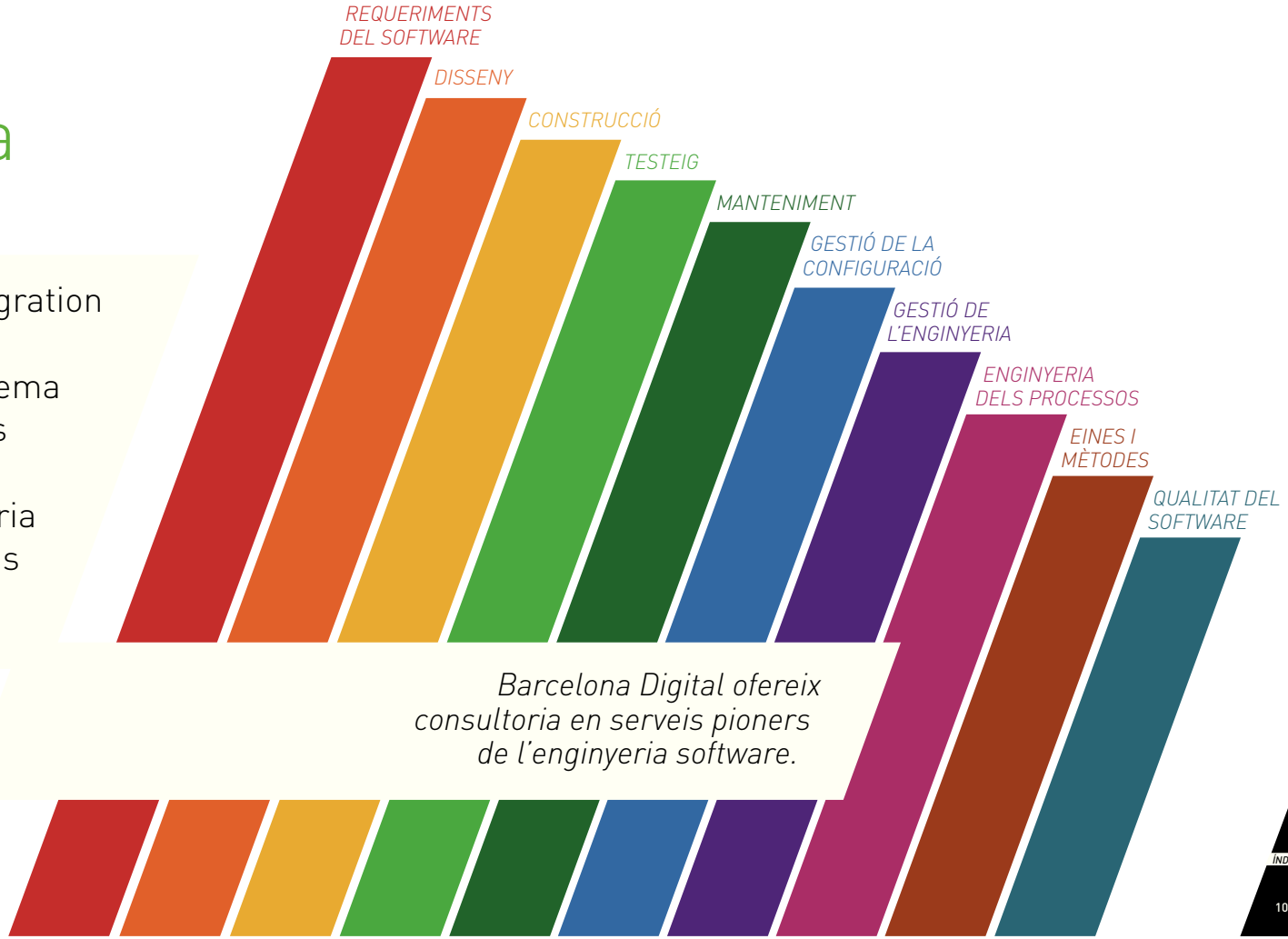
appytest
Mobile Apps
Quality Services

Barcelona Digital proporciona cloud privat adaptat als requeriments de test dels clients; així com també una oferta de terminals, sistemes operatius i operadors adaptada a l'entorn local. També ofereix serveis de test global amb associació amb altres nodes.

Addicionalment ofereix serveis d'assessorament i consultoria en problemàtiques de llançament de noves aplicacions i plans de testeig, amb la possibilitat d'externalitzar la realització de les proves i obtenint el segell de qualitat appytest.

3.4 Serveis d'enginyeria de software

BCIDES (BDigital Continuous Integration & Deployment EcoSystem) Barcelona Digital ofereix un ecosistema d'eines, metodologies i procediments destinat a incrementar l'eficiència de moltes de les activitats de l'Enginyeria del Software seguint els nous estàndards de qualitat corporatius.



Barcelona Digital ofereix consultoria en serveis pioners de l'enginyeria software.

4 Promoció i difusió de l'ús de les TIC

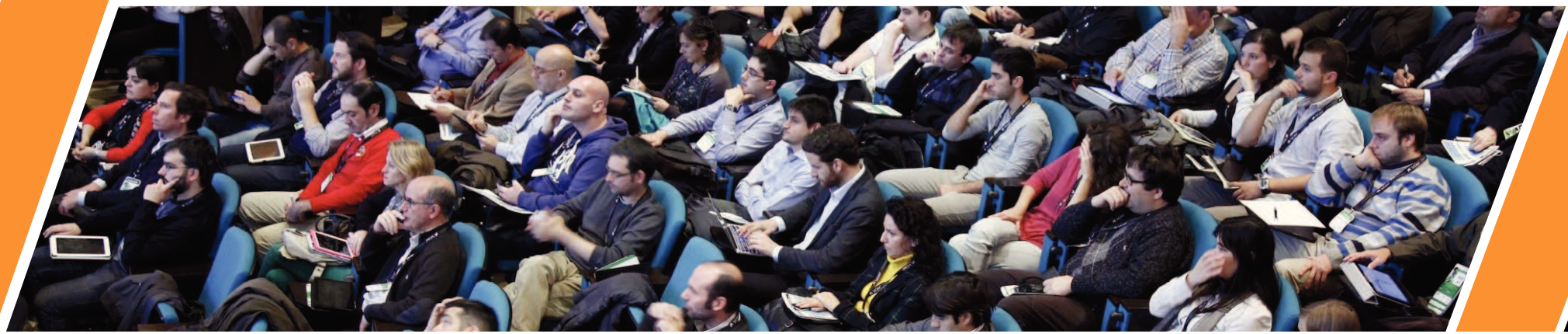
BDigital events

El BDigital Events és una oportunitat per a les empreses per marcar tendències i posicionament innovador.

Les activitats de Difusió i Promoció de Barcelona Digital estan orientades a difondre l'ús de les TIC en els àmbits empresarial i social a través de l'organització de congressos especialitzats, jornades, seminaris, etc.

L'any 2013 ha estat el de la posta en marxa del BDigital Events, el programa d'activitats del Centre que engloba congressos anuals, debats, jornades, sessions de networking o càpsules formatives pròpies o en col·laboració amb empreses que aposten per formats creats ex-professo pel Centre per marcar tendència i posicionar-se. El programa ofereix el coneixement i les tendències més innovadores relacionades amb les Tecnologies de la Informació i la Comunicació, aplicades a diferents sectors empresarials i àmbits socials.

- **Visibilitat de marca.**
- **Participació en continguts.**
- **Networking d'alt nivell.**
- **Impacte mediàtic en mitjans generalistes i especialitzats online i offline.**



4.1

BDigital Events

BDIGITAL GLOBAL CONGRESS

BDigitalevents

Sota el lema "Els reptes del Big Data", la 15a edició del BDigital Global Congress, el congrés de referència a Espanya sobre els avenços de les TIC, va reunir a més de 1.500 congressistes. L'edició 2013 es va centrar en els reptes que suposa una de les principals tendències del sector, les tecnologies Big Data, explorant les oportunitats de negoci que representen per desenvolupar nous serveis i productes d'alt valor afegit així com els desafiaments que comporta el creixement exponencial de les dades digitals i la seva explotació, tant a nivell tecnològic, com regulatori i fins i tot legal.

El congrés va comptar amb el suport de: '**la Caixa**', **acens**, **CTecno**, **Elogia**, **Fujitsu**, **HP**, **IBM**, **Indra**, **Lavinia**, **Nexica**, **Tecnocom**, **Telefónica** i la **Generalitat de Catalunya i de l'Ajuntament de Barcelona**.

BDigitalevents

El BDigital Apps és un dels congressos més rellevants sobre el sector de la mobilitat a nivell espanyol, punt de trobada i espai de networking per als desenvolupadors i empreses del sector, on conèixer les últimes tendències i generar nou coneixement i oportunitats de negoci. La quarta edició va tenir lloc del 2 al 4 de desembre al CosmoCaixa de Barcelona. Es van poder conèixer les claus per portar una aplicació mòbil al mercat amb èxit, les apps més destacades dels sectors Retail, Lifestyle i Salut (mHealth) i les tendències del sector de la mobilitat de la mà d'empreses TIC líders en els seus respectius mercats.

El BDigital Apps va reunir a més de 800 assistents i va comptar amb el suport de **CaixaBank**, el pla **idigital** de la **Generalitat de Catalunya**, **Brightcove**, **Tecnocom**, **Microsoft**, **Nokia** i **Telefónica**.

Forum TurisTIC

BDigitalevents

Les TIC estan transformant la manera de consumir i treballar en el sector turístic. Quins nous models de negoci han sorgit en el turisme gràcies a les TIC? Com es comercialitza ara l'oci? Com han influït les xarxes socials a la hora de consumir turisme i quin paper han tingut les apps? Aquestes i d'altres qüestions es van debatre durant la primera edició del Fòrum TurisTIC, del 21 al 22 de maig al CaixaForum de Barcelona, organitzat pel centre tecnològic Barcelona Digital. Aquest nou esdeveniment va estar impulsat per la Generalitat de Catalunya -a través del pla idigital i de l'Agència Catalana de Turisme- i camb el suport de l'Ajuntament de Barcelona, la Diputació de Barcelona, la Caixa, Arsys i Microsoft, en el marc de la Mobile World Capital.

El Fòrum TurisTIC va ser el punt de trobada entre el sector turístic i el sector TIC, on es van mostrar tendències, casos d'èxit i les darreres solucions TIC per ajudar a enfortir el sector turístic i fer-lo més rendible i competitiu. De la mà d'empreses líders del sector es van conèixer les principals aplicacions mòbils, les noves formes de paquetitzar l'oci i les últimes solucions tecnològiques per al turista, entre d'altres temes. Va comptar amb més de 750 assistents presencials i 400 seguidors via streaming en directe.

IoTforum

BDigitalevents

Més de 150 assistents es van donar cita el 12 de desembre al Cibernàrium de Barcelona per assistir a la primera edició del IoTForum. Organitzat per Barcelona Digital, aquest nou fòrum s'ha creat com a aparador d'un mercat emergent, l'Internet of Things (IoT), o xarxes d'objectes connectats, i per donar a conèixer alguns dels seus projectes innovadors, tendències i oportunitats de negoci.

En les diferents sessions del IoT Fòrum, es van poder conèixer algunes de les start-ups espanyoles que ja estan treballant en aquest camp, mostrant els seus projectes i els reptes que suposa l'internet de les coses, així com projectes de grans empreses i projectes europeus d'R+D.

El congrés va ser patrocinat per **Telefónica** i **CaixaBank**.

4.2

Esdeveniments a mida

FINAPPS PARTY

CaixaBank ha confiat per tercer any consecutiu a Barcelona Digital l'organització de la FinAppsParty, la primera marató a Espanya de creació d'apps financeres per a mòbils que busca atreure talent a la innovació en el sector financer i crear aplicacions que puguin convertir-se en nous serveis.

L'edició 2013, amb modalitats de participació presencial i online, va atraure 125 professionals d'arreu d'Espanya i Portugal.

Tech&Trends

BDigitalevents

Business Intelligence: negoci, tecnologia o ambdues coses?

Sessió organitzada per a la UOC sobre el repte actual dels gerents d'identificar el talent que gestioni el Big Data, atreure'l a l'empresa i que aquest sigui productiu i estratègic. En aquesta sessió es van descobrir les tendències actuals del mercat pel que fa al perfil professional del gestor d'ingents quantitats d'informació.

Propietat Industrial: Estratègia IP per a les empreses TIC

Jornada organitzada per a Bardhele Pagenberg. Un conjunt d'experts en propietat industrial van abordar alguns dels principals dubtes relacionats amb el desenvolupament tecnològic i l'explotació de productes d'R+D: com aconseguir ingressos a través de l'R+D o com es poden vendre els productes de desenvolupament tecnològic a l'estranger.

Apps 4bcn

www.bcn.cat/apps4bcn

I trobada comunitat apps4bcn

Per encàrrec de l'Ajuntament de Barcelona, BDigital va organitzar la primera trobada de la comunitat Apps4bcn, en la qual es va anunciar una proposta per ajudar les noves empreses i els emprenedors de l'àmbit mòbil a créixer i consolidar-se dins el mercat global.

5 Clúster Digital

Prop de 100 d'empreses comparteixen eines, experiència i coneixement per promoure eficientment la creació de nous productes i serveis intensius en TIC.

El Clúster Digital el composen més de 50 empreses que representen una facturació agregada de més de 500M€ i més de 15.000 treballadors.

Clúster Digital

bdigital BARCELONA DIGITAL CENTRE TECNOLÒGIC

TECNIO

Cluster Management Excellence

[AEI] agrupaciones empresariales innovadoras mityc

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO
SECRETARÍA GENERAL DE INDUSTRIA
DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICA DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA

FEDER Fondo Europeo de Desarrollo Regional
"Una manera de hacer Europa"
UNIÓN EUROPEA

El **Clúster Digital de Barcelona Digital** és un espai de trobada i de xarxa format per un grup independent d'empreses, així com entitats i grups de recerca amb un nexe d'unió: Les TIC. L'objectiu és estimular la innovació i la recerca a través de la promoció d'iteracions intensives, compartint eines, experiència i coneixement per promoure eficientment la transferència tecnològica, el networking i la disseminació d'informació entre els membres del clúster.

El Clúster Digital de Barcelona Digital està adscrit al registre del Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç des de l'any 2008 i des del 2011 és Bronze label per la *European Cluster Excellence Initiative Bronze Label Certificate*.

Objectius del Clúster Digital de Barcelona Digital:

Fomentar la cultura de la competitivitat.

Ajudar a generar projectes i incrementar el volum de negoci TIC.

Agilitzar els fluxos d'informació.

Facilitar l'accés a xarxes de relació.

Promoure la millora de les competències professionals.

Promoure la innovació i la recerca en l'àmbit TIC.

Serveis del Clúster pels membres:

Organització i difusió d'esdeveniments per l'impuls del sector TIC.

Canalitzar i difondre les ajudes i oportunitats que existeixen en el sector TIC.

Establir interrelacions entre empreses i entitats TIC i d'altres sectors.

Impuls i creació de projectes col·laboratius.

Seminaris especialitzats.

Accés a serveis de millora per les empreses TIC adherides.

Activitats entre altres sectors i clústers (Interrelació Oferta i demanda TIC).

Participació en Projectes R+D+i Propis.

Les línies d'activitat del clúster són:

Networking:
Es tracta, bàsicament, d'activitats de networking, de formació i de dinamització que van dirigides a establir mecanismes de col·laboració entre els agents del Clúster TIC. Aquestes activitats estan pensades perquè les empreses treballin a través de xarxes que permetin el contacte entre aquests agents i entre aquests i altres sectors econòmics, en un entorn de col·laboració apropiat per a la generació de noves idees i de coneixement directe de les accions, tendències i reptes de futur i estratègics del sector TIC.

Producció:
Fonamentada en activitats que pretenen desenvolupar projectes TIC a partir de sessions de treball amb un grup d'empreses/agents TIC que tenen com a base uns reptes tecnològics concrets procedents dels sectors industrials. Aquestes activitats serveixen per detectar noves oportunitats de negoci i concretar projectes col·laboratius que augmentin la competitivitat de les empreses d'aquest sector. D'altra banda, dins de les activitats de producció, es busca també accelerar o donar viabilitat als projectes més madurs que s'hagin detectat en activitats generades pel propi Clúster.

Posicionament:
Organització d'activitats que posicionin el sector de les TIC a nivell nacional i internacional tant a través del posicionament del propi clúster com de les empreses que en formen part.

6 Imatge i comunicació

6.1 Aparicions en mitjans d'R+D

Barcelona Digital ha establert una relació directa i continuada amb els mitjans de comunicació amb la intenció de generar notorietat de la seva activitat.

INNOVACIÓN / PLASMAR LA TECNOLOGÍA EN DISTINTOS ÁMBITOS DE LA VIDA COTIDIANA –SALUD, TURISMO, SEGURIDAD, MOVILIDAD O MEDIOAMBIENTE– SE HA CONVERTIDO EN LA RAZÓN DE SER DE LOS CENTROS TECNOLÓGICOS PARA SATISFACER LA DEMANDA DE EMPRESAS Y, EN CONSECUENCIA, DE LOS CIUDADANOS.

BDigital: I+D+i que crea puestos de trabajo

ANÁLISIS por T.Díaz/ J.Orihuel

Una aplicación móvil para conocer en tiempo real el estado de las playas de la costa, llamada *iBeach*, y una plataforma de rehabilitación virtual para que los pacientes puedan seguir la recuperación en casa bajo la supervisión remota de su médico, conocida como *Rewire*. Son dos ejemplos de lo que supone aplicar la tecnología a los ámbitos de la salud, la alimentación, la seguridad, el medio ambiente o la energía y, al mismo tiempo, conseguir el ahorro de costes y tiempo para el ciudadano.

Para establecer puentes entre tecnología y empresa, Barcelona Digital Centre Tecnològic (BDigital) cuenta con un presupuesto de 7,5 millones de euros para este ejercicio y una plantilla de cien personas; la mayoría de ellos son investigadores, ingenieros y técnicos. El centro prevé incorporar a trece personas más a corto plazo para reforzar sus actividades de I+D+i.

"Aprovechar la conexión con las empresas" y especializarse en función de las demandas de las compañías es la estrategia del centro tecnológico, explica Carles Fradera, que dirige BDigital, ubicado en el edificio MediaTIC del 22@ en Barcelona. ¿El objetivo? Buscar soluciones a proyectos planteados por el sector empresarial, la Administración Pública o el propio centro.

Sin embargo, "la principal dificultad del sector es que en Catalunya no existen grandes compañías", argumenta el directivo, que señala esta carencia como un obstáculo para poder realizar más proyectos de mayor envergadura. La ausencia de un gran tejido empresarial catalán se une a la complicada situación financiera, que ha llevado a BDigital –como a otros centros tecnológicos– a apostar por proyectos europeos.

Carles Fradera dirige el Barcelona Digital Centre Tecnològic. / Elena Ramón

El principal problema del sector es la falta de grandes empresas catalanas, según Fradera

De cara al futuro

En sus quince años de vida, BDigital –actualmente presidido por Antoni Massanell, alto cargo de La Caixa– cuenta con 52 iniciativas en marcha y diez patentes; su cartera de proyectos con empresas creció un 45% durante el año pasado. Fradera comenta que la ilusión del centro es que algunos de estos proyectos se conviertan en una spin-off y se consoliden en empresas que crezcan nuevos puestos de trabajo.

Sobre la mesa está la fusión de algunos de los seis centros tecnológicos catalanes, un tema que la Generalitat ha contemplado en más de una ocasión para ahorrar costes. "De momento no hay fusión, es un tema que está parado pero siempre está en estudio", afirma Fradera, quien añade que una posible pareja sería Cetemmsa, de Mataró. En este sentido, el responsable de BDigital apuesta por la colaboración permanente con los otros centros. Y con la Barcelona Mobile World Capital.

Detrás del centro

PRESUPUESTO
Barcelona Digital Centre Tecnològic cuenta con un presupuesto de 7,5 millones de euros este año, frente a los 7,2 millones de 2012.

FINANCIACIÓN
El centro se financia al 50% con la aportación de empresas que generan proyectos y el 50% de fondos públicos, especialmente de la Unión Europea (UE).

PLANTILLA
La entidad emplea a cien personas entre la sede de Barcelona y la delegación de Lleida. El 18% son doctores, y el 90% tiene titulación universitaria.

ÓRGANOS DE GOBIERNO
BDigital es una entidad público-privada, formada por empresas, universidades y administraciones que forman el patronato y el comité.

PATRONATO
La Cámara de Comercio, Esade, HP, La Caixa, T-Systems, UOC, Abertis y Capgemini integran el patronato.

+1.250
apariciones en mitjans.

Moverse con inteligencia

El riesgo de descargarse algunas apps en teléfonos de empresa

BrainAble lee la mente humana sin mover ni un solo músculo

Leyendo el pensamiento

Jugar bajo prescripción médica tras un ictus

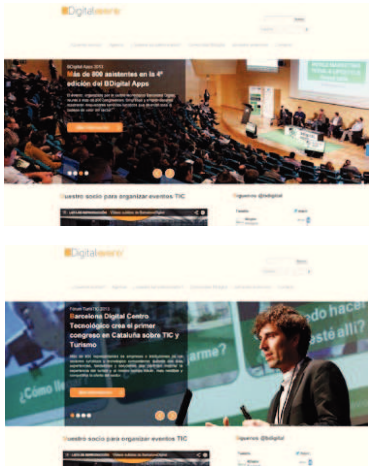
Los centros tecnológicos buscan aliarse al tejido empresarial

Tecnologías de la salud para transformar la sanidad y la industria

6.2 Canals corporatius

El centre disposa d'una completa pàgina web, www.bdigital.org, amb tota la informació sobre objectius, serveis i projectes, així com les darreres novetats del Centre. De la mateixa manera, els congressos organitzats pel centre disposen de webs pròpies, accessibles des del web de BDigital Events (www.bdigitalevents.com).

Web corporativa / Web BDigital Events



Barcelona Digital a les xarxes socials:
Les xarxes socials corporatives del centre disposaven a finals de 2013 de prop d'11.000 seguidors; esdevenint, així el centre tecnològic de Catalunya amb major nombre de subscriptors en els canals socials.

@bdigital

http://www.linkedin.com/company/barcelona-digital-technology-centre

http://www. youtube.com/user/BarcelonaDigital

http://www.flickr.com/photos/barcelonadigital

http://issuu.com/bdigital

7

Informació de contacte

Direcció General

Carles Fradera, CEO
nsubira@bdigital.org

Anna Puigdollers, Gerent
apuigdollers@bdigital.org

Transferència Tecnològica

Finances
Antoni Felguera, Responsable TT sector finances i assegurances
afelguera@bdigital.org

Salut i farma
Felip Miralles, Responsable R+D i TT
fmiralles@bdigital.org

Retail
Ferran Tersa, Responsable R+D i TT
ftersa@bdigital.org

Infraestructures i serveis
Marc Torrent, Responsable R+D i TT
mtorrent@bdigital.org

Administracions Públiques
Beatriz Domènech, Cap d'innovació
bdomenech@bdigital.org

R+D

Joan Mas, Director d'R+D
jmas@bdigital.org

Promoció i Difusió

Gemma López, Cap Promoció i difusió
glopez@bdigital.org

Clúster Digital

Gemma Batlle, Gerent Clúster Digital
glopez@bdigital.org

Comunicació i Màrqueting

Lucía Arévalo, Cap Comunicació i Màrqueting
larevalo@bdigital.org

MEMÒRIA EXERCICI 2013

BARCELONA DIGITAL CENTRE TECNOLÒGIC

bdigital

TECNIO Be tech. Be competitive

EL VOSTRE SOCI TECNOLÒGIC
PER A LA RECERCA
I LA INNOVACIÓ DIGITAL

bdigital BARCELONA DIGITAL CENTRE TECNOLÒGIC TECNIO Be tech. Be competitive

www.bdigital.org
info@bdigital.org

SEU CENTRAL
EDIFICI MEDIA -TIC
Roc Boronat 117, 5a planta
08018 Barcelona
T +34 93 553 45 40 - F +34 93 553 45 41

PARC CIENTÍFIC I TECNOLÒGIC
AGROALIMENTARI DE LLEIDA
Edifici TIC
25003 Lleida
T +34 973 19 36 60