

CIBERNÀRIUM 20 ANYS CAPACITACIÓ I DIVULGACIÓ TECNOLÒGICA

EVOLUCIÓ
I REPTES
DE FUTUR

Cibernàrium
Formació tecnològica per a tothom



Ajuntament de
Barcelona





Títol: Cibernàrium, 20 anys de capacitat i divulgació tecnològica. Evolució i reptes de futur

Edita: Barcelona Activa - Ajuntament de Barcelona

Barcelona, febrer 2020

© de l'edició: Barcelona Activa

© de les imatges: Barcelona Activa

© del disseny: Mark&Co.

Aquest informe ha estat realitzat per l'equip de Cibernàrium i revisat per Joan Roqueta Bona i el Departament de Màrqueting i Comunicació de Barcelona Activa.

CIBERNÀRIUM 20 ANYS

**CAPACITACIÓ
I DIVULGACIÓ
TECNOLÒGICA**



**EVOLUCIÓ
I REPTES
DE FUTUR**

1. PER QUÈ CIBERNÀRIUM	05
2. LA HISTÒRIA I L'EVOLUCIÓ DE CIBERNÀRIUM	11
2.1 Els inicis de Cibernàrium (1999 - 2004)	12
2.2 Consolidació i creixement (2005 - 2010)	14
2.3 Expansió i diversificació (2011 - 2019)	15
3. CIBERNÀRIUM AVUI, FORMACIÓ TECNOLÒGICA PER A TOTHOM	23
3.1 Modalitats de formació	
Formació bàsica	28
Foment de les vocacions científiques i tecnològiques	29
Formació especialitzada	30
Formació avançada	32
3.2 Un servei amb mirada innovadora	33
3.3 Catalitzant l'impuls del talent digital a la ciutat	34
3.4 La innovació desplegada al territori	35
3.5 Un catàleg per a tota la ciutadania	36
3.6 Pressupost	37
3.7 Cibernàrium, un exemple de bona pràctica	37
4. EL CIBERNÀRIUM DEL FUTUR, EL FUTUR A CIBERNÀRIUM	39
5. 20 ANYS DE CIBERNÀRIUM EN XIFRES: RESUM D'INDICADORS	45

00011111

0101

000111110101010

0101

110101010001010
 100001011001111
 001010000010000
 010101000010111
 101110010001010
 111010101000101

0101

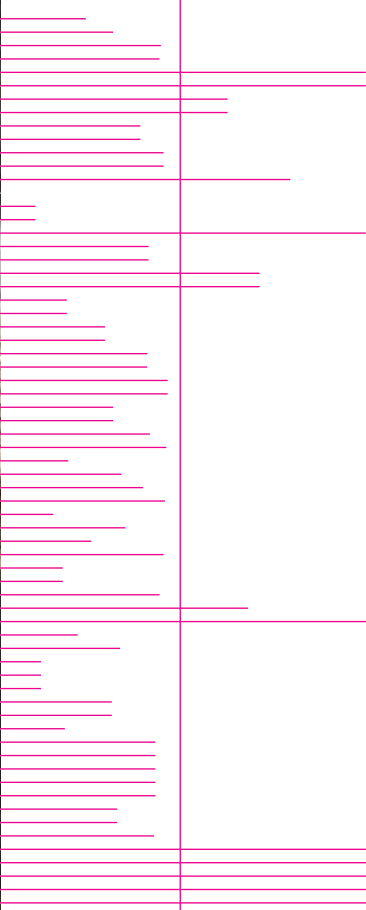
000100111100110
 001010101001010
 010010001111001

0101



1.

PER QUÈ CIBERNÀRIUM

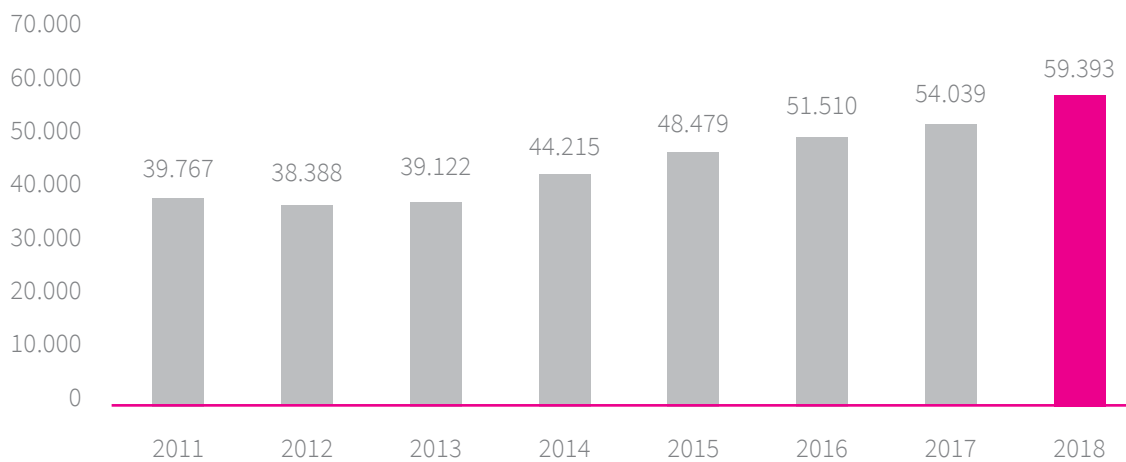


L'any 2019 ha estat un moment molt significatiu per a Cibernàrium, el servei de capacitació i divulgació tecnològica de Barcelona Activa, que ha arribat al seu 20è aniversari. És una fita que, en el context actual de revolució digital, convida a la reflexió sobre la seva trajectòria, estat i projecció. Aquest informe, més enllà d'un balanç, marca l'orientació del seu futur.

En l'actualitat, Barcelona és una ciutat capdavantera en el món digital: al 2019 ha estat la quarta ciutat més innovadora d'Europa i la tercera preferida per iniciar una *start-up*, segons el prestigiós StartUp Heatmap Europe. El sector TIC s'acosta als 60.000 llocs de treball a la ciutat, dada que significa un augment consolidat durant els darrers 6 anys, i representa el 5,5% dels llocs de treball i prop del 4% del teixit empresarial de Barcelona.

Les TIC són un dels sectors de major creixement de l'ocupació, doncs entre 2012 i 2018 aquesta ha augmentat en més de 20.000 persones, fet que representa un augment proper al 55%. Això suposa una evolució molt més ràpida que la del conjunt de l'economia de la ciutat (+16,5%). D'altra banda, aquesta tendència també es registra al teixit empresarial, on les empreses TIC han crescut gairebé un 49%, mentre que el conjunt d'empreses amb persones assalariades a Barcelona ho ha fet en un 8,6%. En global, l'economia vinculada a les TIC representa el 8% del PIB de la ciutat.

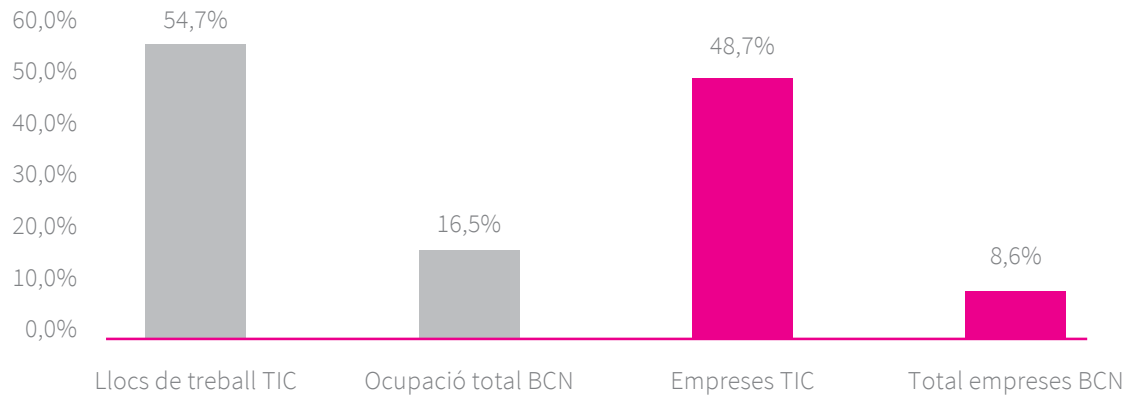
Llocs de treball* en activitats TIC a Barcelona



* Afiliació als Règims General i d'Autònoms de la Seguretat Social.
 Font: Elaboració del Departament d'Estudis de la Gerència d'Economia, Recursos i Promoció Econòmica de l'Ajuntament de Barcelona en base a dades del Departament d'Estadística municipal.

L'objectiu és la millora de les competències tecnològiques i el foment del talent digital de la ciutadania, tant en la vessant professional com en l'ús de la tecnologia per a la vida quotidiana.

Evolució 2012-2018 dels llocs de treball* i les empreses amb persones assalariades a Barcelona (en %)



Font: Elaboració del Departament d'Estudis de la Gerència d'Economia, Recursos i Promoció Econòmica de l'Ajuntament de Barcelona en base a dades del Departament d'Estadística municipal.

Es vol dotar a una part important de la ciutadania de Barcelona d'habilitats digitals suficients per afrontar el repte de la ràpida transformació social, econòmica i tecnològica de la ciutat.

En el context que mostren les dades, es fa evident que apostar per una població formada digitalment és una necessitat de la ciutat, tant per assegurar l'ocupabilitat i la competitivitat empresarial com per a l'exercici de la ciutadania plena. Per aquest motiu, es despleguen polítiques públiques d'igualtat que assegurin la capacitat tecnològica de tothom i combatin la bretxa digital en totes les seves manifestacions. Cibernàrium és un impulsor d'aquesta política a la ciutat, i ho fa des d'una visió estratègica i col·laborativa amb l'ecosistema digital de la ciutat.

La contribució de **Barcelona Activa** per afrontar els reptes que la revolució digital planteja és clau. Partint dels valors de l'empresa municipal, Cibernàrium treballa l'economia digital des del seu impacte social per assolir la **transformació digital inclusiva i millorar la competitivitat empresarial**. Aquesta transformació, des de l'àmbit de la formació tecnològica, s'expressa en els serveis i programes liderats des de la Direcció de Formació i Innovació, que tenen per objectiu la **millora de les competències tecnològiques** i el **foment del talent digital** de la ciutadania, tant en la vessant professional com en l'ús de la tecnologia per a la vida quotidiana.

En aquest sentit, s'està fent un esforç de gran dimensió, econòmic i d'abast, immediat i prolongat en el temps, per dotar a una part important de la ciutadania de Barcelona d'**habilitats digitals suficients** per afrontar el repte de la ràpida transformació social, econòmica i tecnològica de la ciutat, **millorar la seva qualitat de vida**, i contribuir de forma activa a la construcció d'una societat més pròspera i competitiva i a la **reducció de la bretxa digital**.

D'altra banda, es treballa per reduir el **buit de talent digital** (manca de persones prou formades en TIC per cobrir les necessitats de les empreses) i contribuir a consolidar Cibernàrium com a *hub* de talent tecnològic.

Al mateix temps, es **fomenten les vocacions científiques i tecnològiques**, amb especial incidència en la **perspectiva de gènere**. Busquem una actuació amb la major capacitat possible, i és imprescindible promoure la participació de les dones en la construcció de la societat digital amb criteris d'igualtat. Aquesta visió impregna tot el nostre cicle d'activitat: accions formatives, metodologies pedagògiques i gestió del servei.

Tota l'**oferta formativa tecnològica** es dissenya d'acord amb les línies estratègiques de Barcelona Activa i de la ciutat:



TERRITORI: impuls de la **cohesió territorial de la ciutat**, amb una distribució equitativa de recursos i serveis. Arribar a cada punt de la ciutat i reforçar l'atenció a aquells col·lectius o territoris més vulnerables digitalment.



INNOVACIÓ: **col·laboració amb actors públics, privats i de la societat civil**, facilitant processos de tercers, per a un treball conjunt davant dels reptes del món digital que impulsi l'economia de la ciutat.



ECONOMIA I OCUPACIÓ: atenció a les necessitats, expectatives i reptes dels diferents **sectors de la demanda**, el sector TIC i qualsevol altre que incorpori de manera transversal la digitalització en la base del seu creixement i competitivitat. Donem suport al desenvolupament i diversificació del teixit socioeconòmic de la ciutat, ajudant a l'impacte social i a la creació d'ocupació de qualitat.

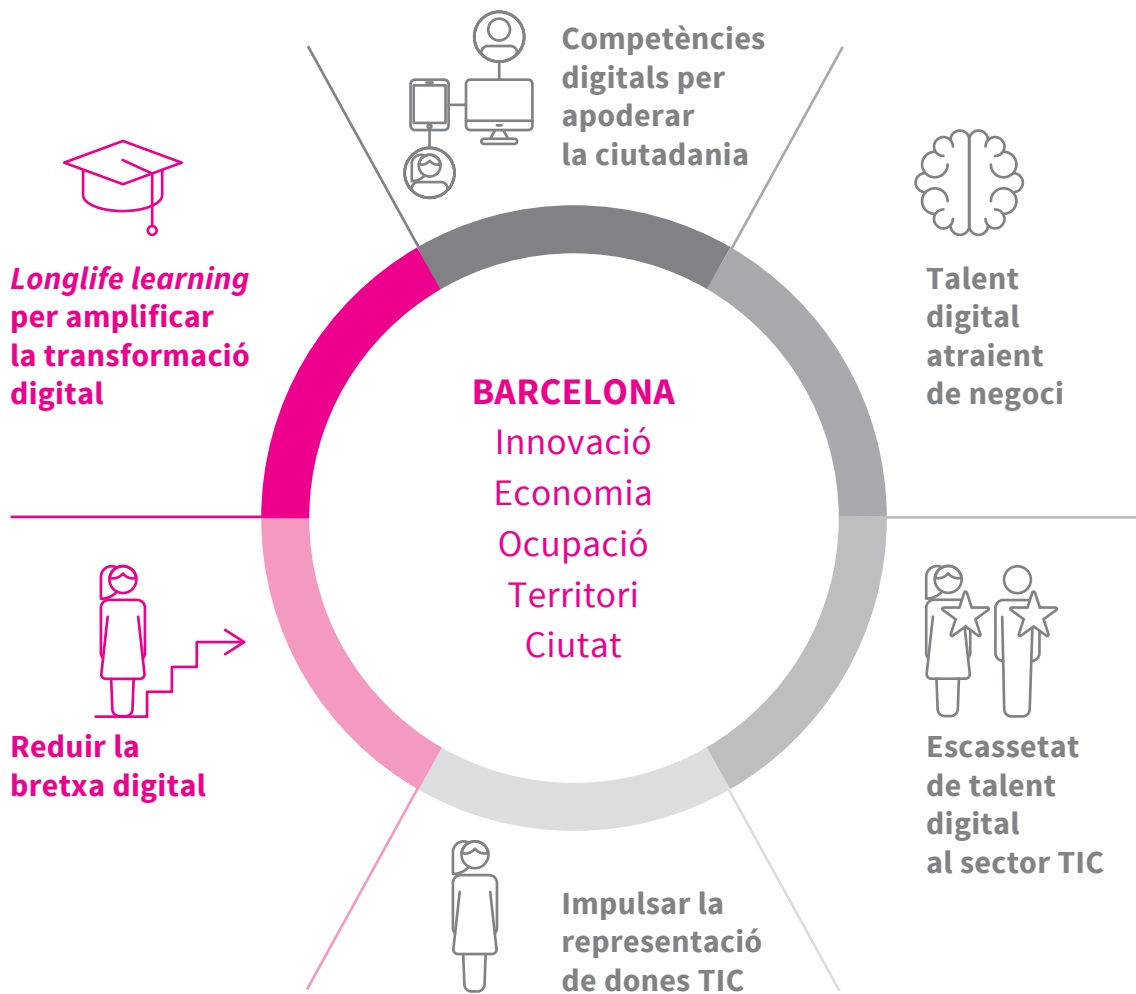


CIUTAT: incorporació dels **valors de la marca Barcelona**, com talent i connexió. Afavorim la producció de talent digital local, que pot actuar d'atractiu de talent estranger, i impulsem la competitivitat empresarial amb la capacitat tecnològica de persones professionals preparades per gestionar la transformació digital de les empreses.



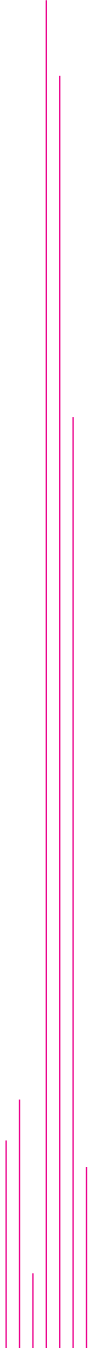
OBJECTIUS DE DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE (ODS): alineació de les polítiques municipals amb l'Agenda 2030 i el compromís metropolità a partir dels principis dels **ODS de l'ONU**, en especial els punts 4 (Educació de qualitat), 5 (Igualtat de gènere) i 8 (Treball digne i creixement econòmic).

Tota l'**oferta formativa tecnològica** es dissenya d'acord amb les línies estratègiques de Barcelona Activa i de la ciutat.



2.

**LA HISTÒRIA
I L'EVOLUCIÓ DE
CIBERNÀRIUM**



000101110000101010001010001010100101010001010101
01010010000101010101110010001
000101110000101010001010001010100010101010101
01010010000101010101110010001
01010100001010100001010000101110001010100010101000101010001010
01
010100100001010101011100100010100101010000101010000
00010111000010101000101010001010101010001010010001000010
0101110010001
0101010000101010000
00010111000010101000101000101010101000101010101
01010010000101010101110010001
010101000101010000
0001011100001010100010100010101010001010101010101
01010010000101010101110010000101010101110010001
010101000010101000010100010101001010101000101010001010
01
010100100001010101011100100010100101010000101010000
000101110000101010001010010101010100010101010101
010100100001010101110010000101000101010000010100010111
1010101000101000101010001010101010100010101010101
01010010000101010101110010001
0101010000101010000
000101110000101010001010001010100010101010101010101
01010010000101010101110010001
01010100001010000

2.1 Els inicis de Cibernàrium (1999-2004)

Cibernàrium es va posar en marxa el 14 d'abril de 1999 amb la col·laboració de la *Cité des Sciences et de la Industrie La Villette* de París i de la Universitat Politècnica de Catalunya, i amb Compaq, Epson i Menta com a *partners* tecnològics. El seu objectiu era reduir la fractura digital, així com apropar i fer participis la ciutadania i les empreses de l'avenç tecnològic, amb un enfocament de millora del talent digital i de la competitivitat empresarial.

Barcelona Activa assumeix l'alfabetització digital com una política pública d'igualtat i es marca com a missió que ningú es quedi enrere.

Els primers anys de Cibernàrium sorgeixen fenòmens com ara el naixement, el mateix 1999, de Napster, primer servei de descàrrega d'arxius musicals o, l'any 2000, la punxada de la "bombolla puntcom" que, si bé va produir un sotrac en la primera onada d'experiències de negoci basades en Internet i va generar un escepticisme passatger sobre el futur de la xarxa, va donar llum, així mateix, a empreses que van sobreviure i que, posteriorment, han marcat el desenvolupament de la societat digital actual, com són els casos d'Amazon (1994), eBay (1995), Yahoo! (1995) o Google (1998).

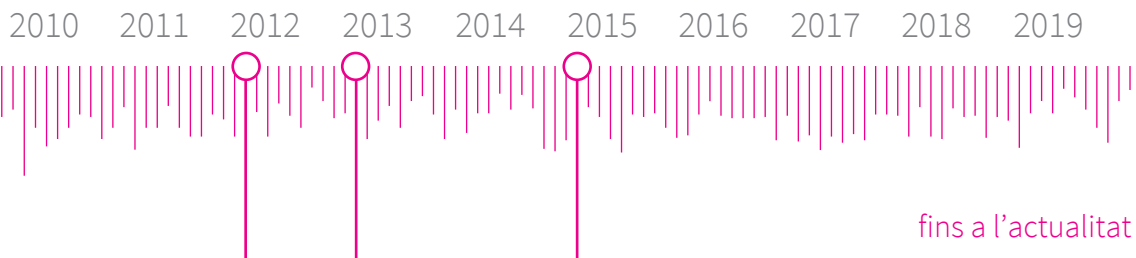
1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009



En aquest context, Cibernàrium va treballar, des de la seva creació, en dues direccions complementàries que encara, avui dia, segueixen sent el focus de la seva estratègia. Per un cantó, **facilitar el coneixement pràctic d'Internet i de les eines digitals** a mesura que aquestes anaven apareixent. I, per l'altre, **proporcionar orientacions per a un ús responsable, segur i crític** d'aquestes eines, no solament formant usuaris i usuàries d'Internet, sinó contribuint a crear una ciutadania digitalment apoderada.

Barcelona Activa assumeix, per tant, l'alfabetització digital com una política pública d'igualtat i es marca com a missió que ningú es quedi enrere. És per aquest motiu que, des de bon començament, Cibernàrium s'ubica al Parc Tecnològic, al districte de Nou Barris, amb una voluntat de reequilibri territorial, seguint l'estratègia de desplegar infraestructures i coneixement en zones més enllà dels centres habituals de la ciutat, per contribuir al desenvolupament econòmic i social de barris amb un tradicional dèficit d'equipaments.

El primer programa de formacions de Cibernàrium, l'any 1999, constava de 9 activitats de 3 hores cadascuna, oferta que s'aniria incrementant de forma progressiva i constant fins arribar a les més de 150 activitats que es proporcionen actualment en l'oferta regular. El seu enfocament és públic, obert, gratuït i accessible. S'aposta per una oferta formativa basada en activitats de curta durada que es van repetint en diversos dies i en horaris diferents, de forma que qualsevol persona, independentment del seu perfil (en situació d'atur, treballadora, emprenedora, estudiant, jubilada) i de la seva disponibilitat tingui facilitat per inscriure-s'hi.



**PORTADES
DELS DIFERENTS
PROGRAMES DE
CIBERNÀRIUM**

2.2 Consolidació i creixement (2005 - 2010)

L'expressió "web 2.0" va ser utilitzada per primera vegada per l'editorial O'Reilly Media el 2004 i fa referència a un canvi significatiu de rol per part de les persones internautes, que passen de ser consumidores passives de la informació que empreses i mitjans publiquen a la xarxa, a ser "prosumidores" o creadores actives de continguts. El volum del material que circula per Internet creix en aquests anys en proporció a la disponibilitat d'eines que en faciliten la seva publicació (com els blogs i els gestors de continguts) i a l'increment de les interaccions generades a través de les noves xarxes socials.

Es dispara la demanda de formació tecnològica perquè moltes persones que es queden sense feina en sectors tradicionals han de reinventar-se professionalment i actualitzar el seus coneixements tecnològics.

En aquest període, Internet passa a ser, per tant, una part integrant de la vida quotidiana. La informatització de les empreses s'accelera i, pel que fa a les persones, les competències tecnològiques deixen de ser un *plus* de coneixement per passar a ser una necessitat imprescindible en gairebé tots els sectors professionals i també per a la cerca de feina. En conseqüència, es dispara la demanda de formació tecnològica, i encara més a partir de 2008 amb l'esclat de la crisi financera, que obligarà a moltes persones que es queden sense feina en sectors tradicionals a reinventar-se professionalment i a actualitzar els seus coneixements tecnològics.

Cibernàrium es perfila doncs, ja en aquest moment, com un referent internacional de política pública per a la divulgació i la capacitat tecnològica. Entre 2004 i 2007 Barcelona Activa lidera "@lis Cibernàrium: entorns pedagògics per a la capacitat i divulgació digital", un projecte europeu de cooperació entre Europa i Amèrica Llatina en l'àmbit de la societat de la informació, amb la participació de ciutats de Brasil, Xile, Panamà, Equador, Bèlgica, Finlàndia i Espanya.



El 2009, Cibernàrium celebra els seus primers 10 anys de servei a ple rendiment amb una oferta consolidada anual de més de 2.200 sessions formatives i al voltant de 53.000 persones participants, més del 55% de les quals són dones.

En aquest temps, Cibernàrium ja comença a arribar al límit de les seves capacitats físiques com a equipament per donar resposta a la demanda de formació tecnològica de la ciutat. En conseqüència, cal explorar noves vies de creixement i és així com, el mateix any 2009, neix **Antenes Cibernàrium**, un projecte per territorialitzar l'oferta formativa acostant l'alfabetització digital a la ciutadania, amb la col·laboració de *partners* estratègics, com ara Biblioteques de Barcelona i els Centres Cívics. Al llarg de 2010 s'amplia el desplegament fins arribar a 10 Antenes Cibernàrium que cobreixen tota la ciutat, a raó d'una per cada districte, xarxa que segueix a dia d'avui en funcionament i potenciada amb nous continguts.

2.3 Expansió i diversificació (2011-2019)

En els últims anys, la **revolució digital** esdevé una realitat basada en el coneixement i la innovació que està transformant de forma irreversible el mercat laboral i la manera com ens relacionem amb les persones i amb l'entorn. Aquest context, caracteritzat per la volatilitat, la incertesa, la complexitat i l'ambigüitat (conegut com a VICA) impacta de forma transversal en tots els sectors i dibuixa un nou panorama en el món del treball i en l'exercici de la ciutadania amb diferents reptes, tant globals com locals. En aquest període, l'increment de les possibilitats de connectivitat (física i inalàmbrica) fa que l'accessibilitat a Internet deixi de ser un problema a la ciutat de Barcelona. Els reptes de la revolució digital que marquen el full de ruta de Cibernàrium són els següents:

Necessitat d'adquirir competències digitals



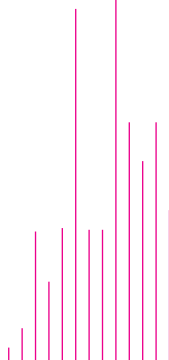
6/10 adults no tenen prou coneixements per usar la tecnologia de manera efectiva a la feina (OCDE).



54% de les persones treballadores hauran d'actualitzar significativament les seves competències digitals el 2022 (Fòrum Econòmic Mundial).

Necessitat d'aprenentatge continu al llarg de la vida (*lifelong learning*)

5 anys és la vida mitjana d'una competència. (*A new culture of learning*). L'actualització de coneixements pren cada cop més importància amb l'aparició d'espais virtuals de treball en col·laboració, l'ús intensiu del núvol, els nous estils d'organització basats en la mobilitat (teletreball, empreses virtuals).



Promoció del talent digital



65% dels estudiants de primària treballarà en ocupacions que encara no es coneixen, però que estaran relacionades amb el talent digital (*Microsoft*). Són posicions no exclusives del sector TIC: cada vegada més empreses de tots els sectors demanen persones professionals capaces de treballar en entorns tecnològics i canviants, i que puguin integrar la tecnologia en el seu desenvolupament professional, responnent així a les noves necessitats de l'entorn.

L'acceleració i l'omnipresència tecnològica generen nous desafiaments, que requereixen per part de les persones d'un esforç de formació per fer un ús crític i segur de les eines digitals.

Necessitat d'aprenentatge continu al llarg de la vida (*lifelong learning*)

60% de les empreses nord-americanes sostenen que no han implementat les tecnologies que haurien volgut perquè el buit de personal capacitat ho ha impedit. (*Future of jobs report*)

40% Augment de demanda de perfils digitals a Barcelona

7,6% Augment de professionals digitals a Barcelona

(*Digital Talent Overview, 2019*).

75,8% de les persones estudiants d'enginyeria informàtica i el **90%** d'enginyeria telemàtica tenen llocs de treball fixos, estables i ben remunerats en els tres primers anys després de finalitzar els estudis universitaris.

(*Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari*)

L'economia digital crea llocs de treball de qualitat:

56% de la contractació és indefinida (respecte al

14,4% del conjunt de l'economia).

El nivell salarial supera en prop de 8.000€ el de la ciutat l'any 2017.

+25,9%

Entre les dones el salari mitjà del sector TIC és un **22,1%** superior al de la resta de sectors.

(*Mujeres en la economía digital en España 2018*).

(*Dept. d'Estudis de la Gerència d'Economia, Recursos i Promoció Econòmica de l'Ajuntament de Barcelona*).

Impulsar la representació de les dones al sector TIC



2%
de les dones ocupades treballen en el sector TIC

3%
de les dones titulades en estudis superiors ho són en branques considerades "tecnològiques"

(Mujeres en la economía digital en España 2018).

9 milions d'euros més al PIB europeu si la participació de la dona en el mercat de treball digital estigués al mateix nivell que els homes
(Comissió Europea)

Reduir la bretxa digital territorial a la ciutat de Barcelona



9/10 barcelonins/ines es connecten diàriament a Internet



25% de la ciutadania de Barcelona fa un ús esporàdic o bàsic d'Internet



9,5% de barcelonins/ines no té connectivitat

Diferències territorials i socioeconòmiques:
Llars amb connexió a la xarxa



96% Les Corts



62% Torre Baró

La bretxa apareix amb força en els barris de renda baixa si la persona és dona, té entre 65 i 74 anys, un nivell educatiu baix, es dedica a tasques de la llar o està en situació d'atur. (2016, MWC)

Reduir la bretxa digital en el teixit empresarial



25%
de les pimes al país venen per Internet



60%
té presència en les principals xarxes socials
(2019, Idescat)

L'acceleració i l'omnipresència tecnològica generen nous desafiaments que requereixen d'un esforç de formació per fer un ús crític i segur de les eines digitals: privacitat i gestió de les dades personals, prevenció contra la ciberdelinqüència, gestió de la reputació digital, *fake news*,... Donar resposta a aquestes noves realitats va dur a Cibernàrium a una profunda transformació, marcada per l'expansió i diversificació dels seus serveis.

L'experiència en el marc de la divulgació tecnològica, així com els bons resultats del desplegament de les Antenes, va fer que l'any 2010 Cibernàrium liderés la redacció del pla d'Alfabetització Digital de Barcelona 2010-2015, una Mesura de Govern per definir l'estratègia d'alfabetització i capacitació digital global a cinc anys per al conjunt de Barcelona.

El febrer de 2011 es produeix, així mateix, el gran salt qualitatiu de Cibernàrium amb el trasllat al nou edifici MediaTIC, que permet experimentar una ampliació decisiva, triplicant els seus espais de 3 a 9 aules. Es triplica, també, l'oferta formativa, passant d'un programa trimestral de 50 activitats diferents a un de més de 150. El nou Cibernàrium-MediaTIC disposa també d'un auditori amb capacitat per a 180 persones i d'un espai *wi-fi* d'ús lliure.

Al 2011 es triplica l'oferta formativa de Cibernàrium, passant d'un programa trimestral de 50 activitats diferents a un de més de 150.

La programació de Cibernàrium en aquell moment s'articula en **Activitats per Àrees Temàtiques**, sobre eines tecnològiques transversals a qualsevol sector professional (Internet i Negoci, Màrqueting i Comunicació, Solucions tecnològiques, Imatge digital, Disseny web i Eines multimèdia), i **Activitats per Sectors**, *tracks* verticals sobre TIC aplicades a àrees professionals (Salut, Mobilitat, Comerç, Educació, Disseny, Turisme, Seguretat i Legislació, Turisme), els quals, posteriorment, s'aniran actualitzant i modificant.

Adicionalment, es complementa l'oferta formativa regular amb altres formats com les *Masterclass* (conferències i xerrades regulars sobre tendències tecnològiques d'actualitat), els cursos d'estiu (EstiuTIC), jornades, ponències, congressos i activitats a mida per a entitats o col·lectius afins als objectius de Barcelona Activa. Per tant, Cibernàrium passa a ser no solament un espai de divulgació sinó també un punt de trobada i *networking* entre professionals i empreses vinculades a les TIC. Aquesta evolució es complementa el 2012 amb un nou web que disposa d'un Centre de Recursos *online* que substitueix l'antiga sala *offline* de l'anterior ubicació.

Paral·lelament, amb l'objectiu de dinamitzar l'ecosistema tecnològic de la ciutat, Cibernàrium potencia col·laboracions amb altres agents claus vinculats al sector de l'economia digital. El 2012 se signa un conveni entre Barcelona Activa i la Generalitat de Catalunya per promocionar i difondre l'acreditació de competències en tecnologies de la informació i la comunicació (ACTIC). Cibernàrium es converteix en **Centre Col·laborador ACTIC**, on es poden fer les proves per a l'obtenció de l'acreditació, i s'hi imparteixen formacions preparatòries.

Entre 2011 i 2012 s'estableix una **col·laboració amb Google** en el marc del pla "Conecta tu Negocio", una iniciativa per fomentar que els petits negocis que encara no disposaven d'una pàgina web poguessin tenir-ne una de manera fàcil i sense cost. Igualment, el 2014 es duu a terme una col·laboració entre la Mobile World Capital, GSMA i la Generalitat de Catalunya en el marc del programa mTalent. Aquest acord es concreta amb la participació de Cibernàrium com a responsable dels continguts en el **projecte 20x2000**, una iniciativa de formació per a persones formadores en l'àmbit de les tecnologies mòbils que s'imparteix a responsables de telecentres de tot Catalunya.

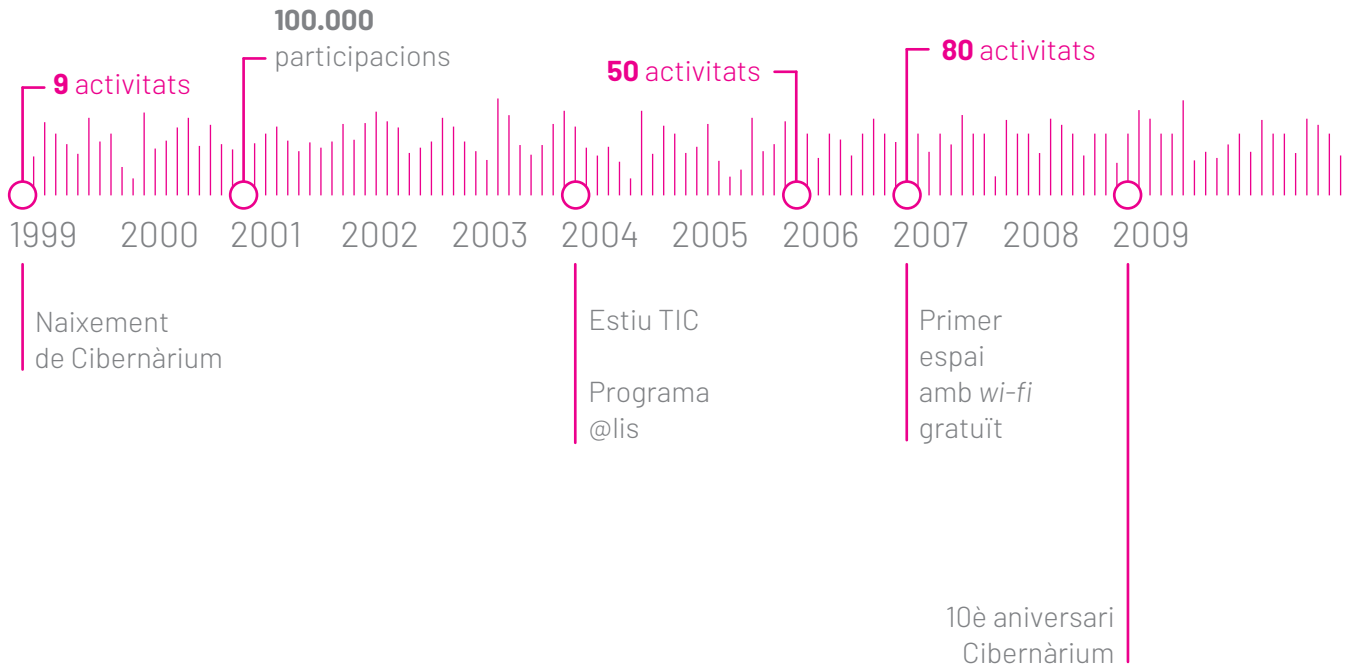
Les tecnologies vinculades a la fabricació digital (impressió 3D, tall làser) i al *hardware* lliure (Arduino i altres) són algunes de les novetats que comencen a despuntar en aquests anys, donant lloc al sorgiment del **moviment maker**, que es perfila com el nou salt en l'apoderament tecnològic de les persones. Si, en l'estadi anterior, el web 2.0 va fer evolucionar les persones internautes de consumidores a productores d'informació, la fabricació digital les farà passar de consumidores de productes a creadores del seus propis estris. En l'entorn de negoci, aquestes tecnologies obren grans possibilitats a les petites empreses per al prototipatge o les produccions limitades, que amb la lògica industrial clàssica no eren rendibles.

El moviment *maker* es perfila com el nou salt en l'apoderament tecnològic de les persones.

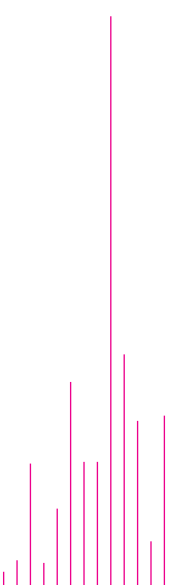
En aquest sentit, des de 2014 Cibernàrium comença a incloure en la seva programació regular activitats sobre fabricació digital, mentre que l'any 2018 es consolida un *track* formatiu estable sobre aquesta temàtica, que es manté en l'actualitat, vinculat a la Xarxa d'Ateneus de Fabricació Digital.

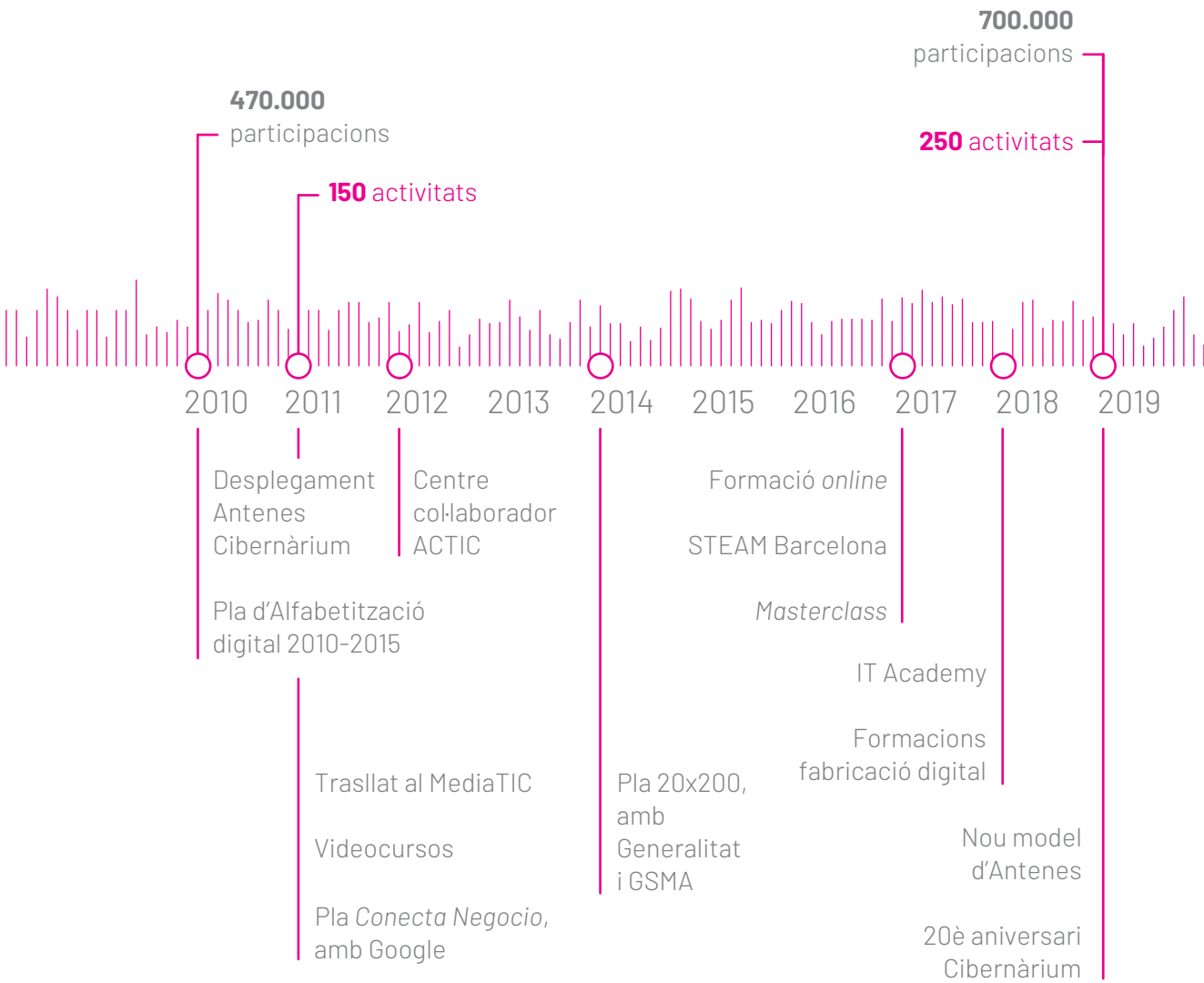
L'evolució de les necessitats formatives, el canvi d'hàbits de consum de contingut a Internet per part de les noves generacions natives digitals, així com la diversificació de fonts gratuïtes de formació a la xarxa, fa que Cibernàrium s'hagi de plantejar nous formats i metodologies, que complementin l'oferta d'activitats presencials, a fi de mantenir el lideratge com a servei públic de divulgació tecnològica i obrir-se a nous públics.

Amb aquest objectiu, la primera experiència de **formació online** de Cibernàrium comença el 2011 amb la producció de 41 vídeos de contingut formatiu accessibles a través d'un *microsite* específic. A partir de 2017, s'obren al públic 101 cursos *online* basats en la metodologia MOOC (*Massive Online Open Course*), peces d'autoformació de fins a 6 hores que combinen un fort contingut audiovisual amb materials descarregables i tests d'autoavaluació.

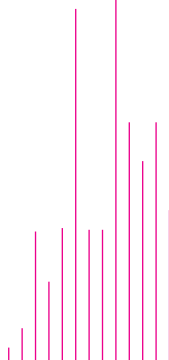


1999	2000	2002	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Primera tarifa plana ADSL	Punxada de la bombolla puntcom	LSSI	Apareix el web 2.0	Neix Youtube	Neix Twitter	Primer iPhone	Neix Whatsapp	Neix Bitcoin
Neix Napster	Primeres llicències UMTS mòbils		Èxit de MySpace	Neix Facebook	Les vendes de PC portàtils superen les de sobretaula	Google presenta Android	La telefonia mòbil a l'Estat Espanyol supera el 108%	Neix Spotify





2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Primer iPad	Mor Steve Jobs	<i>Boom</i> de les tauletes Microsoft llança Surface	Apareixen els primers <i>smart-watch</i>	Primers assaigs amb 5G	Google només accepta webs <i>responsive</i>	El 96% de barcelonins /ines té Internet a casa	Es popularitza el <i>block-chain</i>	Més de 2 milions d'aplicacions a Google Play	Arriba l'USB 3.2



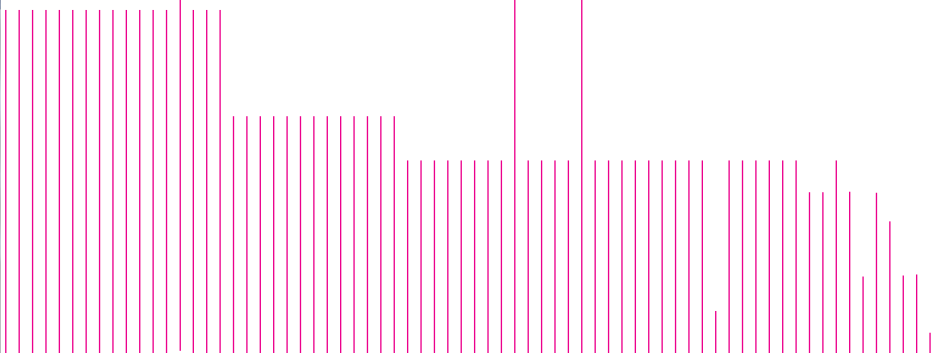


3.

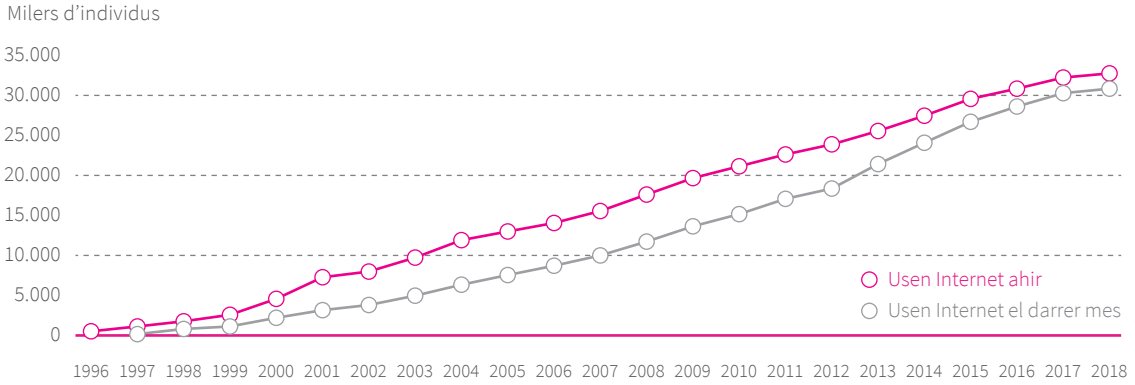
CIBERNÀRIUM AVUI, FORMACIÓ TECNOLÒGICA PER A TOTHOM

000101110001010101001010010101010010101001010101010
0101001000010101010111010001010

010101000101010000101



Des de la seva posada en funcionament, Cibernàrium experimenta un creixement en la seva activitat, proporcional a l'increment de l'accés de la ciutadania a Internet i a la demanda de formació tecnològica. Entre 1999 i 2018 la població usuària habitual d'Internet a Espanya passa del 12,6% al 82,4%.



Font: Informe "Marco general de los medios en España" elaborat per 'Asociación para la Investigación de los Medios de Comunicación' (AIMC)

En concret, Catalunya és una de les zones on aquesta digitalització té un caràcter més intensiu. Entre els anys 2001 i 2010, l'ús d'Internet entre la població passa del 43% a, pràcticament, el 94%. Destaca en aquest període la convergència entre les diferents franges d'edat: si l'any 2001 les persones més joves eren, amb diferència, les que més utilitzaven la tecnologia, actualment totes les franges d'edat (a excepció de les persones de més de 65 anys) superen el 90%.

A aquesta evolució contribueixen decisivament les polítiques de formació digital com les que desplega Cibernàrium i, en especial, les accions d'alfabetització digital dirigides a les persones més grans i més vulnerables a la bretxa digital, com les Antenes Cibernàrium. En aquest camp el canvi és espectacular, passant d'usos residuals o pràcticament inexistents de la tecnologia a començament de segle, a percentatges superiors al 70% a dia d'avui.

Tecnologies de la informació i de la comunicació, 2001. Ordinador i Internet.

Freqüència i lloc d'ús. Per grups d'edat:

	15 - 24 anys	25 - 39 anys	40 - 54 anys	55 anys i més	Total
Ús d'Internet	90,7%	61,3%	34,6%	5,1%	42,9%
Freqüència:					
Diàriament, almenys 5 dies per setmana	28,1%	23,2%	9,4%	2,4%	14,4%
Totes les setmanes, però no diàriament	36,7%	21,1%	11,2%	1,0%	15,4%
Almenys un cop al mes, però no totes les setmanes	15,2%	5,0%	4,7%	1,3%	5,6%
No tots els mesos	10,7%	12,0%	9,3%	0,4%	7,5%

Font: Institut d'Estadística de Catalunya. Ús de l'ordinador i d'Internet. Per freqüència i grups d'edat

Ús d'Internet, 2019. Per freqüència i grups d'edat:

	16 - 24 anys	25 - 34 anys	35 - 44 anys	45 - 54 anys	55 - 64 anys	65 - 74 anys	Total
Ús d'Internet	98,0%	99,0%	99,3%	96,9%	90,1%	73,5%	93,7%
Freqüència:							
Diàriament, almenys 5 dies per setmana	95,6%	96,5%	93,1%	83,9%	76,6%	65,3%	86,5%
Totes les setmanes, però no diàriament	3,6%	3,5%	5,3%	13,1%	17,2%	27,9%	10,7%
Menys d'un cop per setmana	0,9%	0,0%	1,6%	3,0%	6,2%	6,8%	2,8%

Font: Institut d'Estadística de Catalunya. Ús de l'ordinador i d'Internet. Per freqüència i grups d'edat

A Barcelona, Cibernàrium ha estat un dels factors que han col·laborat a estendre l'ús d'Internet de forma transversal per tota la ciutadania, i a ubicar la ciutat entre les 10 primeres posicions del rànquing de ciutats digitals d'Europa.

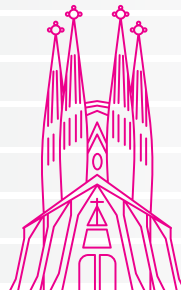
Ús d'Internet, 2019. Per freqüència i grups d'edat:

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Població de 16 a 74 anys	1.151.949	1.156.500	1.142.566	1.111.816	1.136.824	1.131.846	1.140.725	1.146.312	1.162.797	1.190.713	1.189.206	1.197.273
Internet, % s/població de 16 a 74 anys												
Ús Internet	67,1	73,0	75,5	82,5	84,1	84,6	84,6	85,3	89,0	87,0	91,0	93,0
Ús Internet darrers 3 mesos	64,1	70,3	71,1	78,3	82,1	82,8	79,3	82,2	88,2	85,0	90,5	92,6

Font: Instituto Nacional de Estadística. Enquesta sobre equipament i ús de tecnologies d'informació i comunicació a les llars. Microdades.

Rànquing de ciutats digitals a Europa

Rànquing 2016	Índex global
1	Londres
2	Estocolm
3	Amsterdam
4	Hèlsinki
5	París
6	Berlín
7	Copenhaguen
8	Dublín
9	Barcelona
10	Viena



Font: Observatori Barcelona 2016, elaborat per Cambra de Comerç i Ajuntament de Barcelona

3.1 Modalitats de formació

Cibernàrium arriba al moment actual com un equipament de referència a la ciutat, com un servei de formació i divulgació tecnològica consolidat, i com una marca reconeguda en l'ecosistema formatiu i TIC de la ciutat. El seu creixement, paral·lel a l'evolució de la pròpia tecnologia i a l'adopció de la mateixa per part de la ciutadania i de les empreses en els últims 20 anys, ha impulsat una nova transformació. Cibernàrium és avui un paraigües que concentra serveis i programes formatius variats, definits en funció de les necessitats i del nivell dels diversos públics específics, i que es presten en diferents punts de la ciutat. S'articula en quatre nivells, segons el grau de coneixements TIC i el nivell d'especialització de les formacions.

<p>+</p> <p>Coneixements TIC i nivell d'especialització</p> <p>-</p>	<p>Formació avançada (IT Academy)</p>	<p>Millora professional i competitivitat empresarial</p>
	<p>Formació especialitzada (presencial i <i>online</i>)</p>	
	<p>Foment de les vocacions científiques i tecnològiques</p>	<p>Reducció de la bretxa digital a nivell socioeconòmic, d'edat i de gènere</p>
	<p>Formació bàsica (Antenes Cibernàrium)</p>	

Cibernàrium arriba al moment actual com un equipament de referència a la ciutat, com un servei de formació i divulgació tecnològica consolidat, i com una marca reconeguda en l'ecosistema formatiu i TIC de la ciutat.



Bretxa digital (gènere i nivell socioeconòmic)		Millora professional i competitivitat empresarial	
Formació bàsica (Antenes Cibernàrium)	Foment de les vocacions científiques i tecnològiques	Formació especialitzada (presencial i <i>online</i>)	Formació avançada (IT Academy)
Ordinador i ofimàtica			
Introducció als mòbils			
Introducció a Internet			
Fabricació digital	Fabricació digital	Fabricació digital i 3D	
		Creació web	
		Educació i TIC	
		Imatge digital, disseny i creació web	
		Màrqueting i comunicació (xarxes socials, estratègies de màrqueting digital)	
		Negoci i empresa (eines de productivitat i gestió, tractament i visualització de dades)	
	Introducció a la programació i robòtica	Programació (entorns, llenguatges i desenvolupament)	Programació (<i>Developer program</i>)
			<i>Bussiness intelligence</i>
		Tendències digitals	Tecnologies emergents

Formació bàsica

ANTENES CIBERNÀRIUM

OBJECTIUS



Combatre la **bretxa digital** i dotar de competències digitals per a la vida quotidiana



Xarxa de Biblioteques (10) i altres equipaments de la ciutat

NOU MODEL DES DE 2019

ANTENA BÀSICA (9): Alfabetització digital. Classes personalitzades i projectes.

ANTENA MAKER (2): Fabricació digital a partir de reptes i projectes.

Estratègia de comunicació territorial per sensibilitzar sobre la importància de la tecnologia en la vida quotidiana.

PERFIL

SEXE



67%
dones



33%
homes

SITUACIÓ LABORAL

64%
més de 55 anys

41%
pensionistes

33%
a l'atur

RESULTATS

OFERTA 2010 - 2019

+ de **25.000**
sessions de formació

4 activitats
de mitjana

+ de **110.000**
participacions

Activitats valorades amb un **9** sobre 10

+ de **26.000**
persones usuàries

IMPACTE ANUAL

2.100
persones al 2019

Foment de les vocacions científiques i tecnològiques

STEAM BARCELONA

OBJECTIUS



Contribuir a augmentar l'ocupació en les disciplines STEAM a mitjà i llarg termini, amb perspectiva de gènere



Centres educatius, universitats, empreses, etc.

Accions de sensibilització i formació per fomentar les vocacions científiques i tecnològiques i trencar creences i estereotips vers aquestes disciplines.

Activitats per a:

Alumnat de primària i secundària

Famílies

Professorat: capacitació en competències digitals i cultura *maker*.

RESULTATS

SEXE



53% dones **79%** de docents i famílies



47% homes **21%** de docents i famílies

PERFIL

IMPACTE ANUAL

9.000 estudiants primària i secundària

130 famílies

100 docents

COL-LABORACIÓ PUBLICOPRIVADA



Formació especialitzada

FORMACIÓ (PRESENCIAL I ONLINE) PER A PROFESSIONALS I EMPRESES

OBJECTIUS



Fomentar la **divulgació tecnològica** i dotar de competències digitals per a la **millora professional**.



MediaTIC i Parc Tecnològic

Més de 400 activitats diferents l'any:

Presencials:

Programació regular: 150 activitats de curta durada (3-6 hores), de caire pràctic. Renovació trimestral de l'oferta.

Masterclass presencial sobre tendències digitals i tecnològiques.

Cursos d'estiu

Activitats d'impuls a la fabricació digital

Format online: més de 100 cursos

PERFIL

SEXE



62%
dones



38%
homes

CARACTERÍSTIQUES

54% en actiu

43% de 25 a 40 anys

71% estudis universitaris

RESULTATS

OFERTA 2010 - 2019

+ de **400**
activitats
(presencials i *online*)

2,5
activitats
de mitjana
per persona

+ de **1.200**
sessions presencials

Activitats
valorades
amb un

+ de **25.000**
participacions

8,6
sobre 10

IMPACTE ANUAL

més de
9.500
persones al 2019

FORMACIÓ ONLINE PER A PROFESSIONALS I EMPRESES

OBJECTIUS



Facilitar la conciliació i l'accés a persones que, per distància o horaris, no poden desplaçar-se.



www.cibernarium.barcelonactiva.cat

Tres tipologies de curs:

Bits de TIC: cursos breus per estar al dia de les darreres tendències digitals.

Cursos online (MOOC): activitats de fins a 6 hores per aprendre i aprofundir en eines i solucions tecnològiques.

Masterclass online: conferències i xerrades sobre actualitat del món de la tecnologia prèviament realitzades de forma presencial.

PERFIL

SEXE



65%
dones



35%
homes

CARACTERÍSTIQUES

56% en actiu

44% de 25 a 40 anys

37% fora de Barcelona

RESULTATS

OFERTA 2017-2019

+ de **100**
activitats *online*

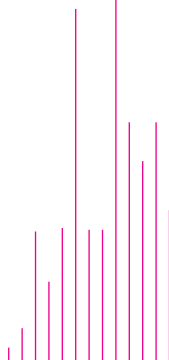
Activitats valorades amb un **7,9** sobre 10

+ de **27.000**
inscripcions

+ de **8.400**
finalitzacions

IMPACTE ANUAL

4.000
persones al 2019



Formació avançada

IT ACADEMY

OBJECTIUS



Foment del talent digital.
Reconversió laboral de perfils no TIC (*reskilling*)



MediaTIC

Formació intensiva especialitzada

Format mentoritzat (inspirat en el model d'École 42)
Llarga durada (entre 250 i 350 hores)
Perfils: programació i dades

Formació per a l'especialització i millora professional

Curta durada (fins a 25 hores)
Àrees molt especialitzades i actuals (*blockchain*, GDPR, Open Data, etc.).

Accions de difusió i promoció del sector TIC

Meetups (trobades especialitzades) sobre casos reals d'aplicació de tecnologies emergents en entorns empresarials.

PERFIL

SEXE



46%
dones



54%
homes

CARACTERÍSTIQUES

54% entre 25 i 40 anys

32% a l'atur

58% en actiu

RESULTATS

IMPACTE 2018-2019

+ de **1.800**
persones participants

65%
Rati d'inserció
laboral

Prop de **250**
persones formades

Activitats valorades
amb un
8,3
sobre 10

INSERCIONS 2018-2019

162
persones inserides

3.2 Un servei amb mirada innovadora

A Cibernàrium volem fomentar el talent digital i excel·lir en la formació i la capacitat de la ciutadania, oferint **serveis de qualitat i innovadors**. Els serveis es conceben amb les persones usuàries com a centre de la política pública i venen marcats pels vectors de la creativitat, la innovació i l'accessibilitat:

Ens adaptem als formats contemporanis de consum digital de continguts.

Potenciem l'**aprenentatge online**. La formació especialitzada de Cibernàrium ofereix més de **100 activitats online**, que faciliten l'accés a la formació a persones que, per distància, horaris o situació personal no poden desplaçar-se. Els cursos tenen el **vídeo** com a principal element. D'aquesta manera el servei s'apropa a les generacions més digitals, per a les quals l'audiovisual és el rei dels continguts.

El **web** de Cibernàrium s'ha renovat recentment per millorar l'usabilitat, oferir informació més clara i agilitzar tots els tràmits de consulta i inscripció.

Emprem metodologies formatives innovadores per incrementar l'eficàcia.

La formació avançada - IT Academy es basa en un sistema de **mentoria**: les persones participants es creen un itinerari formatiu propi, treballant amb recursos *online*, acompanyades de persones expertes que donen suport i resolen dubtes. D'aquesta manera, es respecta el ritme d'aprenentatge de cadascú i es fomenta l'aprenentatge autònom. La simulació de **projectes reals** és, així mateix, una fórmula efectiva i innovadora de posada en pràctica dels coneixements.

Treball per **projectes** a la formació bàsica: és una fórmula per engrescar i fidelitzar el públic.

El foment de vocacions científiques i tecnològiques s'articula a partir de **tallers hands-on** per 'aprendre fent' i incidint també en la vessant més psicosocial (trencament d'estereotips, creences, etc.)

Adoptem formats innovadors per arribar a nous públics.

Masterclass: són activitats divulgatives de curta durada i contingut especialitzat, impartides per professionals de reconegut prestigi. La possibilitat d'accedir a aquestes figures atrau gran quantitat de públic en tots els nivells formatius, tant bàsic com especialitzat i avançat.

Meetups: trobades professionals especialitzades per a la creació i consolidació de xarxes de treball, en el marc de la formació avançada - IT Academy.

Marketplaces: trobades d'empreses tecnològiques de la ciutat que busquen personal amb gent que està en cerca de feina, per fomentar l'ocupabilitat entre les persones que acaben la formació avançada.

Ideatons (concursos d'idees) i **reptes** com, per exemple, el repte Barcelona Open Data, són també formats per promocionar la implicació i participació de l'alumnat en el Pla STEAM Barcelona.

IT Academy és el primer projecte formatiu amb **acreditació blockchain**.

Les activitats es programen en **diferents dies i franges horàries** per donar major flexibilitat i permetre l'accés al servei a un major nombre de persones.

3.3 Catalitzant l'impuls del talent digital a la ciutat

Cibernàrium és un servei impulsat i coordinat per la Direcció Operativa de Formació i Innovació de Barcelona Activa, amb un equip de perfil humanista tecnològic, integrat per professionals transversals de l'àmbit social, de la formació, la tecnologia i la política pública. Actualment, el 80% de l'equip són dones. Es nodreix també d'aportacions de la resta de direccions de Barcelona Activa, relacionades amb el món del Treball, l'Emprenedoria i l'Empresa. Les formacions les imparteixen unes 50 persones, professionals especialitzades que, amb el seu coneixement, mantenen les activitats constantment actualitzades.

Cibernàrium, com a actor dins l'ecosistema tecnològic de la ciutat, fomenta una política paraigües: afavoreix la col·laboració públicoprivada mitjançant acords i convenis amb altres institucions del món de l'economia, l'empresa, la innovació o l'educació per impulsar projectes de terceres parts. Entre d'altres col·laborem amb:

- ___ Xarxa de Biblioteques de la Diputació de Barcelona, on es du a terme la formació bàsica.
- ___ Universitats i centres de recerca, que col·laboren en el foment de vocacions científiques i tecnològiques, i en la definició estratègica a mitjà termini: UPF i UOC.
- ___ Consorci d'Educació i Generalitat de Catalunya (Direcció General de Polítiques Digitals).
- ___ Xarxa PuntTIC i Xarxa d'Ateneus de Fabricació.
- ___ Mobile World Capital (Barcelona Digital Talent i Digital Future Society).
- ___ CTecno, 22@Network, Clúster TIC, Fundació OpenData Barcelona i Barcelona Dades Obertes, Consorci per a la Formació Contínua, BSM i Harbor Space.

En el context de ciutat, Cibernàrium lidera també la **Taula de Sensibilització i Capacitació Digital**, conformada per membres de les entitats municipals referents en formació digital, i que té la missió de vetllar per la coherència i no duplicitat de l'oferta formativa digital a tot el territori, com una eina de capacitació per a l'apoderament de la ciutadania i generadora d'oportunitats d'ocupació.

La Taula i els diferents actors de l'ecosistema, així com el Consell Assessor de Cibernàrium, que reuneix representants de les administracions públiques, el món acadèmic i de l'empresa, permeten a Cibernàrium traçar les seves línies de futur. Cibernàrium participa en **fires i esdeveniments** que permeten visibilitzar i amplificar la tasca de divulgació i formació tecnològica:

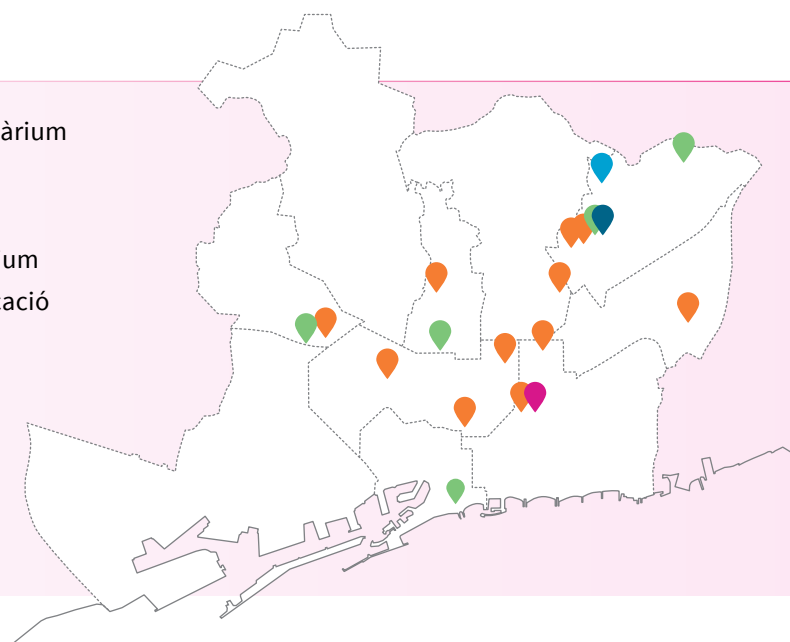
- ___ Saló de l'Ensenyament, Saló de l'Ocupació Juvenil, BizBarcelona, Smart City Week, Mobile Week, YOMO, Maker Faire Barcelona, Girls Hack Day, Sónar+D, Weplay, JavaConf i WeCode.
- ___ Primer congrés de Competències Digitals.
- ___ Altres esdeveniments on Cibernàrium és convidat a presentar l'estratègia d'inclusió digital de Barcelona Activa.

3.4 La innovació desplegada al territori

Amb la intenció de fer efectiva una formació tecnològica per a tothom, Cibernàrium es desplega físicament pel territori de la ciutat de Barcelona en diferents equipaments. Compta també amb un espai formatiu virtual que ofereix activitats *online*. Els equipaments de ciutat on es desplega Cibernàrium són:

- **L'edifici MediaTIC**, una construcció emblemàtica, amb una arquitectura pionera i que ha esdevingut un dels símbols del districte de la innovació 22@ de Barcelona. La primera planta acull la major part de la programació especialitzada i avançada, així com jornades, congressos i altres activitats. Ofereix també un espai de connexió a Internet lliure i gratuïta.
- **Deu biblioteques** de la Xarxa de la Diputació de Barcelona, repartides a tots els districtes de la ciutat, són Antenes Cibernàrium amb activitats bàsiques sobre tecnologia.
- El **Parc Tecnològic de Barcelona Activa**, a Nou Barris, que acull les activitats especialitzades en fabricació digital i és un centre de referència en el suport a les vocacions científiques i tecnològiques del districte i del conjunt de la ciutat.
- **Nou Barris Activa**, un espai municipal per a la promoció econòmica i l'ocupació adreçat a la població de Nou Barris, i que ofereix activitats tecnològiques bàsiques, entre d'altres.
- Els **Ateneus de Fabricació**, uns espais de referència a Barcelona en divulgació i formació vinculats a la fabricació digital i on, també, tenen lloc algunes activitats tecnològiques bàsiques i de foment de les vocacions científiques i tecnològiques.
- La **Xarxa PuntTIC**, del Departament de Polítiques Digitals de la Generalitat de Catalunya, on tenim una presència mensual virtual.
- **Altres espais físics** d'institucions col·laboradores: universitats, centres de recerca, centres educatius, etc.
- I, a la xarxa, **l'espai virtual**: la formació *online* especialitzada supera fronteres de temps i espai, i permet l'accés als continguts formatius a persones que per temps, distància o conciliació personal i professional no poden accedir a les activitats presencials especialitzades.

- MediaTIC - Cibernàrium
- Parc Tecnològic
- Nou Barris Activa
- Antenes Cibernàrium
- Ateneus de Fabricació



3.5 Un catàleg per a tota la ciutadania

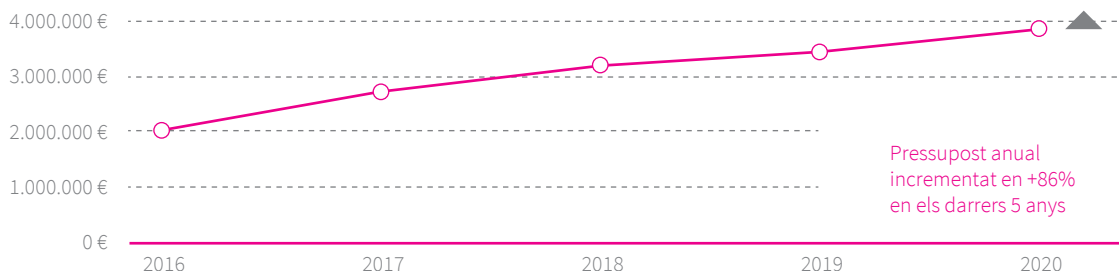
Cibernàrium, com a part de la política pública d'inclusió digital de la ciutat de Barcelona, vol fer present el lema **“Formació tecnològica per a tothom”**, amb activitats adreçades a tota la ciutadania i amb diferents nivells:

	PÚBLIC	TIPOLOGIA D'ACTIVITATS	NIVELL
INFANTS I JOVES	Alumnat de primària i secundària	Tallers experiencials per a promoció de la ciència i la tecnologia.	Foment de les vocacions científiques i tecnològiques
ADULTS	Professionals, empreses i persones en cerca de feina	Capacitació digital per a la millora professional i per contribuir a la competitivitat empresarial.	Formació especialitzada
		<i>Upskilling i reskilling</i> : persones que volen millorar les seves competències o reconvertir-se i trobar feina en el sector TIC.	Formació avançada IT Academy
	Professorat	Activitats sobre Educació i TIC, reconegudes pel Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya.	Formació especialitzada
		Capacitació en competències digitals i cultura <i>maker</i> al professorat perquè pugui ser prescriptor, transmissor de continguts i promotor del canvi de percepció de la ciència i la tecnologia.	Foment de les vocacions científiques i tecnològiques
	Famílies	Activitats basades en l'experimentació i experiència real en les tecnologies digitals des d'una vessant lúdica i comunitària, perquè pugin acompanyar la infància en l'apropament a la ciència i la tecnologia, promovent així el talent digital i trencant estereotips.	Foment de les vocacions científiques i tecnològiques
	Sense competències digitals bàsiques	Activitats d'alfabetització digital i formació bàsica per tal que puguin exercir una sobirania digital plena.	Formació bàsica

La programació de Cibernàrium pivota **sobre una especial atenció a la dona** en el món tecnològic. Es realitzen accions específiques positives com, per exemple, prioritzar la inscripció de les nenes i joves en algunes activitats de foment de les vocacions científiques i tecnològiques, i en l'accés a IT Academy. A més, es conceben projectes amb perspectiva de gènere destinats a combatre la desigualtat de gènere en el mercat de treball.

3.6 Pressupost

L'aposta que s'ha fet i es continua fent en l'actualitat a nivell municipal pel servei de divulgació i capacitació tecnològica, Cibernàrium, es reflecteix també des del punt de vista pressupostari. En aquest sentit, en els darrers 5 anys aquest pressupost s'ha anat incrementant, passant d'un 4% del total del pressupost de la societat municipal al 2016, a un 7% previst per a l'any 2020. El pressupost total previst a aplicar al tancament 2019 superarà els 3,5M€, dels quals, igual que l'any 2018 quan s'hi van destinar 3,2M€, més del 90% és finançament municipal i la resta es cofinança amb Fons Europeus de Desenvolupament Regional (Feder), principalment. Per a l'any 2020 es manté l'aposta municipal, mantenint els recursos destinats a aquest àmbit d'actuació.



3.7 Cibernàrium, un exemple de bona pràctica

Un aspecte fonamental de la política pública és la valoració del seu impacte i la transferència de coneixement, de manera que pugui ser referent per a d'altres iniciatives. Cibernàrium ha compartit la seva experiència i ha estat reconegut per la seva tasca.

RECONeixEMENTS I PREMIS

Segon premi als **Lifelong Learning Awards 2018** per l'estratègia de Barcelona Activa d'inclusió digital de la ciutadania.

Formació avançada-IT Academy és projecte seleccionat al **Local Development Forum 2019** de la OCDE: inclusió al *dossier* de bones pràctiques de l'OCDE i ponència al Fòrum.

Finalista als **Premis DonaTIC 2019** en la categoria Iniciativa d'entitat, centre formatiu o educatiu.

TRANSFERÈNCIES DE CONEIXEMENT

Projecte europeu de cooperació internacional "@lis Cibernàrium: entorns pedagògics per a la capacitació digital" (2003-2007), seleccionat per la Comissió Europea. Trasllat de l'alfabetització digital a Brasil, Equador, Xile i Panamà.

Cessió de cursos *online* Cibernàrium a Barcelona Serveis Municipals per a la utilització en la seva plataforma de formació interna (2018).

Assessoria a l'Ajuntament de Castelldefels en la implantació d'un servei de divulgació tecnològica (2019).

Llibre blanc sobre la formació *online*: Cibernàrium com a bona pràctica de política de digitalització de serveis públics (durant 2020).

DIGITAL

INTERNET

TIC
MEDIA

TIC
MEDIA



El canvi que la revolució digital suposa per a la ciutadania en tots els aspectes de la vida social i econòmica és de gran magnitud i complexitat. Les tecnologies digitals estan modificant la manera com treballem, com fem negocis i com interactuem amb l'Administració i el conjunt de la societat.

Mantenint l'esperit innovador que marca Cibernàrium des del seu inici el 1999, seguirem evolucionant per **donar resposta als reptes que la digitalització ens planteja com a societat i com a ciutat.**

- Volem que **la ciutat pugui aprofitar totes les oportunitats de la innovació**, que sigui capaç d'encarar els reptes reals i focalitzar els esforços en el foment del talent digital, l'apoderament de la ciutadania i l'impuls d'una economia més productiva i sostenible social i mediambientalment.
- Continuarem amb el **foment del talent digital de manera transversal**: des del món educatiu, tant pel que fa a l'alumnat com al professorat, fins al treball en noves competències digitals professionals que augmentin la competitivitat del teixit empresarial de la ciutat. També acompanyarem el talent digital que és cridat per Barcelona en tant que ciutat innovadora. De fet, ja el 2019 és la 5a ciutat del món més atractiva per al talent digital internacional, segons l'informe Decoding Global Talent 2019, de The Boston Consulting Group.
- Acompanyarem **els esforços del teixit empresarial local per evolucionar els seus models de negoci**, productius i de gestió interna, amb la divulgació i capaciació en tecnologies.
- Apostarem per l'**apoderament ciutadà i la innovació social amb la promoció de la cultura maker** i les activitats als Ateneus de Fabricació Digital.

Treballem en la millora de competències i redefinició de perfils professionals per amplificar els efectes de la transformació tecnològica sobre la productivitat.

- Aprofitarem els esdeveniments de ciutat per **apropar les tecnologies emergents a la ciutadania** i permetre el coneixement i experimentació amb les tecnologies d'avantguarda. Continuarem treballant per donar eines i arguments que permetin l'exercici de la ciutadania de manera conscient, activa i participativa.

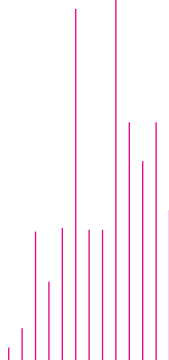
Totes aquestes línies d'actuació conflueixen en el compromís de Barcelona amb la responsabilitat de **garantir un accés i un ús de la tecnologia al conjunt de la ciutadania**, vetllant per la seva capaciació digital. Això redunda en la construcció d'una ciutat més cohesionada i reforça els seus valors en el món com a centre d'atracció de talent i impulsor de l'economia digital, ajudant a construir la marca Barcelona.

Ja es perfilen els contorns d'un món nou (volàtil i canviant), però està encara per veure l'abast en la propera dècada dels reptes que se'ns plantegen:

REPTES DE FUTUR



ÀMBITS D'ACTUACIÓ



LÍNIES DE TREBALL



Formació experiencial i centrada en les persones:

interactuar amb els *wereables* i els robots, impuls de la cultura *maker*, etc.



Oferta formativa en el marc europeu de competències digitals per a la ciutadania (Digcomp).

Seguir els estàndards europeus permetrà una millor adequació de les activitats a les necessitats de la societat i del mercat laboral, i afavorirà el seguiment d'itineraris formatius personalitzats. Aposta per la **personalització de la formació** per a cada col·lectiu.



Accedir als serveis cada vegada més en remot, amb formats i eines innovadores

que facilitin la formació de tota la ciutadania des de qualsevol lloc i en qualsevol moment.



Compromís amb l'Agenda 2030:

contribuirem a assolir les fites i objectius a nivell de ciutat.



Veure vídeo a barcelonactiva.cat/cibernarium/futur



Per fer efectiva la política d'inclusió digital, des de Cibernàrium seguirem teixint aliances amb altres institucions i empreses de l'ecosistema digital, continuarem impulsant accions d'altres actors i buscarem encara més el compromís del sector privat, en especial el vinculat als sectors estratègics de la ciutat.

En definitiva, Cibernàrium vol anticipar-se als canvis i innovar per seguir oferint a tota la ciutadania la formació i eines de coneixement que necessiten al llarg de la seva vida. Com des de fa 20 anys, volem que les persones "ciber" del 2030 siguem ciutadans i ciutadanes digitals apoderats, capacitats i protegits per viure i treballar en un món en contínua transformació. Volem també contribuir a la modernització de l'economia tradicional reactivant les indústries locals, en especial aquelles que generen ocupació de qualitat.

La digitalització ens planteja grans reptes tecnològics en els propers anys i des de Cibernàrium continuarem treballant per humanitzar la tecnologia i construir de forma conjunta una ciutat més digital, cohesionada, productiva i sostenible.



ARXIU

Programación de...

De 9:00 a 12:00

Aula Xarxa

empreses

De 9:00 a 12:00

De 9:00 a 12:00

De 9:00 a 12:00

De 9:00 a 12:00

De 9:00 a 12:00

De 9:00 a 12:00

De 9:00 a 12:00

5.

20 ANYS DE CIBERNÀRIUM EN XIFRES: RESUM D'INDICADORS

01011100010101001010 001010101001010101010



CIBERNÀRIUM, 20 ANYS D'EXPERIÈNCIA EN FORMACIÓ TECNOLÒGICA PER A LA CIUTADANIA

Nascut el 1999, va ser un projecte pioner en apropar les innovacions tecnològiques al conjunt de la ciutadania.



Més de
52.000
sessions de formació

Més de
175.000
hores de formació



Més de
700.000
participacions

Més de
140.000
persones diferents

UN PROJECTE D'IMPACTE SOCIAL PER REDUIR LA FRACTURA DIGITAL

Cibernàrium està compromès amb la reducció de la bretxa de gènere (accés diferent de les dones a la tecnologia), per qüestions socioeconòmiques (accions en els barris amb més desigualtats) i el foment de les vocacions científiques i tecnològiques entre la infància.

DONES PARTICIPANTS **55,7%**
del total

PUNTS AL TERRITORI **13**
equipaments

INFANTS I JOVES PARTICIPANTS més de
9.000

ALIANCES PER SER MÉS EFICIENTS



- Xarxa de Biblioteques de la Diputació de Barcelona
- Universitats i centres de recerca
- Consorci d'Educació i Generalitat de Catalunya (Direcció General de Polítiques Digitals)
- Xarxa PuntTIC i Xarxa d'Ateneus de Fabricació
- Mobile World Capital (Barcelona Digital Talent i Digital Future Society)
- CTecno, 22@Network, Cluster TIC, Fundació OpenData Barcelona i Barcelona Dades Obertes, Consorci per a la Formació Contínua, BSM i Harbor Space.

FORMACIÓ AL LLARG DE LA VIDA

Cibernàrium dona resposta a la necessitat d'actualització de les competències digitals tant a professionals en actiu com a persones en cerca de feina:



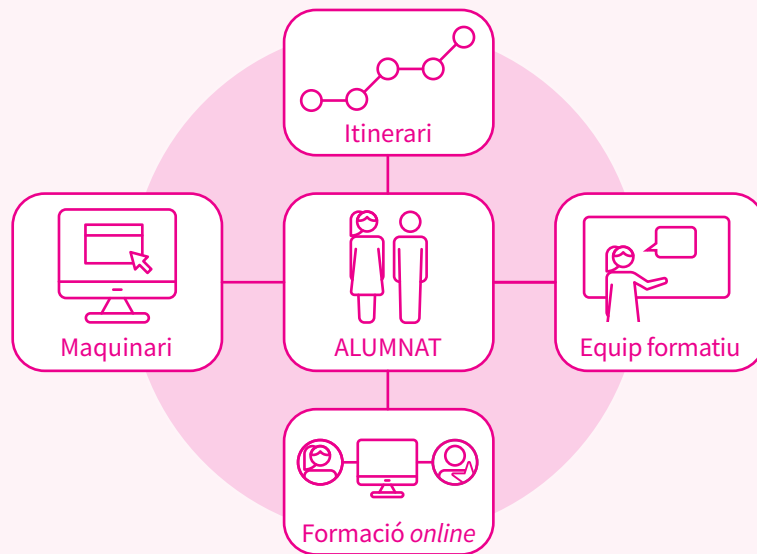
52%
de l'alumnat treballa



77%
de les persones usuàries té entre 25 i 54 anys

UN MODEL FORMATIU D'EXCEL·LÈNCIA

A Cibernàrium es promou que les persones aprenguin de manera activa, acompanyades per l'equip formatiu i amb el suport d'eines i recursos, en els diferents equipaments en què desplega la seva activitat.



Més de **20**
impressores 3D
i talladores làser

300
ordinadors
amb programari

Més de **25** màquines de fabricació
digital (fresadores, broadores,
formadores, extrusores, torns, etc.)

**AVALAT PER LES PERSONES
USUÀRIES (CIBERS)**

Nota mitjana de
les activitats 2019: **8,6**



RECONEGUT PELS I LES CIBERS

“ Fa uns 3 anys que realitzo tallers i cursos a Cibernàrium. M’han despertat la voluntat de tornar a estudiar i m’han ajudat a aclarir cap a on volia continuar la meua etapa professional. Gràcies!

CRISTINA ARANDA
30 ANYS
9 ACTIVITATS
DE FORMACIÓ
TECNOLÒGICA



“ Aprendre el que vaig aprendre a Cibernàrium em va canviar la vida. Literalment. D’estar a l’atur i no trobar oportunitats professionals a formar la meua pròpia empresa, amb la que porto 6 anys.

MÓNICA LORENZO
43 ANYS
11 ACTIVITATS



“ Cibernàrium aporta a la meua experiència grans coneixements tecnològics, i ha estat de gran ajuda a l’hora de decidir orientar la meua formació professional cap a les tecnologies actuals.

ADRIANA BALMACEDA
46 ANYS
7 ACTIVITATS



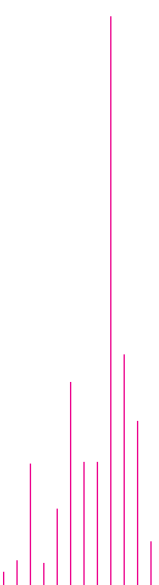
“ Cibernàrium i Barcelona Activa m’han canviat la vida: la forma d’aprendre; de saber que, si vols, pots; de saber que no hi ha límits per aprendre; i que la formació és poder. He conegut un professorat meravellós que em va animar a un nou rumb professional. Estic molt agraïda del que he après i ho segueixo fent també *online*.

SANDRA PAVÓN
38 ANYS.
8 ACTIVITATS



“ Gràcies a Cibernàrium puc comunicar-me a les xarxes socials, fer les compres *online*, pagar factures, domiciliar rebuts, controlar les meves despeses, comprar entrades... Un grapat de coses que em faciliten la comoditat del dia a dia i de les que em seria difícil prescindir als meus 69 anys. Les xarxes m’ajuden a ser creativa i a estar connectada al món. Descobrir Cibernàrium va ser meravellós.

PURIFICACIÓN TABOADA
69 ANYS. 8 ACTIVITATS



“ “ L’any 2007 treballava com a tècnic de suport informàtic, després d’haver estudiat enginyeria tècnica de telecomunicacions, però m’apassionava el món web i les solucions del *software open source* i *cloud*. Les càpsules de Cibernàrium van ser clau per iniciar-me en el que ara és la meva professió: desenvolupament web, promoció *online* i programació d’aplicacions *cloud computing*. Felicitats per aquests 20 anys i per permetre’m ser part d’ells.

JOHN MATEUS
47 ANYS. 20 ACTIVITATS

” ”

“ “ Quan estava a l’atur, els cursos de Cibernàrium em van ajudar a redefinir el meu perfil professional. Ara, m’ajuden estar al dia de les noves tendències. He fet cursos d’Indesign, Photoshop, Infografies, Mailchimp, Instagram i, properament, faré els d’Storytelling i Youtube.

ANNA SADURNÍ
45 ANYS. 14 ACTIVITATS

” ”

“ “ He participat en diferents cursos a Cibernàrium i el que més ha influït en la meva vida ha estat el d’Inkscape. He après a modificar imatges, que m’han servit per poder guanyar-me la vida i per crear-me una reputació en el món de l’art tèxtil, que no hagués aconseguit sense aquest curs. Gràcies!

JACQUELINE BAHÍ
55 ANYS
7 ACTIVITATS

” ”

“ “ La meva experiència a Cibernàrium ha estat molt profitosa al llarg dels anys. Com a professional i docent sempre he comptat amb el seu ajut per estar al dia, és més, a la cresta de l’onada, crec. Ha estat una troballa que mai oblidaré ni em cansaré de recomanar.

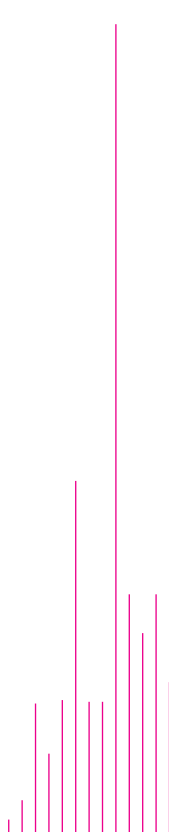
JOAN CARRERAS
74 ANYS
17 ACTIVITATS

” ”

“ “ Tinc 83 anys i fa gairebé 20 anys que vaig decidir entrar en el camp de la informàtica per fer pel·lícules dels meus néts. No en tenia ni idea, però Cibernàrium ho va aconseguir. Avui els deixo la memòria de la nostra família.

**ANTONI
ALBALADEJO**
83 ANYS
20 ACTIVITATS

” ”



RECONEGUT INTERNACIONALMENT



Segon premi als **Lifelong Learning Awards 2018**

Formació avançada- IT Academy és **projecte seleccionat com a bona pràctica** al Local Development Forum 2019 de la **OCDE**.

Finalista als premis **DonaTIC 2019**.

UNA OFERTA DE PROMOCIÓ DEL TALENT CONNECTADA AMB EL FUTUR



Quatre nivells d'actuació:

- Formació tecnològica bàsica
- Foment de les vocacions científiques i tecnològiques
- Formació tecnològica especialitzada
- Formació tecnològica avançada - IT Academy



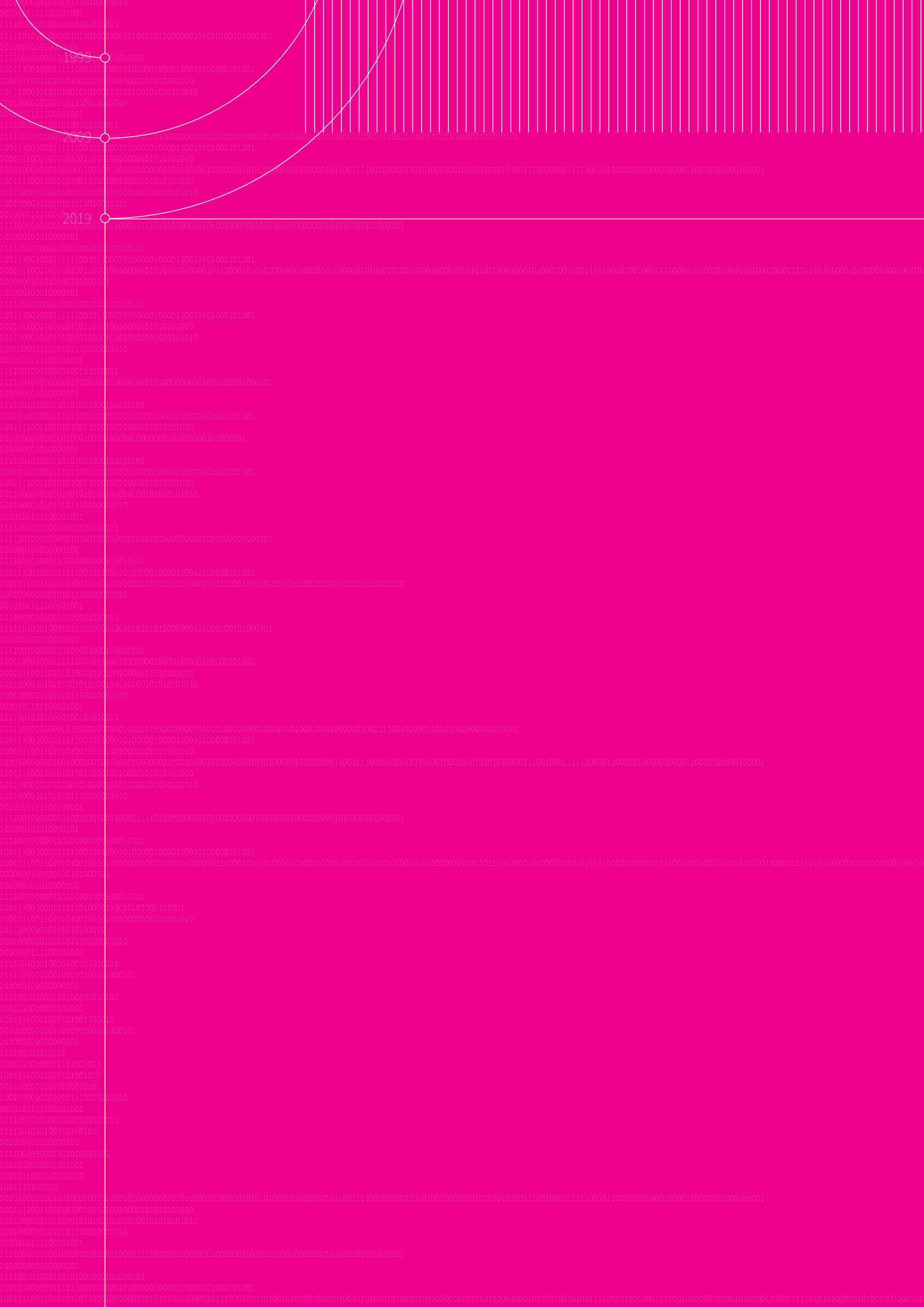
Diferents àmbits de coneixement:

- Introducció a la informàtica
- Màrqueting i comunicació
- Programació
- Negoci i empresa
- Web, imatge i disseny
- Educació i TIC
- Fabricació digital i 3D



Renovació trimestral de l'oferta formativa







Cibernàrium

Formació tecnològica per a tothom

01110001010101001010100101010010101001010101010
10000101010101110010001010

01000101010000101

0111000101010
0101000101010100101010101010
0010000101010101110010001010
01000101010000101

01110001010101001010100101010010101010101010
0010000101010101110010001010
01000101010000101

1100010101010010101001010101001010101010100100001010101011100100010100101010000101

1110001010100101010010101010100101010101001010
01110001010100101010010101001