

1999

2009

2019

# CIBERNÀRIUM 20 AÑOS CAPACITACIÓN Y DIVULGACIÓN TECNOLÓGICA



**Cibernàrium**

Formación tecnológica para tod@S



Ajuntament de  
**Barcelona**





Título: Cibernàrium, 20 años de capacitación y divulgación tecnológica. Evolución y retos de futuro

Edita: Barcelona Activa - Ayuntamiento de Barcelona

Barcelona, febrero del 2020

© de la edición: Barcelona Activa

© de las imágenes: Barcelona Activa

© del diseño: Mark&Co.

Este informe ha sido elaborado por el equipo de Cibernàrium, traducido por Linguaserve y revisado por Joan Roqueta Bona y el Departamento de *Marketing* y Comunicación de Barcelona Activa.

---

# **CIBERNÀRIUM** **20 AÑOS**

**CAPACITACIÓN  
Y DIVULGACIÓN  
TECNOLÓGICA**



**EVOLUCIÓN  
Y RETOS  
DE FUTURO**



<b>1. POR QUÉ CIBERNÀRIUM</b>	<b>05</b>
<b>2. LA HISTORIA Y LA EVOLUCIÓN DE CIBERNÀRIUM</b>	<b>11</b>
2.1 Los inicios de Cibernàrium (1999-2004)	12
2.2 Consolidación y crecimiento (2005-2010)	14
2.3 Expansión y diversificación (2011-2019)	15
<b>3. CIBERNÀRIUM HOY, FORMACIÓN TECNOLÓGICA PARA TODO EL MUNDO</b>	<b>23</b>
3.1 Modalidades de formación	
Formación básica	28
Fomento de las vocaciones científicas y tecnológicas	29
Formación especializada	30
Formación avanzada	32
3.2 Un servicio con mirada innovadora	33
3.3 Catalizando el impulso del talento digital en la ciudad	34
3.4 La innovación desplegada en el territorio	35
3.5 Un catálogo para toda la ciudadanía	36
3.6 Presupuesto	37
3.7 Cibernàrium, un ejemplo de buena práctica	37
<b>4. EL CIBERNÀRIUM DEL FUTURO, EL FUTURO DE CIBERNÀRIUM</b>	<b>39</b>
<b>5. 20 AÑOS DE CIBERNÀRIUM EN CIFRAS: RESUMEN DE INDICADORES</b>	<b>45</b>

00011111

0101

000111110101010

0101

110101010001010  
100001011001111  
001010000010000  
010101000010111  
101110010001010  
111010101000101

0101

000100111100110  
001010101001010  
010010001111001

0101



1.

# POR QUÉ CIBERNÀRIUM

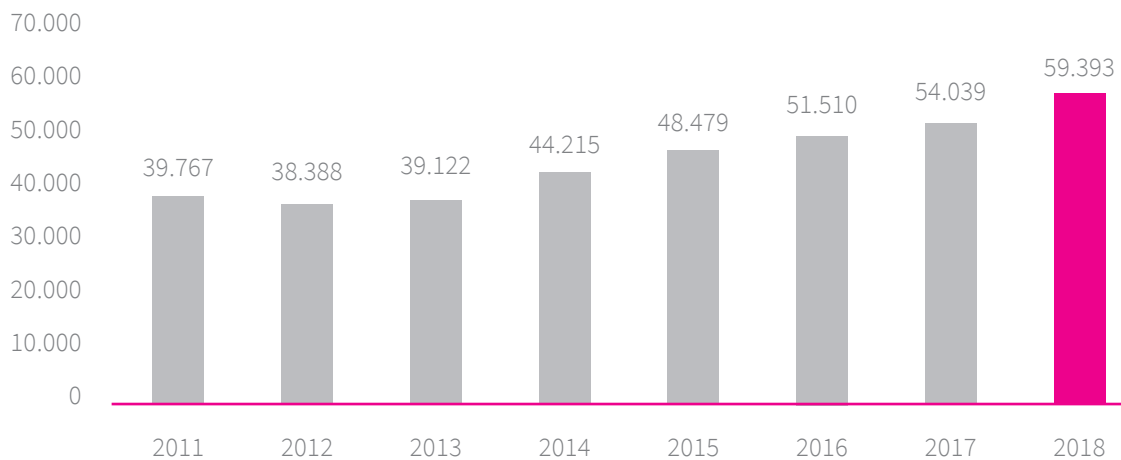


El año 2019 ha sido un momento muy significativo para Cibernàrium, el servicio de capacitación y divulgación tecnológica de Barcelona Activa, que ha llegado a su 20.º aniversario. Es un hito que, en el contexto actual de revolución digital, invita a la reflexión sobre su trayectoria, estado y proyección. Este informe, más allá de un balance, marca la orientación de su futuro.

En la actualidad, Barcelona es una ciudad puntera en el mundo digital: en el 2019 hemos sido la cuarta ciudad más innovadora de Europa y la tercera preferida para iniciar una *start-up*, según el prestigioso StartUp Heatmap Europe. El sector TIC se acerca a los 60.000 puestos de trabajo en la ciudad, dato que significa un aumento consolidado durante los últimos seis años, y representa el 5,5 % de los puestos de trabajo y cerca del 4 % del tejido empresarial de Barcelona.

Las TIC son uno de los sectores de mayor crecimiento del empleo, puesto que entre el 2012 y el 2018 este ha aumentado en más de 20.000 personas, lo que representa un aumento próximo al 55 %. Este hecho supone una evolución mucho más rápida que la del conjunto de la economía de la ciudad (+16,5 %). Por otra parte, esta tendencia también se registra en el tejido empresarial, donde las empresas TIC han crecido casi un 49 %, mientras que el conjunto de empresas con personas asalariadas en Barcelona lo ha hecho en un 8,6 %. En global, la economía vinculada a las TIC representa el 8 % del PIB de la ciudad.

#### Puestos de trabajo\* en actividades TIC en Barcelona



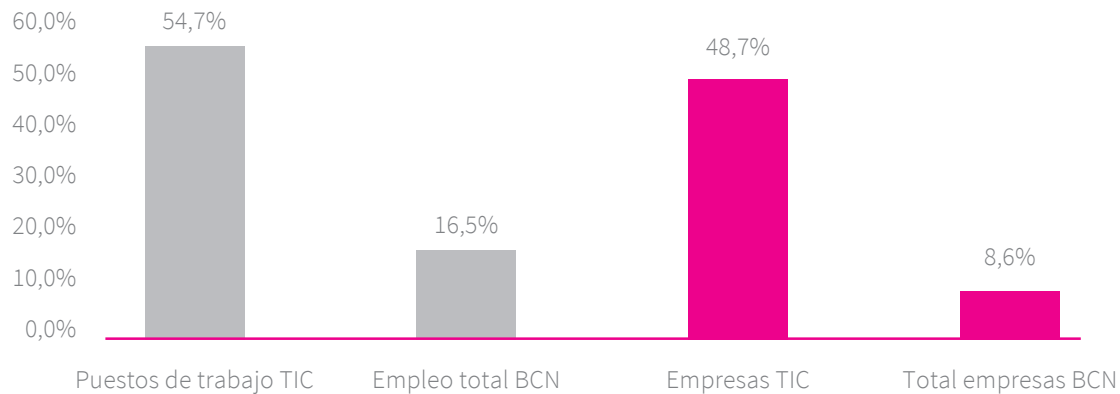
\* Afiliación a los regímenes general y de autónomos de la Seguridad Social.

Fuente: elaboración del Departamento de Estudios de la Gerencia de Economía, Recursos y Promoción Económica del Ayuntamiento de Barcelona a partir de datos del Departamento de Estadística municipal.

El objetivo es la mejora de las competencias tecnológicas y el fomento del talento digital de la ciudadanía, tanto en la vertiente profesional como en el uso de la tecnología para la vida cotidiana.



### Evolución 2012-2018 de los puestos de trabajo\* y las empresas con personas asalariadas en Barcelona (en %)



Fuente: elaboración del Departamento de Estudios de la Gerencia de Economía, Recursos y Promoción Económica del Ayuntamiento de Barcelona a partir de datos del Departamento de Estadística municipal.

Se quiere dotar a una parte importante de la ciudadanía de Barcelona de habilidades digitales suficientes para afrontar el reto de la rápida transformación social, económica y tecnológica de la ciudad.

En el contexto que muestran los datos, se hace evidente que apostar por una población formada digitalmente es una necesidad de la ciudad, tanto para asegurar la empleabilidad y la competitividad empresarial como para el ejercicio de la plena ciudadanía. Por este motivo, se despliegan políticas públicas de igualdad que aseguren la capacitación tecnológica de todo el mundo y que combatan la brecha digital en todas sus manifestaciones. Cibernàrium es un impulsor de esta política en la ciudad, y lo hace desde una visión estratégica y colaborativa con el ecosistema digital de la ciudad.

La contribución de **Barcelona Activa** para afrontar los retos que la revolución digital plantea es clave. Partiendo de los valores de la empresa municipal, Cibernàrium trabaja la economía digital desde su impacto social para alcanzar la **transformación digital inclusiva y mejorar la competitividad empresarial**. Esta transformación, desde el ámbito de la formación tecnológica, se expresa en los servicios y programas liderados desde la Dirección de Formación e Innovación, que tienen como objetivo la **mejora de las competencias tecnológicas** y el **fomento del talento digital** de la ciudadanía, tanto en la vertiente profesional como en el uso de la tecnología para la vida cotidiana.

En este sentido, se está haciendo un esfuerzo de grandes dimensiones, económico y de alcance, inmediato y prolongado en el tiempo, para dotar a una parte importante de la ciudadanía de Barcelona de **habilidades digitales suficientes** para afrontar el reto de la rápida transformación social, económica y tecnológica de la ciudad, **mejorar su calidad de vida**, y contribuir de forma activa en la construcción de una sociedad más próspera y competitiva y en la **reducción de la brecha digital**.

Por otra parte, se trabaja para reducir el **vacío de talento digital** (falta de personas lo bastante formadas en TIC para cubrir las necesidades de las empresas) y contribuir a consolidar Cibernàrium como *hub* de talento tecnológico.

Al mismo tiempo, se **fomentan las vocaciones científicas y tecnológicas**, con especial incidencia en la **perspectiva de género**. Buscamos una actuación con la mayor capilaridad posible, y es imprescindible promover la participación de las mujeres en la construcción de la sociedad digital con criterios de igualdad. Esta visión impregna todo nuestro ciclo de actividad: acciones formativas, metodologías pedagógicas y gestión del servicio.

Toda **la oferta formativa tecnológica** se diseña de acuerdo con las líneas estratégicas de Barcelona Activa y de la ciudad:



**TERRITORIO:** impulso de la **cohesión territorial de la ciudad**, con una distribución equitativa de recursos y servicios. Llegar a cada punto de la ciudad y reforzar la atención a aquellos colectivos o territorios más vulnerables digitalmente.



**INNOVACIÓN:** **colaboración con actores públicos, privados y de la sociedad civil**, facilitando procesos de terceros, para un trabajo conjunto ante los retos del mundo digital que impulse la economía de la ciudad.



**ECONOMÍA Y EMPLEO:** atención a las necesidades, expectativas y retos de los diferentes **sectores de la demanda**, el sector TIC y cualquier otro que incorpore de manera transversal la digitalización sobre la base de su crecimiento y competitividad. Damos apoyo al desarrollo y diversificación del tejido socioeconómico de la ciudad, ayudando al impacto social y a la creación de empleo de calidad.

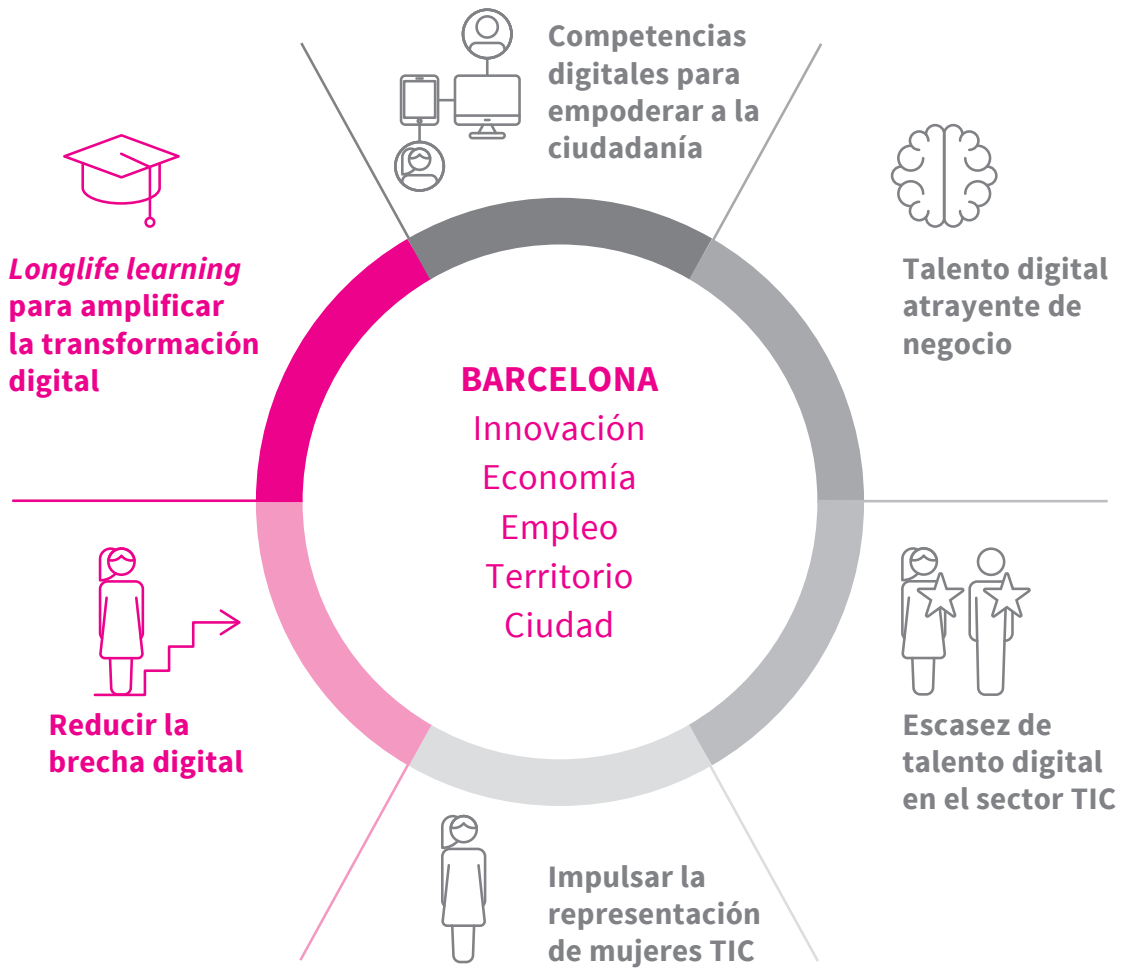


**CIUDAD:** incorporación de los **valores de la marca Barcelona**, como talento y conexión. Favorecemos la producción de talento digital local, que puede actuar de atrayente de talento extranjero, e impulsamos la competitividad empresarial con la capacitación tecnológica de profesionales preparados y preparadas para gestionar la transformación digital de las empresas.



**OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS):** alineación de las políticas municipales con la Agenda 2030 y el compromiso metropolitano a partir de los principios de los **ODS de la ONU**, en especial los puntos 4 (Educación de calidad), 5 (Igualdad de género) y 8 (Trabajo digno y crecimiento económico).

Toda la oferta formativa tecnológica se diseña de acuerdo con las líneas estratégicas de Barcelona Activa y de la ciudad.







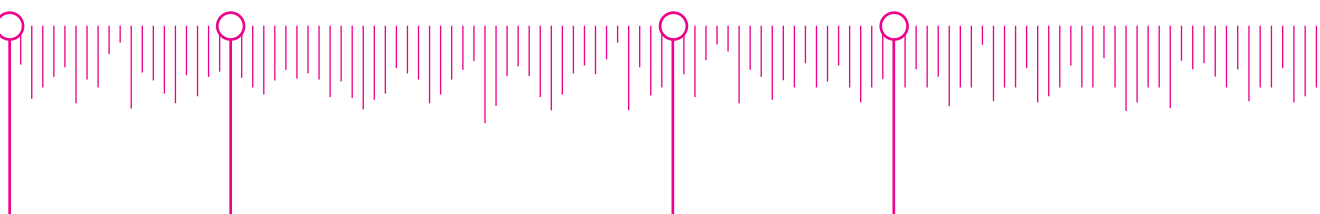
## 2.1 Los inicios de Cibernàrium (1999-2004)

Cibernàrium se puso en marcha el 14 de abril de 1999 con la colaboración de la *Cité des Sciences et de la Industrie La Villette* de París y de la Universidad Politécnica de Cataluña, y con Compaq, Epson y Menta como *partners* tecnológicos. Su objetivo era reducir la brecha digital, así como acercar y hacer partícipes a la ciudadanía y las empresas del avance tecnológico, con un enfoque de mejora del talento digital y la competitividad empresarial.

Barcelona Activa asume la alfabetización digital como una política pública de igualdad y se marca como misión que nadie se quede atrás.

En los primeros años de Cibernàrium surgen fenómenos como el nacimiento, el mismo 1999, de Napster, primer servicio de descarga de archivos musicales o, en el año 2000, el pinchazo de la burbuja de las puntocoms que, si bien supuso un golpe para la primera ola de experiencias de negocio basadas en Internet y generó un escepticismo pasajero sobre el futuro de la red, dio luz, asimismo, a empresas que sobrevivieron y que, posteriormente, han marcado el desarrollo de la sociedad digital actual, como son los casos de Amazon (1994), eBay (1995), Yahoo! (1995) o Google (1998).

1999    2000    2001    2002    2003    2004    2005    2006    2007    2008    2009



En este contexto, Cibernàrium trabajó, desde su creación, en dos direcciones complementarias que, hoy en día, todavía siguen siendo el foco de su estrategia. Por un lado, **facilitar el conocimiento práctico de Internet y las herramientas digitales** a medida que estas iban apareciendo. Y, por el otro lado, **proporcionar orientaciones para un uso responsable, seguro y crítico** de estas herramientas, no solo formando a usuarios y usuarias de Internet, sino contribuyendo a crear una ciudadanía digitalmente empoderada.

Barcelona Activa asume, por lo tanto, la alfabetización digital como una política pública de igualdad y se marca como misión que nadie se quede atrás. Por este motivo, ya desde el principio, Cibernàrium se ubica en el Parque Tecnológico, en el distrito de Nou Barris, con una voluntad de reequilibrio territorial, siguiendo la estrategia de desplegar infraestructuras y conocimiento en zonas más allá de los centros habituales de la ciudad, para contribuir al desarrollo económico y social de barrios con un tradicional déficit de equipamientos.

El primer programa de formaciones de Cibernàrium, en el año 1999, constaba de nueve actividades de tres horas cada una, oferta que se iría incrementando de forma progresiva y constante hasta llegar a las más de 150 actividades que se proporcionan actualmente en la oferta regular. Su enfoque es público, abierto, gratuito y accesible. Se apuesta por una oferta formativa basada en actividades de corta duración que se van repitiendo en varios días y horarios diferentes, de modo que cualquier persona, independientemente de su perfil (en situación de paro, trabajadora, emprendedora, estudiante, jubilada) y de su disponibilidad, tenga facilidad para inscribirse.

2010    2011    2012    2013    2014    2015    2016    2017    2018    2019

hasta la actualidad



PORTADAS DE  
LOS DIFERENTES  
PROGRAMAS DE  
CIBERNÀRIUM

## 2.2 Consolidación y crecimiento (2005-2010)

La expresión web 2.0 fue utilizada por primera vez por la editorial O'Reilly Media en el 2004 y hace referencia a un cambio significativo de rol por parte de las personas internautas, que pasan de ser consumidoras pasivas de la información que empresas y medios publican en la red a ser prosumidoras o creadoras activas de contenidos. El volumen del material que circula por Internet crece en esos años en proporción a la disponibilidad de herramientas que facilitan su publicación (como los *blogs* y los gestores de contenidos) y el incremento de las interacciones generadas a través de las nuevas redes sociales.

Se dispara la demanda de formación tecnológica porque muchas personas que se quedan sin trabajo en sectores tradicionales han de reinventarse profesionalmente y actualizar sus conocimientos tecnológicos.

Por lo tanto, en este periodo, Internet pasa a ser una parte integrante de la vida cotidiana. La informatización de las empresas se acelera y, con respecto a las personas, las competencias tecnológicas dejan de ser un plus de conocimiento para pasar a ser una necesidad imprescindible en casi todos los sectores profesionales y también para la búsqueda de trabajo. En consecuencia, se dispara la demanda de formación tecnológica, y todavía más a partir del 2008 con el estallido de la crisis financiera, que obligará a muchas personas que se quedan sin trabajo en sectores tradicionales a reinventarse profesionalmente y actualizar sus conocimientos tecnológicos.

Así pues, Cibernàrium se perfila ya en este momento como un referente internacional de política pública para la divulgación y la capacitación tecnológica. Entre el 2004 y el 2007 Barcelona Activa lidera “@lis Cibernàrium: entornos pedagógicos para la capacitación y divulgación digital”, un proyecto europeo de cooperación entre Europa y Latinoamérica en el ámbito de la sociedad de la información, con la participación de ciudades de Brasil, Chile, Panamá, Ecuador, Bélgica, Finlandia y España.





En el 2009, Cibernàrium celebra sus primeros diez años de servicio a pleno rendimiento con una oferta consolidada anual de más de 2.200 sesiones formativas y alrededor de 53.000 personas participantes, más del 55 % de las cuales son mujeres.

En ese momento, Cibernàrium ya empieza a llegar al límite de sus capacidades físicas como equipamiento para dar respuesta a la demanda de formación tecnológica de la ciudad. En consecuencia, hay que explorar nuevas vías de crecimiento y así es como, el mismo año 2009, nace **Antenas Cibernàrium**, un proyecto para territorializar la oferta formativa acercando la alfabetización digital a la ciudadanía, con la colaboración de *partners* estratégicos, como Bibliotecas de Barcelona y los centros cívicos. A lo largo del 2010 se amplía el despliegue hasta llegar a diez Antenas Cibernàrium que cubren toda la ciudad, a razón de una por cada distrito, red que sigue hoy por hoy en funcionamiento y potenciada con nuevos contenidos.

## 2.3 Expansión y diversificación (2011-2019)

En los últimos años, la **revolución digital** se convierte en una realidad basada en el conocimiento y la innovación que está transformando de manera irreversible el mercado laboral y el modo como nos relacionamos con las personas y el entorno. Este contexto, caracterizado por la volatilidad, la incertidumbre, la complejidad y la ambigüedad (conocido como VICA), impacta de forma transversal en todos los sectores y dibuja un nuevo panorama en el mundo del trabajo y el ejercicio de la ciudadanía con diferentes retos, tanto globales como locales. En este periodo, el incremento de las posibilidades de conectividad (física e inalámbrica) hace que la accesibilidad a Internet deje de ser un problema en la ciudad de Barcelona. Los retos de la revolución digital que marcan la hoja de ruta de Cibernàrium son los siguientes:

Necesidad de adquirir competencias digitales



**6/10** adultos no tienen suficientes conocimientos para usar la tecnología de manera efectiva en el trabajo (OCDE).

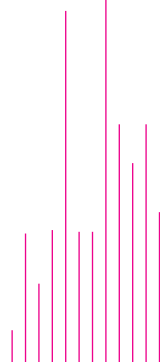


**54%** de las personas trabajadoras tendrán que actualizar significativamente sus competencias digitales en el 2022 (Foro Económico Mundial).

Necesidad de aprendizaje continuo a lo largo de la vida (*lifelong learning*)

**5 años** es la vida media de una competencia (*A new culture of learning*).

La actualización de conocimientos cobra cada vez más importancia con la aparición de espacios virtuales de trabajo en colaboración, el uso intensivo de la nube, los nuevos estilos de organización basados en la movilidad (teletrabajo, empresas virtuales).



Promoción del talento digital



**65%** de los estudiantes de primaria trabajará en empleos que todavía no se conocen, pero que estarán relacionados con el talento digital (Microsoft). Son puestos no exclusivos del sector TIC: cada vez más empresas de todos los sectores demandan profesionales capaces de trabajar en entornos tecnológicos y cambiantes, y que puedan integrar la tecnología en su desarrollo profesional, respondiendo así a las nuevas necesidades del entorno.

La aceleración y la omnipresencia tecnológica generan nuevos desafíos, que requieren por parte de las personas un esfuerzo de formación para hacer un uso crítico y seguro de las herramientas digitales.

Necesidad de aprendizaje continuo a lo largo de la vida. (lifelong learning)

**60%** de las empresas estadounidenses sostiene que no ha implementado las tecnologías que habría querido porque el vacío de personal capacitado lo ha impedido. (Future of jobs report)

**40%** Aumento de demanda de perfiles digitales en Barcelona.

**7,6%** Aumento de profesionales digitales en Barcelona.

(Digital Talent Overview, 2019)

**75,8%** de las personas estudiantes de ingeniería informática y el **90%** de ingeniería telemática tienen puestos de trabajo fijos, estables y bien remunerados en los tres primeros años después de finalizar los estudios universitarios.

(Agencia para la Calidad del Sistema Universitario)

La economía digital crea puestos de trabajo de calidad:

**56%** de la contratación es indefinida (respecto al

**14,4%** del conjunto de la economía).

El nivel salarial supera en cerca de 8.000€ al de la ciudad en el año 2017.

**+25,9%**

Entre las mujeres el salario medio del sector TIC es un **22,1%** superior al del resto de sectores.

(Mujeres en la economía digital en España 2018)

(Depto. de Estudios de la Gerencia de Economía, Recursos y Promoción Económica del Ayuntamiento de Barcelona)

Impulsar la representación de las mujeres en el sector TIC



**2%** de las mujeres empleadas trabajan en el sector TIC.

**3%** de las mujeres tituladas en estudios superiores lo son en ramas consideradas tecnológicas.

(Mujeres en la economía digital en España 2018)

**9 millones** de euros más al PIB europeo si la participación de la mujer en el mercado de trabajo digital estuviera al mismo nivel que los hombres.

(Comisión Europea)

Reducir la brecha digital territorial en la ciudad de Barcelona



**9/10** barceloneses/as se conectan diariamente a Internet



**25%** de la ciudadanía de Barcelona hace un uso esporádico o básico de Internet



**9,5%** de los barceloneses/as no tiene conectividad

Diferencias territoriales y socioeconómicas:

Hogares con conexión a la red



**96%** Les Corts



**62%** Torre Baró

La brecha aparece con fuerza en los barrios de renta baja si la persona es mujer, tiene entre 65 y 74 años, un nivel educativo bajo, se dedica a tareas del hogar o está en situación de paro. (2016, MWC)

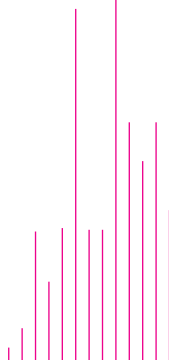
Reducir la brecha digital en el tejido empresarial



**25%** de las pymes en el país vende por Internet



**60%** tiene presencia en las principales redes sociales (2019, Idescat)



La aceleración y la omnipresencia tecnológica generan nuevos desafíos que requieren de un esfuerzo de formación para hacer un uso crítico y seguro de las herramientas digitales: privacidad y gestión de los datos personales, prevención contra la ciberdelincuencia, gestión de la reputación digital, *fake news*... Dar respuesta a estas nuevas realidades ha llevado a Cibernàrium a una profunda transformación, marcada por la expansión y diversificación de sus servicios.

La experiencia en el marco de la divulgación tecnológica, así como los buenos resultados del despliegue de las Antenas, hizo que en el año 2010 Cibernàrium liderara la redacción del Plan de Alfabetización Digital de Barcelona 2010-2015, una Medida de Gobierno para definir la estrategia de alfabetización y capacitación digital global a cinco años para el conjunto de Barcelona.

Asimismo, en febrero del 2011 se produce el gran salto cualitativo de Cibernàrium con el traslado al nuevo edificio MediaTIC, que permite experimentar una ampliación decisiva, al triplicar sus espacios de tres a nueve aulas. Se triplica también la oferta formativa, que pasa de un programa trimestral de 50 actividades diferentes a uno con más de 150. El nuevo Cibernàrium-MediaTIC dispone también de un auditorio con capacidad para 180 personas y de un espacio *wifi* de libre uso.

En el 2011 se triplica la oferta formativa de Cibernàrium, que pasa de un programa trimestral de 50 actividades diferentes a uno con más de 150.

La programación de Cibernàrium en aquel momento se articula en **Actividades por Áreas Temáticas**, sobre herramientas tecnológicas transversales en cualquier sector profesional (Internet y negocio, *marketing* y comunicación, soluciones tecnológicas, imagen digital, diseño web y herramientas multimedia), así como por **Actividades por Sectores**, *tracks* verticales sobre TIC aplicadas a áreas profesionales (salud, movilidad, comercio, educación, diseño, turismo, seguridad y legislación), las cuales, posteriormente, se irán actualizando y modificando.

Adicionalmente, se complementa la oferta formativa regular con otros formatos como las *Masterclass* (conferencias y charlas regulares sobre tendencias tecnológicas de actualidad), los cursos de verano (Estiu TIC), jornadas, ponencias, congresos y actividades a medida para entidades o colectivos afines a los objetivos de Barcelona Activa. Por lo tanto, Cibernàrium pasa a ser no solo un espacio de divulgación sino también un punto de encuentro y *networking* entre profesionales y empresas vinculadas a las TIC. Esta evolución se complementa en el 2012 con una nueva web que dispone de un Centro de Recursos *online* que sustituye a la antigua sala *offline* de la ubicación anterior.

Paralelamente, con el objetivo de dinamizar el ecosistema tecnológico de la ciudad, Cibernàrium potencia colaboraciones con otros agentes claves vinculados al sector de la economía digital. En el 2012 se firma un convenio entre Barcelona Activa y la Generalitat de Catalunya para promocionar y difundir la acreditación de competencias en tecnologías de la información y la comunicación (ACTIC). Cibernàrium se convierte en **Centro Colaborador ACTIC**, donde se pueden hacer las pruebas para la obtención de la acreditación, y en él se imparten formaciones preparatorias.

Entre el 2011 y el 2012 se establece una **colaboración con Google** en el marco del plan “Conecta tu Negocio”, una iniciativa para fomentar que los pequeños negocios que todavía no disponían de una página web pudieran tener una de manera fácil y sin coste. Igualmente, en el 2014 se lleva a cabo una colaboración entre la Mobile World Capital, la GSMA y la Generalitat de Catalunya en el marco del programa mTalent. Este acuerdo se concreta en la participación de Cibernàrium como responsable de los contenidos en el **proyecto 20x2000**, una iniciativa de formación para personas formadoras en el ámbito de las tecnologías móviles que se imparte a responsables de telecentros de toda Cataluña.

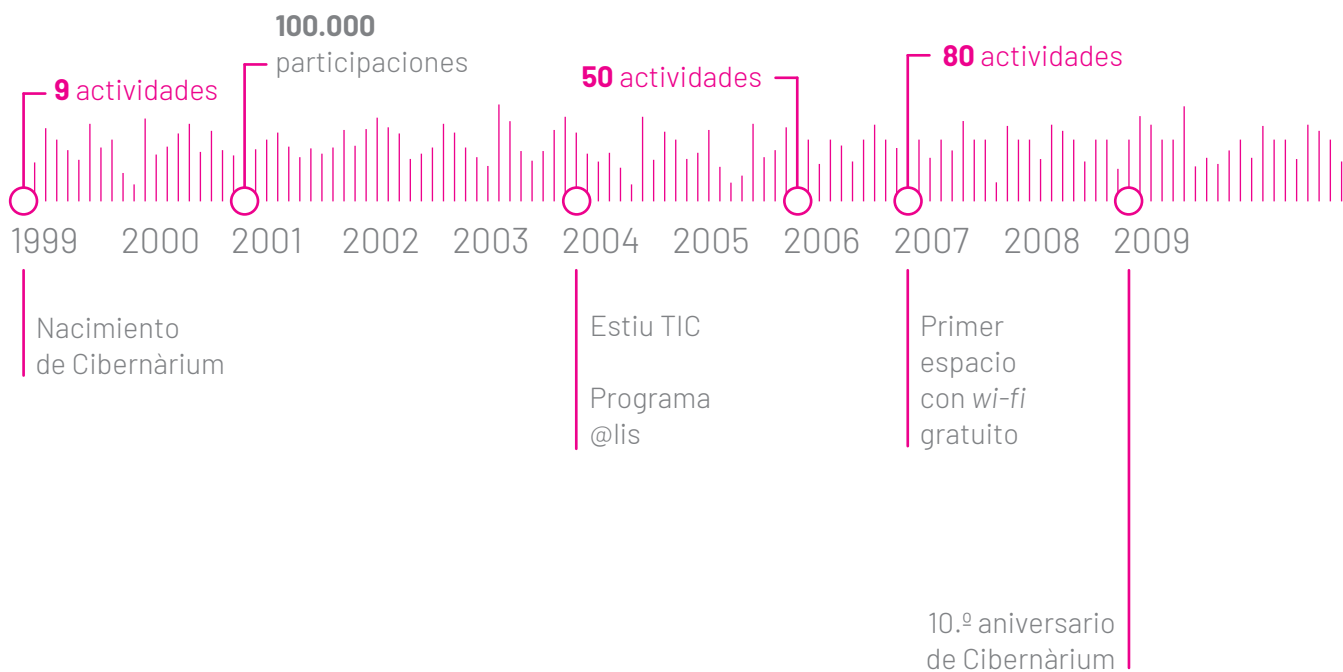
Las tecnologías vinculadas a la fabricación digital (impresión 3D, corte láser) y al *hardware* libre (Arduino y otros) son algunas de las novedades que empiezan a despuntar en esos años, dando lugar al surgimiento del **movimiento maker**, que se perfila como el nuevo salto en el empoderamiento tecnológico de las personas. Si en el estadio anterior la web 2.0 hizo evolucionar a las personas internautas de consumidoras a productoras de información, la fabricación digital las hará pasar de consumidoras de productos a creadoras de sus propios utensilios. En el entorno de negocio, estas tecnologías abren grandes posibilidades a las pequeñas empresas para el prototipaje o las producciones limitadas, que con la lógica industrial clásica no eran rentables.

El movimiento *maker* se perfila como el nuevo salto en el empoderamiento tecnológico de las personas.

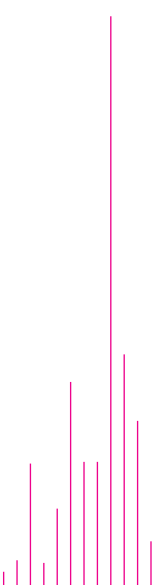
En ese sentido, desde el 2014 Cibernàrium empieza a incluir en su programación regular actividades sobre fabricación digital, mientras que en el año 2018 se consolida un *track* formativo estable sobre esta temática, que se mantiene en la actualidad, vinculado a la Red de Ateneos de Fabricación Digital.

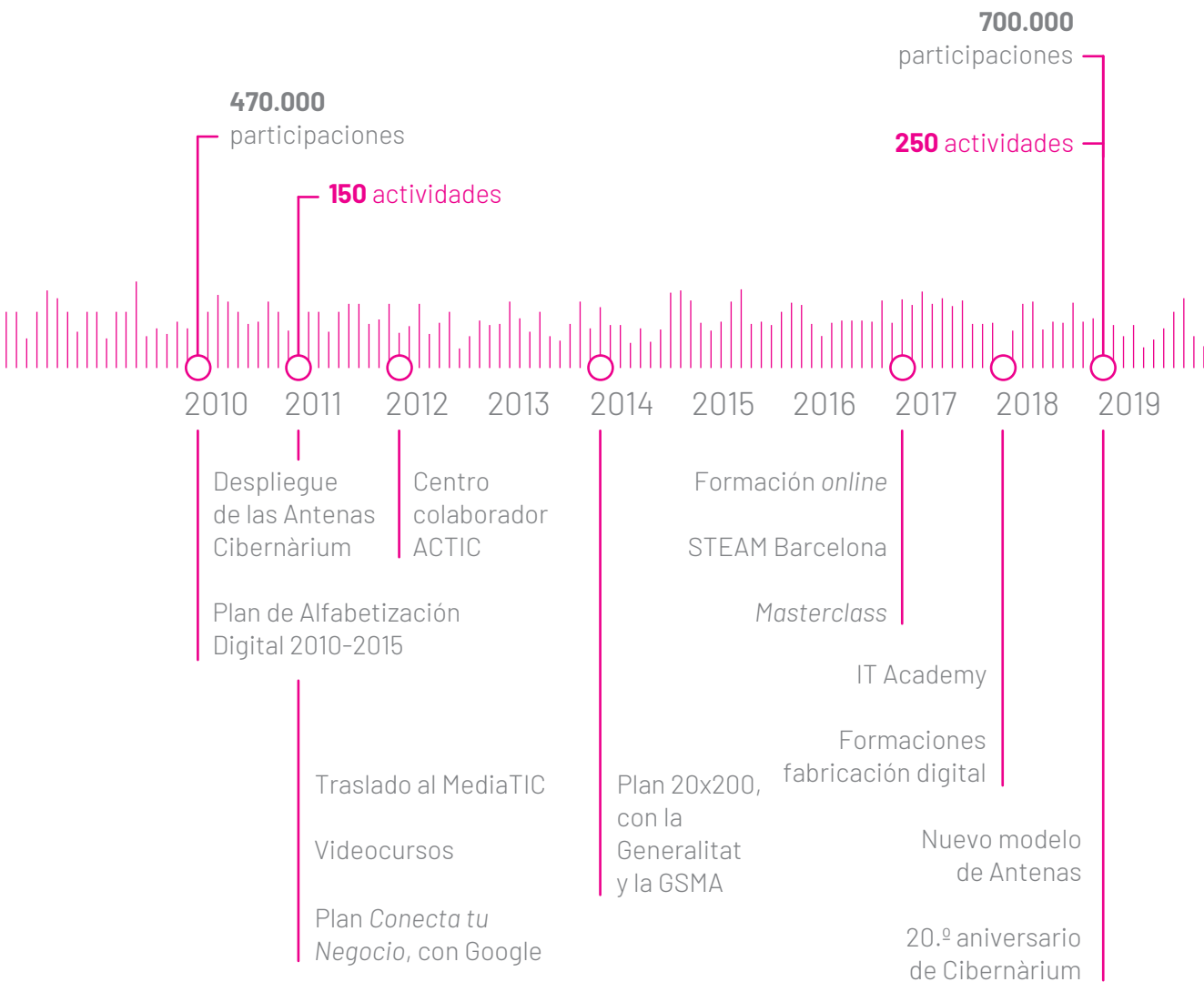
La evolución de las necesidades formativas, el cambio de hábitos de consumo de contenido en Internet por parte de las nuevas generaciones nativas digitales, así como la diversificación de fuentes gratuitas de formación en la red, hace que Cibernàrium se tenga que plantear nuevos formatos y metodologías, que complementen la oferta de actividades presenciales, con el fin de mantener el liderazgo como servicio público de divulgación tecnológica y abrirse a nuevos públicos.

Con este objetivo, la primera experiencia de **formación online** de Cibernàrium empieza en el 2011 con la producción de 41 vídeos de contenido formativo accesibles desde un *microsite* específico. A partir del 2017, se abren al público 101 cursos *online* basados en la metodología MOOC (*Massive Online Open Course*), piezas de autoformación de hasta seis horas que combinan un fuerte contenido audiovisual con materiales descargables y tests de autoevaluación.

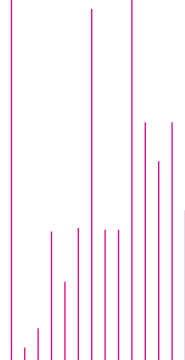


1999	2000	2002	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Primera tarifa plana ADSL	Pinchazo de la burbuja de las puntocoms	LSSI	Aparece la web 2.0	Nace YouTube	Nace Twitter	Primer iPhone	Nace Whatsapp	Nace Bitcoin
Nace Napster	Primeras licencias UMTS móviles		Éxito de MySpace	Nace Facebook	Las ventas de PC portátiles superan las de los de sobremesa	Google presenta Android	La telefonía móvil en el Estado español supera el 108 %	Nace Spotify





2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Primer iPad	Muere Steve Jobs	<i>Boom</i> de las tabletas	Aparecen los primeros <i>smart-watch</i>	Primeros ensayos con 5G	Google sólo acepta webs <i>responsive</i>	El 96 % de los barceloneses/as tiene Internet en casa	Se populariza <i>block-chain</i>	Más de 2 millones de aplicaciones en Google Play	Llega el USB

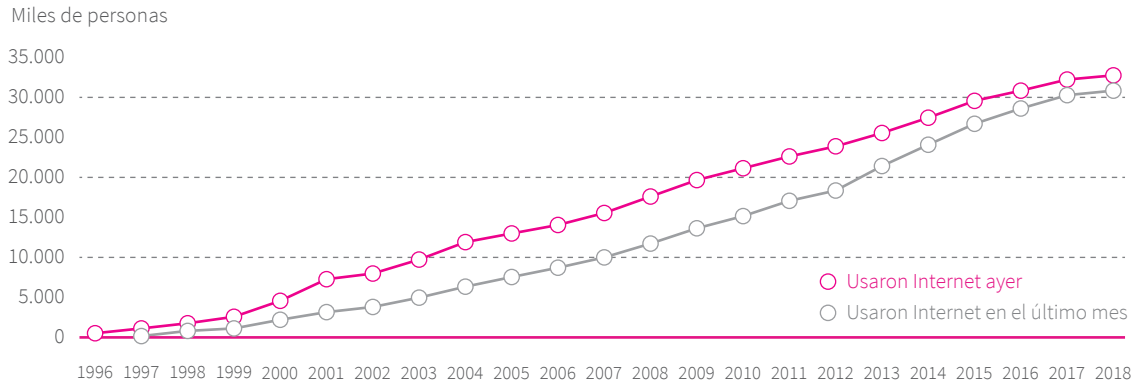








Desde su puesta en funcionamiento, Cibernàrium experimenta un crecimiento en su actividad proporcional al incremento del acceso de la ciudadanía a Internet y a la demanda de formación tecnológica. Entre 1999 y el 2018 la población usuaria habitual de Internet en España pasa del 12,6 al 82,4 %.



Fuente: informe Marco general de los medios en España elaborado por la Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación (AIMC).

En concreto, Cataluña es una de las zonas donde esta digitalización tiene un carácter más intensivo. Entre los años 2001 y 2010, el uso de Internet entre la población pasa del 43 a prácticamente el 94 %. Destaca en este periodo la convergencia entre las diferentes franjas de edad: si en el año 2001 las personas más jóvenes eran, con diferencia, las que más utilizaban la tecnología, actualmente todas las franjas de edad (a excepción de las personas mayores de 65 años) superan el 90 %.

A esta evolución contribuyen decisivamente las políticas de formación digital como las que despliega Cibernàrium y, en especial, las acciones de alfabetización digital dirigidas a las personas mayores y más vulnerables a la brecha digital, como las Antenas Cibernàrium. En este campo el cambio es espectacular, al pasar de usos residuales o prácticamente inexistentes de la tecnología a principios de siglo a porcentajes superiores al 70 % hoy por hoy.

### Tecnologías de la información y de la comunicación, 2001. Ordenador e Internet. Frecuencia y lugar de uso. Por grupos de edad:

	15 - 24 años	25 - 39 años	40 - 54 años	55 años o más	Total
<b>Uso de Internet</b>	<b>90,7%</b>	<b>61,3%</b>	<b>34,6%</b>	<b>5,1%</b>	<b>42,9%</b>
Frecuencia:					
Diariamente, al menos cinco días por semana	28,1%	23,2%	9,4%	2,4%	14,4%
Todas las semanas, pero no diariamente	36,7%	21,1%	11,2%	1,0%	15,4%
Al menos una vez al mes, pero no todas las semanas	15,2%	5,0%	4,7%	1,3%	5,6%
No todos los meses	10,7%	12,0%	9,3%	0,4%	7,5%

Fuente: Instituto de Estadística de Cataluña. Uso del ordenador y de Internet. Por frecuencia y grupos de edad.

### Uso de Internet, 2019. Por frecuencia y grupos de edad:

	16 – 24 años	25 – 34 años	35 – 44 años	45 – 54 años	55 – 64 años	65 – 74 años	Total
<b>Uso de Internet</b>	<b>98,0%</b>	<b>99,0%</b>	<b>99,3%</b>	<b>96,9%</b>	<b>90,1%</b>	<b>73,5%</b>	<b>93,7%</b>
Frecuencia:							
Diariamente, al menos cinco días por semana	95,6%	96,5%	93,1%	83,9%	76,6%	65,3%	86,5%
Todas las semanas, pero no diariamente	3,6%	3,5%	5,3%	13,1%	17,2%	27,9%	10,7%
Menos de una vez por semana	0,9%	0,0%	1,6%	3,0%	6,2%	6,8%	2,8%

Fuente: Instituto de Estadística de Cataluña. Uso del ordenador y de Internet. Por frecuencia y grupos de edad.

En Barcelona, Cibernàrium ha sido uno de los factores que ha colaborado a extender el uso de Internet de forma transversal por toda la ciudadanía, así como a ubicar a la ciudad entre las diez primeras posiciones del *ranking* de ciudades digitales de Europa.

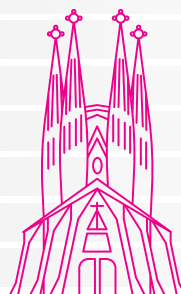
### Uso de Internet, 2019. Por frecuencia y grupos de edad:

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Población de 16 a 74 años</b>	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
<b>Internet, % s/población de 16 a 74 años</b>												
Uso de 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
Uso de Internet en los últimos tres meses	64,1	70,3	71,1	78,3	82,1	82,8	79,3	82,2	88,2	85,0	90,5	92,6

Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de la información y la comunicación en los hogares. Microdatos.

### Ranking de ciudades digitales en Europa

Ranking 2016	Índice global
1	Londres
2	Estocolmo
3	Ámsterdam
4	Helsinki
5	París
6	Berlín
7	Copenhague
8	Dublín
9	<b>Barcelona</b>
10	Viena



Fuente: Observatorio Barcelona 2016, elaborado por la Cámara de Comercio y el Ayuntamiento de Barcelona.

### 3.1 Modalidades de formación

Cibernàrium llega al momento actual como un equipamiento de referencia en la ciudad, como un servicio de formación y divulgación tecnológica consolidado y como una marca reconocida en el ecosistema formativo y TIC de la ciudad. Su crecimiento, paralelo a la evolución de la propia tecnología y a la adopción de la misma por parte de la ciudadanía y las empresas en los últimos veinte años, ha impulsado una nueva transformación. Cibernàrium es hoy un paraguas que concentra servicios y programas formativos variados, definidos en función de las necesidades y el nivel de los diversos públicos específicos, y que se prestan en diferentes puntos de la ciudad. Se articula en cuatro niveles, según el grado de conocimientos TIC y el nivel de especialización de las formaciones.

<p>+</p> <p>Conocimientos TIC y nivel de especialización</p> <p>+</p>	Formación avanzada (IT Academy)	Mejora profesional y competitividad empresarial
	Formación especializada (presencial y <i>online</i> )	
	Fomento de las vocaciones científicas y tecnológicas	Reducción de la brecha digital a escala socioeconómica, de edad y de género
	Formación básica (Antenas Cibernàrium)	

Cibernàrium llega al momento actual como un equipamiento de referencia en la ciudad, como un servicio de formación y divulgación tecnológica consolidado y como una marca reconocida en el ecosistema formativo y TIC de la ciudad.



Brecha digital (género y nivel socioeconómico)		Mejora profesional y competitividad empresarial	
Formación básica (Antenas Cibernàrium)	Fomento de las vocaciones científicas y tecnológicas	Formación especializada (presencial y <i>online</i> )	Formación avanzada (IT Academy)
Ordenador y ofimática			
Introducción a los móviles			
Introducción a Internet			
Fabricación digital	Fabricación digital	Fabricación digital y 3D	
		Creación web	
		Educación y TIC	
		Imagen digital, diseño y creación web	
		<i>Marketing</i> y comunicación (redes sociales, estrategias de <i>marketing</i> digital)	
		<b>Negocio y empresa</b> (herramientas de productividad y gestión, tratamiento y visualización de datos)	
	Introducción a la programación y robótica	Programación (entornos, lenguajes y desarrollo)	Programación ( <i>Developer program</i> )
			<i>Bussiness intelligence</i>
		Tendencias digitales	Tecnologías emergentes

## Formación básica

### ANTENAS CIBERNÀRIUM

#### OBJETIVOS



Combatir la **brecha digital** y dotar de **competencias digitales** para la vida cotidiana



Red de Bibliotecas (10) y otros equipamientos de la ciudad

#### NUEVOS MODELOS DESDE EL 2019

**ANTENA BÁSICA** (9): Alfabetización digital. Clases personalizadas y proyectos.

**ANTENA MAKER** (2): Fabricación digital a partir de retos y proyectos.

Estrategia de comunicación territorial para sensibilizar sobre la importancia de la tecnología en la vida cotidiana.

#### PERFIL

##### SEXO



**67%**  
mujeres



**33%**  
hombres

##### SITUACIÓN LABORAL

**64%**  
mayores de 55 años

**41%**  
pensionistas

**33%**  
en el paro

#### RESULTADOS

##### OFERTA 2010 - 2019

+ de **25.000**  
sesiones de formación

**4** actividades de media

+ de **110.000**  
participaciones

Actividades valoradas con un **9** sobre 10

+ de **26.000**  
personas usuarias

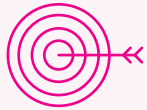
##### IMPACTO ANUAL

**2.100**  
personas en el 2019

## Fomento de las vocaciones científicas y tecnológicas

### STEAM BARCELONA

#### OBJETIVOS



**Contribuir a aumentar el empleo en las disciplinas STEAM a medio y largo plazo, con perspectiva de género**



**Centros educativos, universidades, empresas, etcétera**

Acciones de sensibilización y formación para fomentar las vocaciones científicas y tecnológicas y romper creencias y estereotipos hacia estas disciplinas.

Actividades para:

**Alumnado** de primaria y secundaria

**Familias**

**Profesorado:** capacitación en competencias digitales y cultura *maker*.

#### RESULTADOS

##### SEXO



**53%** mujeres  
**79%** docentes y familias



**47%** hombres  
**21%** docentes y familias

#### PERFIL

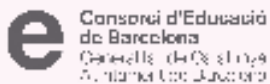
##### IMPACTO ANUAL

**9.000** estudiantes primaria y secundaria

**130** familias

**100** docentes

#### COLABORACIÓN PUBLICOPRIVADA



## Formación especializada

### FORMACIÓN (PRESENCIAL Y ONLINE) PARA PROFESIONALES Y EMPRESAS

#### OBJETIVOS



Fomentar la **divulgación tecnológica** y dotar de competencias digitales para la **mejora profesional**.



MediaTIC y Parque Tecnológico

Más de 400 actividades diferentes al año:

#### Presenciales:

**Programación regular:** 150 actividades de corta duración (3-6 horas), de cariz práctico. Renovación trimestral de la oferta.

**Masterclass** presencial sobre tendencias digitales y tecnológicas.

#### Cursos de verano

**Actividades de impulso a la fabricación digital**

**Formato online:** más de 100 cursos

#### PERFIL

##### SEXO



**62%**  
mujeres



**38%**  
hombres

##### CARACTERÍSTICAS

**54%** en activo

**43%** de 25 a 40 años

**71%** estudios universitarios

#### RESULTADOS

##### OFERTA 2010 - 2019

+ de **400**  
actividades  
(presenciales y *online*)

**2,5**  
actividades  
de media  
por persona

+ de **1.200**  
sesiones presenciales

Actividades valoradas con un

+ de **25.000**  
participaciones

**8,6**  
sobre 10

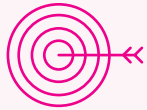
##### IMPACTO ANUAL

más de  
**9.500**  
personas en el 2019



## FORMACIÓN ONLINE PARA PROFESIONALES Y EMPRESAS

### OBJETIVOS



Facilitar la conciliación y el acceso a personas que, por distancia u horarios, no pueden desplazarse.



[www.cibernarium.barcelonactiva.cat](http://www.cibernarium.barcelonactiva.cat)

### Tres tipologías de curso:

**Bits de TIC:** cursos breves para estar al día de las últimas tendencias digitales.

**Cursos online (MOOC):** actividades de hasta seis horas para aprender y profundizar en herramientas y soluciones tecnológicas.

**Masterclass online:** conferencias y charlas sobre la actualidad del mundo de la tecnología previamente realizadas de forma presencial.

### PERFIL

#### SEXO



65%  
mujeres



35%  
hombres

#### CARACTERÍSTICAS

56% en activo

44% de 25 a 40 años

37% de fuera de Barcelona

### RESULTADOS

#### OFERTA 2017-2019

+ de **100**  
actividades online

+ de **27.000**  
inscripciones

+ de **8.400**  
finalizaciones

Actividades valoradas con un **7,9** sobre 10

#### IMPACTO ANUAL

**4.000**  
personas en el 2019

## Formación avanzada

### IT ACADEMY

#### OBJETIVOS



Fomento del talento digital.  
Reconversión laboral de perfiles no TIC (*reskilling*)



MediaTIC

#### Formación intensiva especializada

Formato mentorizado (inspirado en el modelo de École 42)  
Larga duración (entre 250 y 350 horas)  
Perfiles: programación y datos

#### Formación para la especialización y mejora profesional

Corta duración (hasta 25 horas)  
Áreas muy especializadas y actuales (*blockchain*, GDPR, Open Data, etcétera)

#### Acciones de difusión y promoción del sector TIC

*Meetups* (encuentros especializados) sobre casos reales de aplicación de tecnologías emergentes en entornos empresariales.

### PERFIL

#### SEXO



**46%**  
mujeres



**54%**  
hombres

#### CARACTERÍSTICAS

**54%** entre 25 y 40 años

**32%** en el paro

**58%** en activo

### RESULTADOS

#### IMPACTO 2018-2019

+ de **1.800**  
personas participantes

**65%**  
Ratio de inserción laboral

Cerca de **250**  
personas formadas

Actividades valoradas con un **8,3** sobre 10

#### INSERCIONES 2018-2019

**162**  
personas inseridas

### 3.2 Un servicio con mirada innovadora

En Cibernàrium queremos fomentar el talento digital y sobresalir en la formación y la capacitación de la ciudadanía, ofreciendo **servicios de calidad e innovadores**. Los servicios se conciben con las personas usuarias como centro de la política pública y vienen marcados por los vectores de la creatividad, la innovación y la accesibilidad:

**Nos adaptamos a los formatos contemporáneos de consumo digital de contenidos.** Potenciamos el **aprendizaje online**. La formación especializada de Cibernàrium ofrece más de **100 actividades online**, que facilitan el acceso a la formación a personas que, por distancia, horarios o situación personal no pueden desplazarse. Los cursos tienen el **vídeo** como principal elemento. De este modo, el servicio se acerca a las generaciones más digitales, para las que el audiovisual es el rey de los contenidos.

La **web** de Cibernàrium se ha renovado recientemente para mejorar la usabilidad, ofrecer información más clara y agilizar todos los trámites de consulta e inscripción.

**Utilizamos metodologías formativas innovadoras para incrementar la eficacia.** La formación avanzada - IT Academy se basa en un sistema de **mentoría**: las personas participantes se crean un itinerario formativo propio, trabajando con recursos *online*, acompañadas por personas expertas que dan apoyo y resuelven dudas. De este modo, se respeta el ritmo de aprendizaje de cada uno y se fomenta el aprendizaje autónomo. La simulación de **proyectos reales** es, asimismo, una fórmula efectiva e innovadora de puesta en práctica de los conocimientos.

Trabajo por **proyectos** en la formación básica: es una fórmula para animar y fidelizar al público.

El fomento de vocaciones científicas y tecnológicas se articula a partir de **talleres hands-on** para aprender haciendo e incidiendo también en la vertiente más psicosocial (ruptura de estereotipos, creencias, etcétera).

**Adoptamos formatos innovadores para llegar a nuevos públicos.** **Masterclass**: son actividades divulgativas de corta duración y contenido especializado impartidas por profesionales de reconocido prestigio. La posibilidad de acceder a estas figuras atrae a gran cantidad de público en todos los niveles formativos, tanto básico como especializado y avanzado.

**Meetups**: encuentros profesionales especializados para la creación y consolidación de redes de trabajo en el marco de la formación avanzada - IT Academy.

**Marketplaces**: encuentros de empresas tecnológicas de la ciudad que buscan personal con gente que está en búsqueda de trabajo para fomentar así la empleabilidad entre las personas que acaban la formación avanzada.

**Ideatons** (concursos de ideas) y **retos** como, por ejemplo, el reto Barcelona Open Data, son también formatos para promocionar la implicación y participación del alumnado en el Plan STEAM Barcelona.

IT Academy es el primer proyecto formativo con **acreditación blockchain**.

Las actividades se programan en **diferentes días y franjas horarias** para dar mayor flexibilidad y permitir el acceso al servicio a un mayor número de personas.

### 3.3 Catalizando el impulso del talento digital en la ciudad

Cibernàrium es un servicio impulsado y coordinado por la Dirección Operativa de Formación e Innovación de Barcelona Activa, con un equipo de perfil humanista tecnológico, integrado por profesionales transversales del ámbito social, la formación, la tecnología y la política pública. Actualmente, el 80 % del equipo son mujeres. Se nutre también de aportaciones del resto de direcciones de Barcelona Activa, relacionadas con el mundo del trabajo, el emprendimiento y la empresa. Las formaciones las imparten unas 50 personas, profesionales especializados que, con su conocimiento, mantienen las actividades constantemente actualizadas.

Cibernàrium, como actor dentro del ecosistema tecnológico de la ciudad, fomenta una política paraguas: favorece la colaboración publicoprivada mediante acuerdos y convenios con otras instituciones del mundo de la economía, la empresa, la innovación o la educación para impulsar proyectos de terceras partes. Entre otros colaboramos con:

- La Red de Bibliotecas de la Diputación de Barcelona, donde se lleva a cabo la formación básica.
- Universidades y centros de investigación, que colaboran en el fomento de vocaciones científicas y tecnológicas, así como en la definición estratégica a medio plazo: la UPF y la UOC.
- El Consorcio de Educación y la Generalitat de Catalunya (Dirección General de Políticas Digitales).
- La Red Punto TIC y la Red de Ateneos de Fabricación.
- La Mobile World Capital (Barcelona Digital Talent y Digital Future Society).
- CTecno, 22@Network, Clúster TIC, la Fundación OpenData Barcelona y Barcelona Datos Abiertos, el Consorcio para la Formación Continua, BSM y Harbor Space.

En el contexto de ciudad, Cibernàrium lidera también la **Mesa de Sensibilización y Capacitación Digital**, conformada por miembros de las entidades municipales referentes en formación digital y que tiene la misión de velar por la coherencia y no duplicidad de la oferta formativa digital en todo el territorio, como una herramienta de capacitación para el empoderamiento de la ciudadanía y generadora de oportunidades de empleo.

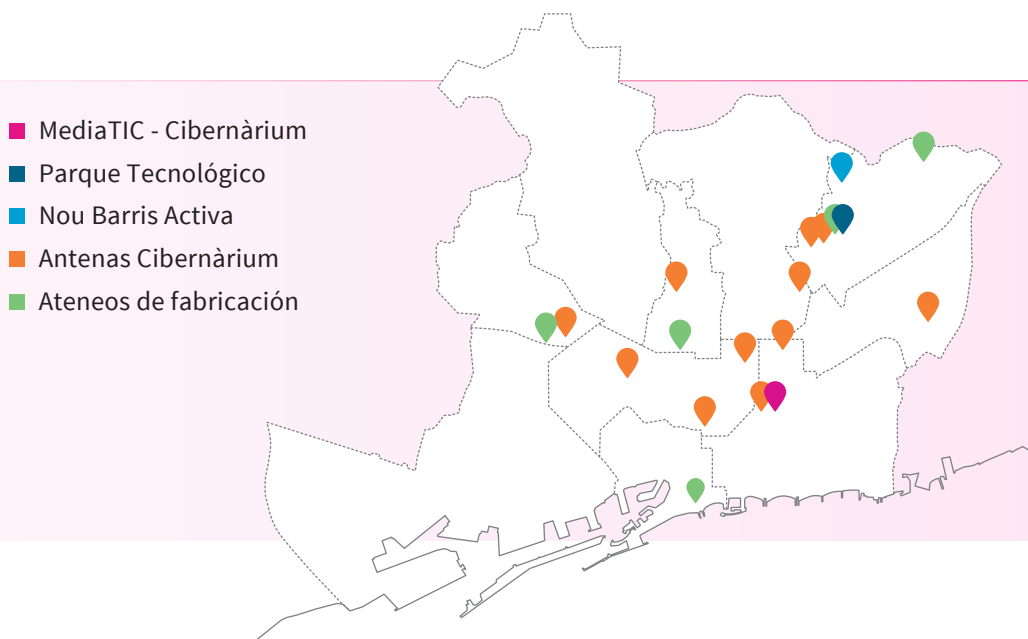
La Mesa y los diferentes actores del ecosistema, así como el Consejo Asesor de Cibernàrium, que reúne a representantes de las administraciones públicas, del mundo académico y de la empresa, permiten a Cibernàrium trazar sus líneas de futuro. Cibernàrium participa en **ferias y acontecimientos** que permiten visibilizar y amplificar la tarea de divulgación y formación tecnológica:

- 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 y WeCode.
- Primer Congreso de Competencias Digitales.
- Otros acontecimientos a los que Cibernàrium es invitado a presentar la estrategia de inclusión digital de Barcelona Activa.

### 3.4 La innovación desplegada en el territorio

Con la intención de hacer efectiva una formación tecnológica para todo el mundo, Cibernàrium se despliega físicamente por el territorio de la ciudad de Barcelona en diferentes equipamientos. Cuenta también con un espacio formativo virtual que ofrece actividades *online*. Los equipamientos de ciudad donde se despliega Cibernàrium son los siguientes:

- **El edificio MediaTIC**, una construcción emblemática, con una arquitectura pionera y que se ha convertido en uno de los símbolos del distrito de la innovación 22@ de Barcelona. La primera planta acoge la mayor parte de la programación especializada y avanzada, así como jornadas, congresos y otras actividades. Ofrece también un espacio de conexión a Internet libre y gratuito.
- **Diez bibliotecas** de la red de la Diputación de Barcelona, repartidas por todos los distritos de la ciudad, son Antenas Cibernàrium con actividades básicas sobre tecnología.
- **El Parque Tecnológico de Barcelona Activa**, en Nou Barris, que acoge las actividades especializadas en fabricación digital y es un centro de referencia en el apoyo a las vocaciones científicas y tecnológicas del distrito y del conjunto de la ciudad.
- **Nou Barris Activa**, espacio municipal para la promoción económica y el empleo dirigido a la población de Nou Barris y que ofrece actividades tecnológicas básicas, entre otros.
- Los **Ateneos de fabricación**, que son espacios de referencia en Barcelona en cuanto a divulgación y formación vinculados a la fabricación digital y donde también tienen lugar algunas actividades tecnológicas básicas y de fomento de las vocaciones científicas y tecnológicas.
- La **Red Punto TIC**, del Departamento de Políticas Digitales de la Generalitat de Catalunya, donde tenemos una presencia mensual virtual.
- **Otros espacios físicos** de instituciones colaboradoras: universidades, centros de investigación, centros educativos, etcétera.
- Y, en la red, **el espacio virtual**: la formación *online* especializada supera fronteras de tiempo y espacio y permite el acceso a los contenidos formativos a personas que por tiempo, distancia o conciliación personal y profesional no pueden acceder a las actividades presenciales especializadas.



### 3.5 Un catálogo para toda la ciudadanía

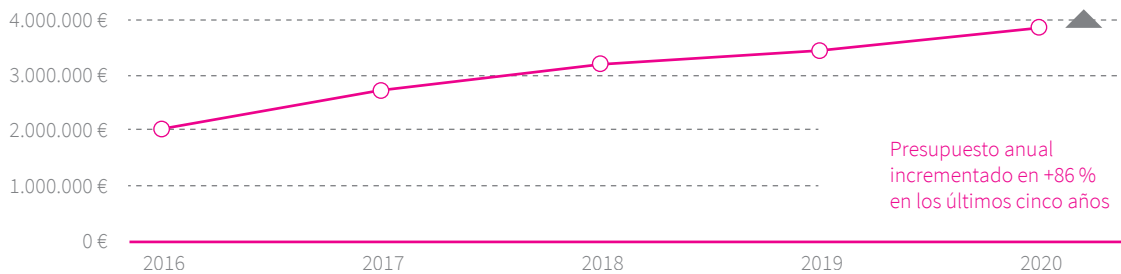
Cibernàrium, como parte de la política pública de inclusión digital de la ciudad de Barcelona, quiere hacer presente el lema **“Formación tecnológica para todo el mundo”**, con actividades dirigidas a toda la ciudadanía y con diferentes niveles:

	PÚBLICO	TIPOLOGÍA DE ACTIVIDADES	NIVEL
<b>NIÑOS/AS Y JÓVENES</b>	Alumnado de primaria y secundaria	Talleres experienciales para promoción de la ciencia y la tecnología.	Fomento de las vocaciones científicas y tecnológicas
<b>ADULTOS</b>	Profesionales, empresas y personas que buscan trabajo	Capacitación digital para la mejora profesional y para contribuir a la competitividad empresarial.	Formación especializada
		<i>Upskilling i reskilling</i> : personas que quieren mejorar sus competencias o reconvertirse y encontrar trabajo en el sector TIC.	Formación avanzada - IT Academy
	Profesorado	Actividades sobre educación y TIC, reconocidas por el Departamento de Educación de la Generalitat de Catalunya.	Formación especializada
		Capacitación en competencias digitales y cultura <i>maker</i> para que el profesorado pueda ser prescriptor, transmisor de contenidos y promotor del cambio de percepción de la ciencia y la tecnología.	Fomento de las vocaciones científicas y tecnológicas
	Familias	Actividades basadas en la experimentación y experiencia real en las tecnologías digitales desde una vertiente lúdica y comunitaria, para que puedan acompañar a la infancia en el acercamiento a la ciencia y la tecnología, promoviendo así el talento digital y rompiendo estereotipos.	Fomento de las vocaciones científicas y tecnológicas
	Sin competencias digitales básicas	Actividades de alfabetización digital y formación básica para que puedan ejercer una soberanía digital plena.	Formación básica

La programación de Cibernàrium pivota **sobre una especial atención a la mujer** en el mundo tecnológico. Se realizan acciones específicas positivas como, por ejemplo, priorizar la inscripción de las niñas y jóvenes a algunas actividades de fomento de las vocaciones científicas y tecnológicas, así como en el acceso a IT Academy. Además, se conciben proyectos con perspectiva de género destinados a combatir la desigualdad de género en el mercado de trabajo.

### 3.6 Presupuesto

La apuesta que se ha hecho y se sigue haciendo en la actualidad a escala municipal por el servicio de divulgación y capacitación tecnológica, Cibernàrium, se refleja también desde el punto de vista presupuestario. En ese sentido, en los últimos cinco años este presupuesto se ha ido incrementando, al pasar de un 4 % del total del presupuesto de la sociedad municipal en el 2016 al 7 % previsto para el año 2020. El presupuesto total previsto a aplicar al cierre del 2019 superará los 3,5 millones de euros, de los cuales, igual que en el año 2018 cuando se destinaron 3,2 millones de euros, más del 90 % es financiación municipal y el resto se cofinancia con el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), principalmente. Para el año 2020 se mantiene la apuesta municipal, que conserva los recursos destinados a este ámbito de actuación.



### 3.7 Cibernàrium, un ejemplo de buena práctica

Un aspecto fundamental de la política pública es la valoración de su impacto y la transferencia de conocimiento, de modo que pueda ser referente para otras iniciativas. Cibernàrium ha compartido su experiencia y ha sido reconocido por su tarea.

#### RECONOCIMIENTOS Y PREMIOS

Segundo premio en los **Lifelong Learning Awards 2018** por la estrategia de Barcelona Activa de inclusión digital de la ciudadanía.

Formación avanzada - IT Academy es el proyecto seleccionado en el **Foro de Desarrollo Local 2019** de la OCDE: para incluir en el *dossier* de buenas prácticas de la OCDE y ponencia en el foro.

Finalista a los **Premios Dona TIC 2019** en la categoría Iniciativa de entidad, centro formativo o educativo.

#### TRANSFERENCIAS DE CONOCIMIENTO

Proyecto europeo de cooperación internacional “@lis Cibernàrium: entornos pedagógicos para la capacitación digital” (2003-2007), seleccionado por la Comisión Europea. Traslado de la alfabetización digital a Brasil, Ecuador, Chile y Panamá.

Cesión de cursos *online* de Cibernàrium a Barcelona Serveis Municipals para la utilización en su plataforma de formación interna (2018).

Asesoría para el Ayuntamiento de Castelfdefels en la implantación de un servicio de divulgación tecnológica (2019).

Libro blanco sobre la formación *online*: Cibernàrium como buena práctica de política de digitalización de servicios públicos (durante el 2020).

DIGITAL

INTERNET

TIC  
MEDIA

TIC  
MEDIA







El cambio que la revolución digital supone para la ciudadanía en todos los aspectos de la vida social y económica es de gran magnitud y complejidad. Las tecnologías digitales están modificando la manera como trabajamos, como hacemos negocios y como interactuamos con la Administración y el conjunto de la sociedad.

Manteniendo el espíritu innovador que marca Cibernàrium desde su inicio en 1999, seguiremos evolucionando para **dar respuesta a los retos que la digitalización nos plantea como sociedad y como ciudad.**

- Queremos que **la ciudad pueda aprovechar todas las oportunidades de la innovación**, que sea capaz de encarar los retos reales y focalizar los esfuerzos en el fomento del talento digital, el empoderamiento de la ciudadanía y el impulso de una economía más productiva y sostenible social y medioambientalmente.
- Continuaremos con el **fomento del talento digital de manera transversal** desde el mundo educativo, tanto con respecto al alumnado como al profesorado, hasta el trabajo en nuevas competencias digitales profesionales que aumenten la competitividad del tejido empresarial de la ciudad. También acompañaremos al talento digital que es llamado por Barcelona en tanto que ciudad innovadora. De hecho, ya en el 2019 es la quinta ciudad del mundo más atractiva para el talento digital internacional, según el informe Decoding Global Talent 2019, de The Boston Consulting Group.
- Acompañaremos **los esfuerzos del tejido empresarial local para hacer evolucionar sus modelos de negocio**, productivos y de gestión interna, con la divulgación y capacitación en tecnologías.
- Apostaremos por **el empoderamiento ciudadano y la innovación social con la promoción de la cultura maker** y las actividades en los ateneos de fabricación digital.

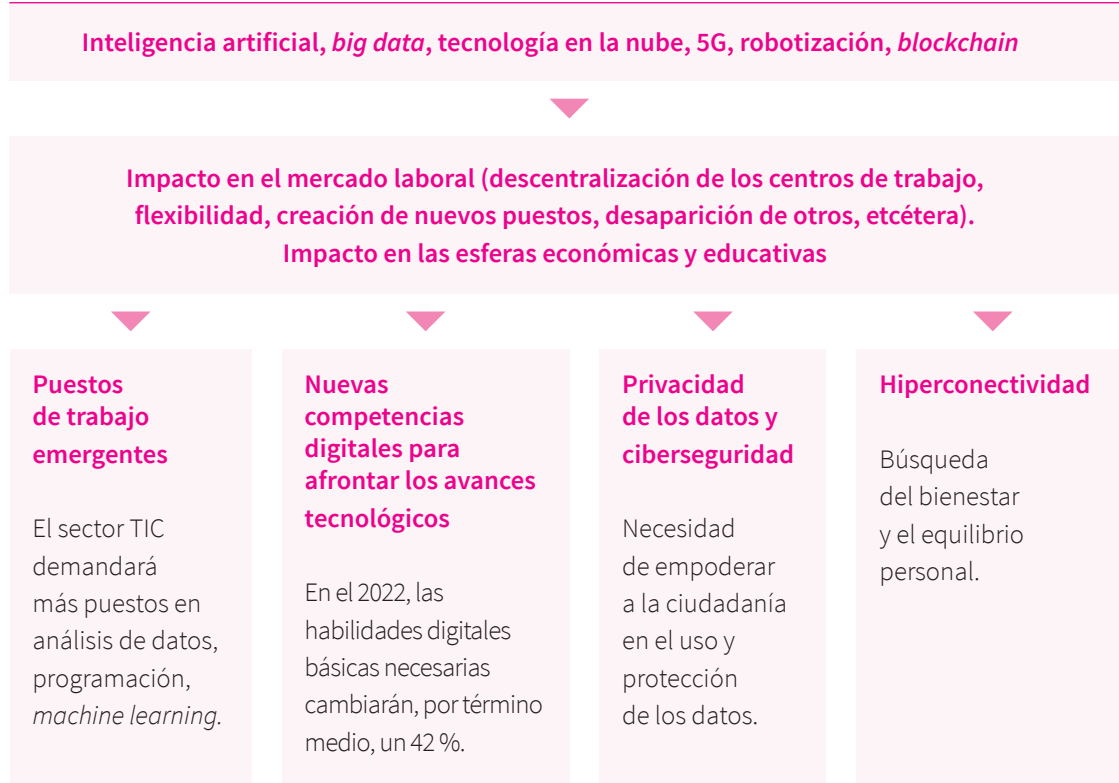
Trabajamos en la mejora de competencias y redefinición de perfiles profesionales para amplificar los efectos de la transformación tecnológica sobre la productividad.

- Aprovecharemos los acontecimientos de ciudad para **acercar las tecnologías emergentes a la ciudadanía** y permitir el conocimiento y experimentación con las tecnologías de vanguardia. Seguiremos trabajando para dar herramientas y argumentos que permitan el ejercicio de la ciudadanía de manera consciente, activa y participativa.

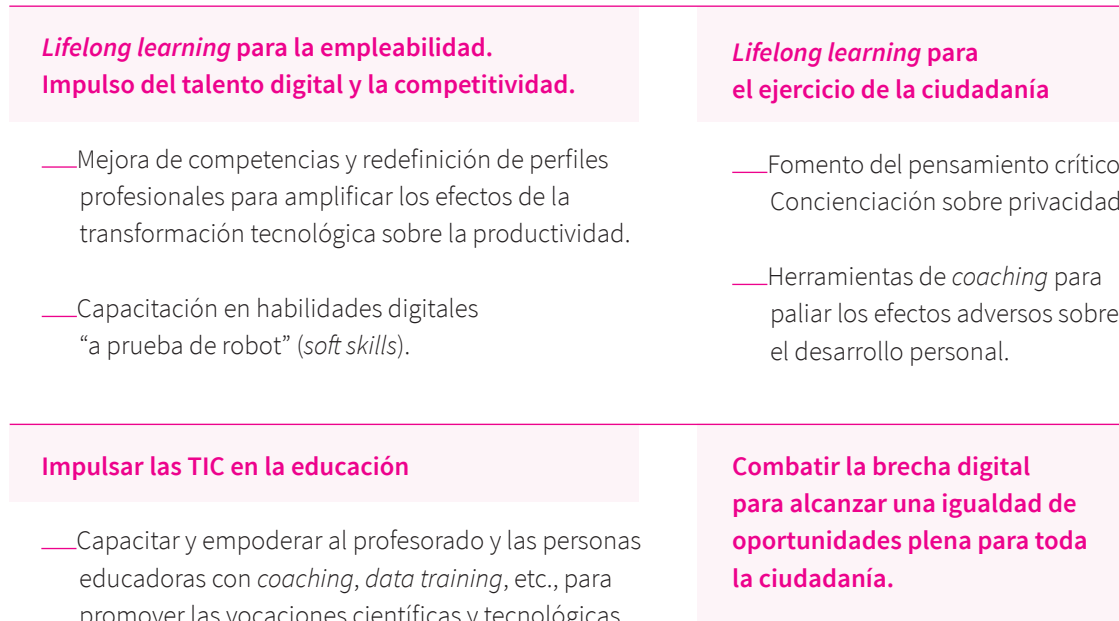
Todas estas líneas de actuación confluyen en el compromiso de Barcelona con la responsabilidad de **garantizar un acceso y un uso de la tecnología al conjunto de la ciudadanía**, velando por su capacitación digital. Ello redundará en la construcción de una ciudad más cohesionada y refuerza sus valores en el mundo como centro de atracción de talento e impulsor de la economía digital, lo que ayuda a construir la marca Barcelona.

Ya se perfilan los contornos de un mundo nuevo (volátil y cambiante), pero está todavía por ver el alcance en la próxima década de los retos que se nos plantean:

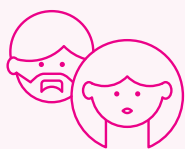
## RETOS DE FUTURO



## ÁMBITOS DE ACTUACIÓN



LÍNEAS DE TRABAJO



**Formación experiencial y centrada en las personas:**

interactuar con los *weareables* y los robots, impulso de la cultura *maker*, etc.



**Oferta formativa en el marco europeo de competencias digitales para la ciudadanía**

(Digcomp). Seguir los estándares europeos va a permitir una mejor adecuación de las actividades a las necesidades de la sociedad y el mercado laboral, y también favorecerá el seguimiento de itinerarios formativos personalizados. Apuesta por la **personalización de la formación** para cada colectivo.



**Acceder a los servicios cada vez más en remoto, con formatos y herramientas innovadoras**

que faciliten la formación de toda la ciudadanía desde cualquier lugar y en cualquier momento.



**Compromiso con la Agenda 2030:**

contribuiremos a alcanzar los hitos y objetivos a escala de ciudad.



Véase el vídeo en [barcelonactiva.cat/cibernarium/futur](http://barcelonactiva.cat/cibernarium/futur)



Para hacer efectiva la política de inclusión digital, desde Cibernàrium seguiremos tejiendo alianzas con otras instituciones y empresas del ecosistema digital, continuaremos impulsando acciones de otros actores y buscaremos todavía más el compromiso del sector privado, en especial el vinculado a los sectores estratégicos de la ciudad.

En definitiva, Cibernàrium quiere anticiparse a los cambios e innovar para seguir ofreciendo a toda la ciudadanía la formación y herramientas de conocimiento que necesitan a lo largo de su vida. Como desde hace 20 años, queremos que las personas ciber del 2030 seamos ciudadanos y ciudadanas digitales empoderados, capacitados y protegidos para vivir y trabajar en un mundo en continua transformación. Queremos también contribuir a la modernización de la economía tradicional reactivando las industrias locales, en especial aquellas que generan empleo de calidad.

La digitalización nos plantea grandes retos tecnológicos en los próximos años y desde Cibernàrium seguiremos trabajando para humanizar la tecnología y construir de forma conjunta una ciudad más digital, cohesionada, productiva y sostenible.



Programació Activa

MOBILS EMPRESARIALS  
De 9:00 a 12:00

Aula Xarxa

ARIUM

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

# 5. 20 AÑOS DE CIBERNÀRIUM EN CIFRAS: RESUMEN DE INDICADORES



## CIBERNÀRIUM, 20 AÑOS DE EXPERIENCIA EN FORMACIÓN TECNOLÓGICA PARA LA CIUDADANÍA

Nacido en 1999, fue un proyecto pionero al acercar las innovaciones tecnológicas al conjunto de la ciudadanía.



Más de  
**52.000**  
sesiones de formación

Más de  
**175.000**  
horas de formación



Más de  
**700.000**  
participaciones

Más de  
**140.000**  
personas diferentes

## UN PROYECTO DE IMPACTO SOCIAL PARA REDUCIR LA BRECHA DIGITAL

Cibernàrium está comprometido con la reducción de la brecha de género (acceso diferente de las mujeres a la tecnología), por cuestiones socioeconómicas (acciones en los barrios con más desigualdades) y el fomento de las vocaciones científicas y tecnológicas entre la infancia.

**MUJERES PARTICIPANTES** **55,7%**  
del total

**PUNTOS EN EL TERRITORIO** **13**  
equipamientos

**NIÑOS/AS Y JÓVENES PARTICIPANTES** más de **9.000**

## ALIANZAS PARA SER MÁS EFICIENTES



- Red de Bibliotecas de la Diputación de Barcelona
- Universidades y centros de investigación
- Consorcio de Educación y Generalitat de Catalunya (Dirección General de Políticas Digitales)
- Red Punto TIC y Red de Ateneos de fabricación
- Mobile World Capital (Barcelona Digital Talent y Digital Future Society)
- CTecno, 22@Network, Cluster TIC, Fundación OpenData Barcelona y Barcelona Datos Abiertos, Consorcio para la Formación Continua, BSM y Harbor Space.



## FORMACIÓN A LO LARGO DE LA VIDA

Cibernàrium da respuesta a la necesidad de actualización de las competencias digitales tanto a profesionales en activo como a personas en búsqueda de trabajo:



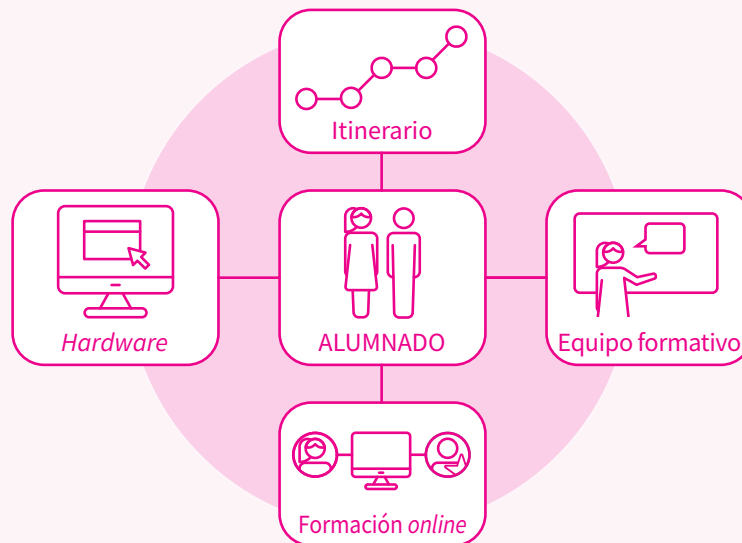
**52%**  
del alumnado trabaja



**77%**  
de las personas usuarias tiene entre 25 y 54 años

## UN MODELO FORMATIVO DE EXCELENCIA

En Cibernàrium se promueve que las personas aprendan de manera activa, acompañadas por el equipo formativo y con el apoyo de herramientas y recursos, en los diferentes equipamientos en los que despliega su actividad.



Más de **20**  
impresoras 3D y  
cortadoras láser

**300**  
ordenadores con  
software

Más de **25** máquinas de fabricación digital (fresadoras, bordadoras, formadoras, extrusoras, tornos, etc.)

**AVALADO POR LAS PERSONAS USUARIAS (CIBERS)**

Nota media de las actividades del 2019:

**8,6**



## RECONOCIDO POR LOS Y LAS CIBERS

“ Hace unos 3 años que realizo talleres y cursos en Cibernàrium. Me han despertado la voluntad de volver a estudiar y me han ayudado a aclarar hacia dónde quería continuar mi etapa profesional. ¡Gracias!

**CRISTINA ARANDA**  
30 AÑOS  
9 ACTIVIDADES  
DE FORMACIÓN  
TECNOLÓGICA ”

“ Aprender lo que aprendí en Cibernàrium me cambió la vida. Literalmente. De estar en el paro y no encontrar oportunidades profesionales a formar mi propia empresa, con la que llevo seis años.

**MÓNICA LORENZO**  
43 AÑOS  
11 ACTIVIDADES ”

“ Cibernàrium aporta a mi experiencia grandes conocimientos tecnológicos y ha sido de gran ayuda a la hora de decidir orientar mi formación profesional hacia las tecnologías actuales.

**ADRIANA BALMACEDA**  
46 AÑOS  
7 ACTIVIDADES ”

“ Cibernàrium y Barcelona Activa me han cambiado la vida: la forma de aprender, de saber que, si quieres, puedes, de saber que no hay límites para aprender y que la formación es poder. He conocido a un profesorado maravilloso que me animó a un nuevo rumbo profesional. Estoy muy agradecida de lo que he aprendido y lo sigo haciendo también *online*.

**SANDRA PAVÓN**  
38 AÑOS.  
8 ACTIVIDADES ”

“ Gracias a Cibernàrium puedo comunicarme en las redes sociales, hacer la compra *online*, pagar facturas, domiciliar recibos, controlar mis gastos, comprar entradas... Un puñado de cosas que me facilitan la comodidad del día a día y de las que me sería difícil prescindir a mis 69 años. Las redes me ayudan a ser creativa y a estar conectada al mundo. Descubrir Cibernàrium fue maravilloso.

**PURIFICACIÓN TABOADA**  
69 AÑOS. 8 ACTIVIDADES ”

“ En el año 2007 trabajaba como técnico de soporte informático, después de haber estudiado ingeniería técnica de telecomunicaciones, pero me apasionaba el mundo web y las soluciones del *software open source* y *cloud*. Las cápsulas de Cibernàrium fueron clave para iniciarme en lo que ahora es mi profesión: desarrollo web, promoción *online* y programación de aplicaciones *cloud computing*. Felicidades por estos 20 años y por permitirme ser parte de ellos.

**JOHN MATEUS**  
47 AÑOS. 20 ACTIVIDADES

”

“ Cuando estaba en el paro, los cursos de Cibernàrium me ayudaron a redefinir mi perfil profesional. Ahora me ayudan a estar al día de las nuevas tendencias. He hecho cursos de InDesign, Photoshop, infografías, Mailchimp, Instagram y, próximamente, haré los de *storytelling* y YouTube.

**ANNA SADURNÍ**  
45 AÑOS. 14 ACTIVIDADES

”

“ He participado en diferentes cursos en Cibernàrium y el que más ha influido en mi vida ha sido el de Inkscape. He aprendido a modificar imágenes, lo que me ha servido para poder ganarme la vida y crearme una reputación en el mundo del arte textil, que no hubiera conseguido sin este curso. ¡Gracias!

**JACQUELINE BAHÍ**  
55 AÑOS  
7 ACTIVIDADES

”

“ Mi experiencia en Cibernàrium ha sido muy provechosa a lo largo de los años. Como profesional y docente siempre he contado con su ayuda para estar al día, incluso más, en la cresta de la ola, diría. Ha sido un hallazgo que nunca olvidaré ni me cansaré de recomendar.

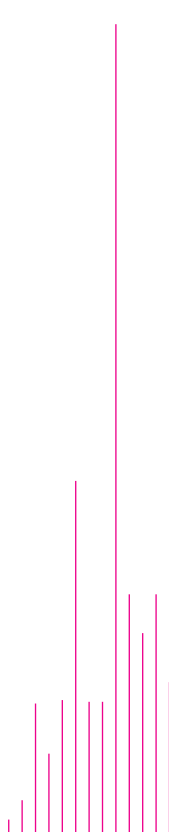
**JOAN CARRERAS**  
74 AÑOS  
17 ACTIVIDADES

”

“ Tengo 83 años y hace casi 20 años que decidí entrar en el campo de la informática para hacer películas de mis nietos. No tenía ni idea, pero Cibernàrium lo consiguió. Hoy les dejo la memoria de nuestra familia.

**ANTONI  
ALBALADEJO**  
83 AÑOS  
20 ACTIVIDADES

”



## RECONOCIDO INTERNACIONALMENTE



Segundo premio en los **Lifelong Learning Awards 2018**

Formación avanzada - IT Academy es el **proyecto seleccionado como buena práctica** en el Foro de Desarrollo Local 2019 de la **OCDE**.

Finalista en los premios **DonaTIC 2019**.

## UNA OFERTA DE PROMOCIÓN DEL TALENTO CONECTADA CON EL FUTURO



### Cuatro niveles de actuación:

- Formación tecnológica básica
- Fomento de las vocaciones científicas y tecnológicas
- Formación tecnológica especializada
- Formación tecnológica avanzada - IT Academy



### Diferentes ámbitos de conocimiento:

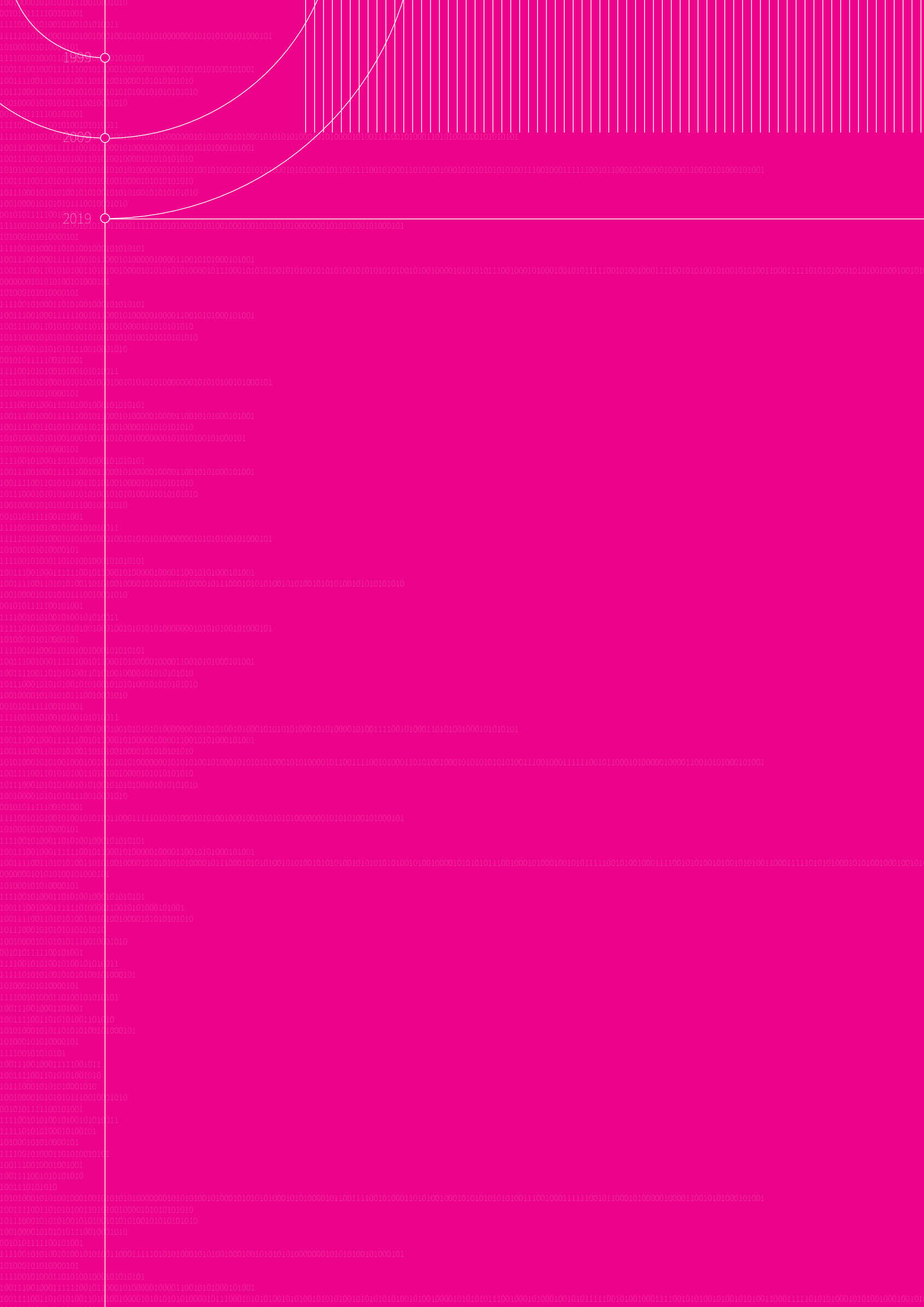
- Introducción a la informática
- Marketing y comunicación
- Programación
- Negocio y empresa
- Web, imagen y diseño
- Educación y TIC
- Fabricación digital y 3D



**Renovación trimestral de la oferta formativa**







1999

2000

2019

