

# Máster Título Propio E-Health y Big Data

**M E B D**



## Máster Título Propio E-Health y Big Data

- » Modalidad: online
- » Duración: 12 meses
- » Titulación: TECH Global University
- » Acreditación: 60 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online
- » Dirigido a: graduados, diplomados y licenciados universitarios que hayan realizado previamente cualquiera de las titulaciones del campo de las Ciencias Sociales y Jurídicas, Administrativas y Empresariales

Acceso web: [www.techtitute.com/escuela-de-negocios/master/master-ehealth-big-data](http://www.techtitute.com/escuela-de-negocios/master/master-ehealth-big-data)

# Índice

01

Bienvenida

---

*pág. 4*

02

¿Por qué estudiar en TECH?

---

*pág. 6*

03

¿Por qué nuestro programa?

---

*pág. 10*

04

Objetivos

---

*pág. 14*

05

Competencias

---

*pág. 20*

06

Estructura y contenido

---

*pág. 24*

07

Metodología

---

*pág. 38*

08

Perfil de nuestros alumnos

---

*pág. 46*

09

Dirección del curso

---

*pág. 50*

10

Impacto para tu carrera

---

*pág. 54*

11

Beneficios para tu empresa

---

*pág. 58*

12

Titulación

---

*pág. 62*

# 01 Bienvenida

El desarrollo de las nuevas tecnologías y la creación de sistemas cada vez más complejos y sofisticados ha influido también en el sector de la Medicina. Las herramientas TIC, sumadas a las estrategias clínicas modernas, han supuesto una mejora significativa de los servicios sanitarios, no solo en cuanto a la aparición de pruebas revolucionarias como el diagnóstico por imagen, sino en otros aspectos relevantes como la gestión de datos y a la computación bioinformática. Es por ello que el sector empresarial demanda, cada vez con más frecuencia, la presencia en sus equipos de profesionales que dominen este campo de la biomedicina, siendo capaces de afrontar, con altas expectativas de éxito, proyectos relacionados con la E-Health y el Big Data. Con el objetivo de que cada vez más egresados puedan cumplir con esta petición laboral, TECH ha desarrollado este completísimo programa 100% online, con el cual, no solo trabajará en la ampliación de sus conocimientos, sino en el perfeccionamiento de sus competencias, adquiriendo las habilidades propias de un directivo innovador altamente cualificado.



Máster Título Propio en E-Health y Big Data.  
TECH Global University



“

*TECH presenta este Máster Título Propio como la opción perfecta para alcanzar tus metas profesionales a través de una titulación 100% online que te hará destacar en el sector de la Telemedicina por tu carácter innovador y especializado”*

02

# ¿Por qué estudiar en TECH?

TECH es la mayor escuela de negocio 100% online del mundo. Se trata de una Escuela de Negocios de élite, con un modelo de máxima exigencia académica. Un centro de alto rendimiento internacional y de entrenamiento intensivo en habilidades directivas.



“

*TECH es una universidad de vanguardia tecnológica, que pone todos sus recursos al alcance del alumno para ayudarlo a alcanzar el éxito empresarial”*



## En TECH Global University



### Innovación

La universidad ofrece un modelo de aprendizaje en línea que combina la última tecnología educativa con el máximo rigor pedagógico. Un método único con el mayor reconocimiento internacional que aportará las claves para que el alumno pueda desarrollarse en un mundo en constante cambio, donde la innovación debe ser la apuesta esencial de todo empresario.

“Caso de Éxito Microsoft Europa” por incorporar en los programas un novedoso sistema de multivideo interactivo.



### Máxima exigencia

El criterio de admisión de TECH no es económico. No se necesita realizar una gran inversión para estudiar en esta universidad. Eso sí, para titularse en TECH, se podrán a prueba los límites de inteligencia y capacidad del alumno. El listón académico de esta institución es muy alto...

**95%**

de los alumnos de TECH finaliza sus estudios con éxito



### Networking

En TECH participan profesionales de todos los países del mundo, de tal manera que el alumno podrá crear una gran red de contactos útil para su futuro.

**+100.000**

directivos capacitados cada año

**+200**

nacionalidades distintas



### Empowerment

El alumno crecerá de la mano de las mejores empresas y de profesionales de gran prestigio e influencia. TECH ha desarrollado alianzas estratégicas y una valiosa red de contactos con los principales actores económicos de los 7 continentes.

**+500**

acuerdos de colaboración con las mejores empresas



### Talento

Este programa es una propuesta única para sacar a la luz el talento del estudiante en el ámbito empresarial. Una oportunidad con la que podrá dar a conocer sus inquietudes y su visión de negocio.

TECH ayuda al alumno a enseñar al mundo su talento al finalizar este programa.



### Contexto Multicultural

Estudiando en TECH el alumno podrá disfrutar de una experiencia única. Estudiará en un contexto multicultural. En un programa con visión global, gracias al cual podrá conocer la forma de trabajar en diferentes lugares del mundo, recopilando la información más novedosa y que mejor se adapta a su idea de negocio.

Los alumnos de TECH provienen de más de 200 nacionalidades.



TECH busca la excelencia y, para ello, cuenta con una serie de características que hacen de esta una universidad única:



### Análisis

---

En TECH se explora el lado crítico del alumno, su capacidad de cuestionarse las cosas, sus competencias en resolución de problemas y sus habilidades interpersonales.



### Excelencia académica

---

En TECH se pone al alcance del alumno la mejor metodología de aprendizaje online. La universidad combina el método *Relearning* (metodología de aprendizaje de posgrado con mejor valoración internacional) con el Estudio de Caso. Tradición y vanguardia en un difícil equilibrio, y en el contexto del más exigente itinerario académico.



### Economía de escala

---

TECH es la universidad online más grande del mundo. Tiene un portfolio de más de 10.000 posgrados universitarios. Y en la nueva economía, **volumen + tecnología = precio disruptivo**. De esta manera, se asegura de que estudiar no resulte tan costoso como en otra universidad.



### Aprende con los mejores

---

El equipo docente de TECH explica en las aulas lo que le ha llevado al éxito en sus empresas, trabajando desde un contexto real, vivo y dinámico. Docentes que se implican al máximo para ofrecer una especialización de calidad que permita al alumno avanzar en su carrera y lograr destacar en el ámbito empresarial.

Profesores de 20 nacionalidades diferentes.



*En TECH tendrás acceso a los análisis de casos más rigurosos y actualizados del panorama académico*

03

# ¿Por qué nuestro programa?

Realizar el programa de TECH supone multiplicar las posibilidades de alcanzar el éxito profesional en el ámbito de la alta dirección empresarial.

Es todo un reto que implica esfuerzo y dedicación, pero que abre las puertas a un futuro prometedor. El alumno aprenderá de la mano del mejor equipo docente y con la metodología educativa más flexible y novedosa.



“

*Contamos con el más prestigioso cuadro docente y el temario más completo del mercado, lo que nos permite ofrecerte una capacitación de alto nivel académico”*

Este programa aportará multitud de ventajas laborales y personales, entre ellas las siguientes:

01

### **Dar un impulso definitivo a la carrera del alumno**

Estudiando en TECH el alumno podrá tomar las riendas de su futuro y desarrollar todo su potencial. Con la realización de este programa adquirirá las competencias necesarias para lograr un cambio positivo en su carrera en poco tiempo.

*El 70% de los participantes de esta especialización logra un cambio positivo en su carrera en menos de 2 años.*

02

### **Desarrollar una visión estratégica y global de la empresa**

TECH ofrece una profunda visión de dirección general para entender cómo afecta cada decisión a las distintas áreas funcionales de la empresa.

*Nuestra visión global de la empresa mejorará tu visión estratégica.*

03

### **Consolidar al alumno en la alta gestión empresarial**

Estudiar en TECH supone abrir las puertas de hacia panorama profesional de gran envergadura para que el alumno se posicione como directivo de alto nivel, con una amplia visión del entorno internacional.

*Trabajarás más de 100 casos reales de alta dirección.*

04

### **Asumir nuevas responsabilidades**

Durante el programa se muestran las últimas tendencias, avances y estrategias, para que el alumno pueda llevar a cabo su labor profesional en un entorno cambiante.

*El 45% de los alumnos consigue ascender en su puesto de trabajo por promoción interna.*

05

### Acceso a una potente red de contactos

TECH interrelaciona a sus alumnos para maximizar las oportunidades. Estudiantes con las mismas inquietudes y ganas de crecer. Así, se podrán compartir socios, clientes o proveedores.

*Encontrarás una red de contactos imprescindible para tu desarrollo profesional.*

06

### Desarrollar proyectos de empresa de una forma rigurosa

El alumno obtendrá una profunda visión estratégica que le ayudará a desarrollar su propio proyecto, teniendo en cuenta las diferentes áreas de la empresa.

*El 20% de nuestros alumnos desarrolla su propia idea de negocio.*

07

### Mejorar soft skills y habilidades directivas

TECH ayuda al estudiante a aplicar y desarrollar los conocimientos adquiridos y mejorar en sus habilidades interpersonales para ser un líder que marque la diferencia.

*Mejora tus habilidades de comunicación y liderazgo y da un impulso a tu profesión.*

08

### Formar parte de una comunidad exclusiva

El alumno formará parte de una comunidad de directivos de élite, grandes empresas, instituciones de renombre y profesores cualificados procedentes de las universidades más prestigiosas del mundo: la comunidad TECH Global University.

*Te damos la oportunidad de especializarte con un equipo de profesores de reputación internacional.*

# 04 Objetivos

Las expectativas empresariales que han surgido en torno al sector de la telemedicina y el amplio abanico de oportunidades que puede aportar a la carrera profesional de cualquier egresado, es lo que ha llevado a TECH Global University a desarrollar este Máster Título Propio. Por lo tanto, el objetivo del mismo es dotarle de las mejores herramientas académicas que le permitan, en tan solo 12 meses, especializarse en esta área de manera exhaustiva, a través del conocimiento profundo de sus entresijos y el dominio de las estrategias corporativas de éxito más efectivas de la actualidad.



“

*¿Persigues, desde hace tiempo, el objetivo de convertirte en un directivo de éxito en el sector de la telemedicina? Apuesta por una titulación que te dé las claves para conseguirlo”*



TECH hace suyos los objetivos de sus alumnos.

Trabajan conjuntamente para conseguirlos.

El Máster Título Propio en E-Health y Big Data capacitará a los alumnos para:

01

Desarrollar las enfermedades de los aparatos circulatorio y respiratorio

04

Analizar los diferentes modelos sanitarios en Europa

02

Determinar la patología general de los aparatos digestivo y urinario, la patología general de los sistemas endocrino y metabólico y la patología general del sistema nervioso

03

Determinar qué es un sistema sanitario

05

Determinar la necesidad de la investigación científica



06

Interpretar la metodología científica

08

Desarrollar conocimientos especializados sobre la radiología, aplicaciones clínicas y fundamentos físicos



09

Desarrollar el concepto de computación

07

Examinar los fundamentos de las tecnologías de la imagen médica

10

Disgregar un sistema informático en sus diferentes partes

11

Desarrollar el concepto de bases de datos de información biomédica

12

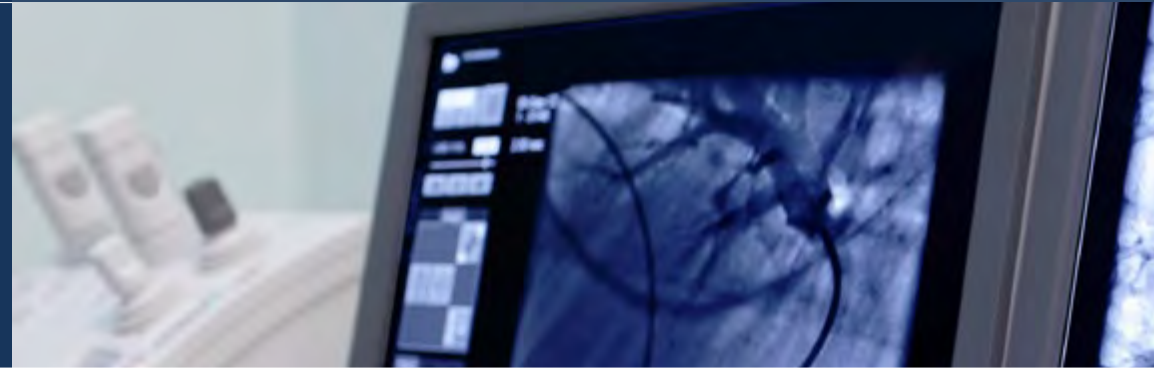
Examinar los distintos tipos de bases de datos de información biomédica

13

Desarrollar un conocimiento especializado sobre las técnicas de obtención masiva de datos en biomedicina

14

Analizar la importancia del preprocesado de datos en *Big Data*



15

Proponer protocolos de comunicación en diferentes escenarios del ámbito sanitario

16

Analizar la comunicación IoT además de sus ámbitos de aplicación en E-Health

18

Evaluar los beneficios y limitaciones de la telemedicina



19

Ser capaz de analizar el mercado E-Health de forma sistemática y estructurada

17

Analizar la evolución de la telemedicina

20

Aprender los conceptos claves propios del ecosistema innovador

# 05

# Competencias

Este Máster Título Propio ha sido diseñado de tal manera que el egresado que acceda a él será capaz de mejorar una serie de competencias que lo convertirán en un líder experto en E-Health y Big Data. Esto es posible gracias a su carácter multidisciplinar que incluye el estudio de modelos de éxito y casos prácticos basados en situaciones reales. Con base en ello, podrá trabajar en el perfeccionamiento de sus habilidades aplicando la teoría desarrollada en el temario y fomentando su propio crecimiento y profesional.



“

*Trabajarás de manera práctica en el perfeccionamiento de tus habilidades profesionales, haciendo especial hincapié en la aplicación de técnicas de innovación empresarial y emprendimiento en E-Health”*

01

El alumno obtendrá una visión completa de los métodos de investigación y desarrollo dentro del campo de la telemedicina

02

Será capaz de integrar el análisis masivo de datos, el "Big data", en muchos modelos tradicionales

03

Conocerá las posibilidades que abre la integración de la industria 4.0 y el IoT a los mismos

04

Reconocerá las distintas técnicas de adquisición de imagen entendiendo la física que avala cada modalidad

05

Analizará el funcionamiento general de un sistema informático de procesamiento de datos desde el hardware hasta el software





06

Reconocerá los sistemas de análisis del ADN

08

Establecerá las diferencias en cuanto al procesamiento de datos en cada una de estas modalidades en investigación biomédica

09

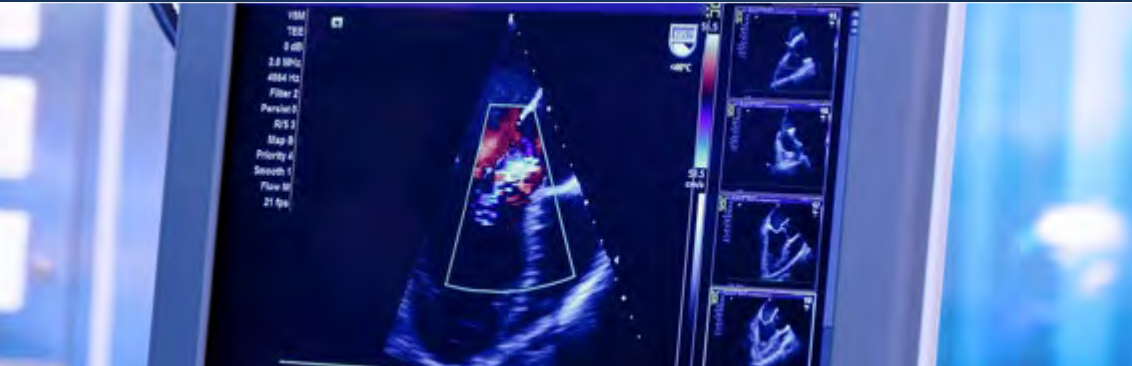
Propondrá modelos adaptados a casos de uso de inteligencia artificial

07

Desarrollará en profundidad cada una de las modalidades de investigación biomédica en las que se utiliza la aproximación del *Big Data* y las características de los datos utilizados

10

El alumno recibirá facilidades para obtener una posición privilegiada al buscar oportunidades de negocio o participar en proyectos



# 06

## Estructura y contenido

Para la elaboración de este Máster Título Propio TECH ha tenido en consideración, principalmente, el criterio profesional del equipo docente, el cual ha seleccionado la información más exhaustiva y novedosa relacionada con la E-Health y el *Big Data*. Además, ha empleado en el desarrollo de su contenido teórico la prestigiosa y efectiva metodología *Relearning*, una estrategia pedagógica que consiste en la reiteración de los conceptos más importantes a lo largo del temario para favorecer un aprendizaje natural y progresivo. Gracias a ello y a la calidad y variedad del material adicional que el egresado encontrará en el aula virtual, asistirá a una experiencia académica altamente capacitante sin la necesidad de invertir horas de más en memorizar.



“

*Podrás ahondar en los diferentes tipos de bases de datos biomédicas y en los planes de gestión de información en la investigación, para que puedas emprender proyectos exitosos con garantía”*

## Plan de estudios

El Máster Título Propio en E-Health y Big Data ofrecido por TECH es un programa intensivo y multidisciplinar que preparará al egresado para enfrentarse al mercado laboral y a los proyectos más ambiciosos y complejos del sector de la telemedicina, con la garantía de contar con el conocimiento más actualizado y completo.

El contenido del programa está pensado para ampliar las habilidades profesionales del estudiante, a través del dominio de las herramientas que se están utilizando en la actualidad, tanto para la investigación en las ciencias de la salud, como para la gestión de datos.

Y es que se trata de una titulación en la que contará con 1.800 horas del mejor material teórico, práctico y adicional, con el cual podrá ahondar en las aplicaciones de esta área y en la adaptación de su perfil a la demanda laboral que existe actualmente en el sector profesional. Este Máster Título Propio se desarrolla a lo largo de 12 meses y se divide en 10 módulos:

<b>Módulo 1</b>	Medicina molecular y diagnóstico de patologías
<b>Módulo 2</b>	Sistema sanitario. Gestión y dirección de centros sanitarios
<b>Módulo 3</b>	Investigación en ciencias de la salud
<b>Módulo 4</b>	Técnicas, reconocimiento e intervención a través de Imágenes Biomédicas
<b>Módulo 5</b>	Computación en Bioinformática
<b>Módulo 6</b>	Bases de datos biomédicas
<b>Módulo 7</b>	<i>Big Data</i> en Medicina: procesamiento masivo de datos médicos
<b>Módulo 8</b>	Aplicaciones de la Inteligencia Artificial e internet de las cosas (IoT) a la Telemedicina
<b>Módulo 9</b>	Telemedicina y dispositivos médicos, quirúrgicos y biomecánicos
<b>Módulo 10</b>	Innovación empresarial y emprendimiento en E-Health



### ¿Dónde, cuándo y cómo se imparte?

TECH ofrece la posibilidad de desarrollar este Máster Título Propio en E-Health y Big Data de manera totalmente online. Durante los 12 meses que dura la especialización, el alumno podrá acceder a todos los contenidos de este programa en cualquier momento, lo que le permitirá autogestionar su tiempo de estudio.

*Una experiencia educativa única, clave y decisiva para impulsar tu desarrollo profesional y dar el salto definitivo.*

**Módulo 1. Medicina molecular y diagnóstico de patologías**

**1.1. Medicina molecular**

- 1.1.1. Biología celular y molecular. Lesión y muerte celular. Envejecimiento
- 1.1.2. Enfermedades causadas por microorganismos y defensa del huésped
- 1.1.3. Enfermedades autoinmunes
- 1.1.4. Enfermedades toxicológicas
- 1.1.5. Enfermedades por hipoxia
- 1.1.6. Enfermedades relacionadas con el medio ambiente
- 1.1.7. Enfermedades genéticas y epigenética
- 1.1.8. Enfermedades oncológicas

**1.2. Aparato circulatorio**

- 1.2.1. Anatomía y función
- 1.2.2. Enfermedades del miocardio e insuficiencia cardíaca
- 1.2.3. Enfermedades del ritmo cardíaco
- 1.2.4. Enfermedades valvulares y pericárdicas
- 1.2.5. Aterosclerosis, Arterioesclerosis e Hipertensión Arterial
- 1.2.6. Enfermedad arterial y venosa periférica
- 1.2.7. Enfermedad linfática (la gran ignorada)

**1.3. Enfermedades del aparato respiratorio**

- 1.3.1. Anatomía y función
- 1.3.2. Enfermedades pulmonares obstructivas agudas y crónicas
- 1.3.3. Enfermedades pleurales y mediastínicas
- 1.3.4. Enfermedades infecciosas del parénquima pulmonar y bronquios
- 1.3.5. Enfermedades de la circulación pulmonar

**1.4. Enfermedades del aparato digestivo**

- 1.4.1. Anatomía y función
- 1.4.2. Sistema digestivo, nutrición, e intercambio hidroelectrolítico
- 1.4.3. Enfermedades gastroesofágicas
- 1.4.4. Enfermedades infecciosas gastrointestinales
- 1.4.5. Enfermedades del hígado y las vías biliares
- 1.4.6. Enfermedades del páncreas
- 1.4.7. Enfermedades del colon

**1.5. Enfermedades renales y de las vías urinarias**

- 1.5.1. Anatomía y función
- 1.5.2. Insuficiencia renal (prerenal, renal, y postrenal) como se desencadenan
- 1.5.3. Enfermedades obstructivas de las vías urinarias
- 1.5.4. Insuficiencia esfinteriana en las vías urinarias
- 1.5.5. Síndrome nefrótico y síndrome nefrítico

**1.6. Enfermedades del sistema endocrino**

- 1.6.1. Anatomía y función
- 1.6.2. El ciclo menstrual y sus afecciones
- 1.6.3. Enfermedad de la tiroides
- 1.6.4. Enfermedad de las glándulas suprarrenales
- 1.6.5. Enfermedades de las gónadas y de la diferenciación sexual
- 1.6.6. Eje hipotálamo-hipofisario, metabolismo del calcio, vitamina D y sus efectos en el crecimiento y el sistema óseo

**1.7. Metabolismo y nutrición**

- 1.7.1. Nutrientes esenciales y no esenciales (aclarando definiciones)
- 1.7.2. Metabolismo de los carbohidratos y sus alteraciones
- 1.7.3. Metabolismo de las proteínas y sus alteraciones
- 1.7.4. Metabolismo de los lípidos y sus alteraciones
- 1.7.5. Metabolismo del hierro y sus alteraciones
- 1.7.6. Alteraciones del equilibrio ácido-base
- 1.7.7. Metabolismo del sodio, potasio y sus alteraciones
- 1.7.8. Enfermedades nutricionales (hipercalóricas e hipocalóricas)

**1.8. Enfermedades hematológicas**

- 1.8.1. Anatomía y función
- 1.8.2. Enfermedades de la serie roja
- 1.8.3. Enfermedades de la serie blanca, los ganglios linfáticos y el bazo
- 1.8.4. Enfermedades de la hemostasia y la coagulación

**1.9. Enfermedades del sistema musculoesquelético**

- 1.9.1. Anatomía y función
- 1.9.2. Articulaciones, tipos y función
- 1.9.3. Regeneración ósea
- 1.9.4. Desarrollo normal y patológico del sistema óseo
- 1.9.5. Deformidades en los miembros superiores e inferiores
- 1.9.6. Patología articular, cartílago, y análisis del líquido sinovial
- 1.9.7. Enfermedades articulares de origen inmunológico

**1.10. Enfermedades del sistema nervioso**

- 1.10.1. Anatomía y función
- 1.10.2. Desarrollo del sistema nervioso central y periférico
- 1.10.3. Desarrollo de la columna vertebral y sus componentes
- 1.10.4. Enfermedades del cerebelo y propioceptivas
- 1.10.5. Enfermedades propias del cerebro (sistema nervioso central)
- 1.10.6. Enfermedades de la médula espinal y del líquido cefalorraquídeo
- 1.10.7. Enfermedades estenóticas del sistema nervioso periférico
- 1.10.8. Enfermedades infecciones del sistema nervioso central
- 1.10.9. Enfermedad cerebrovascular (estenótica y hemorrágicas)

**Módulo 2.** Sistema sanitario. Gestión y dirección de centros sanitarios

**2.1. Los sistemas sanitarios**

- 2.1.1. Sistemas sanitarios
- 2.1.2. Sistema sanitario según la OMS
- 2.1.3. Contexto sanitario

**2.2. Modelos Sanitarios I. Modelo Bismark vs. Beveridge**

- 2.2.1. Modelo Bismark
- 2.2.2. Modelo Beveridge
- 2.2.3. Modelo Bismark vs. Modelo Beveridge

**2.3. Modelos Sanitarios II. Modelo Semashko, privado y mixto**

- 2.3.1. Modelo Semashko
- 2.3.2. Modelo privado
- 2.3.3. Modelo mixto

**2.4. El mercado de salud**

- 2.4.1. El mercado de salud
- 2.4.2. Regulación y limitaciones del mercado de salud
- 2.4.3. Métodos de pago a doctores y hospitales
- 2.4.4. El ingeniero clínico

**2.5. Hospitales. Tipología**

- 2.5.1. Arquitectura del hospital
- 2.5.2. Tipos de hospitales
- 2.5.3. Organización del hospital

**2.6. Métricas en salud**

- 2.6.1. Mortalidad
- 2.6.2. Morbilidad
- 2.6.3. Años de vida saludables

**2.7. Métodos de asignación de recursos en salud**

- 2.7.1. Programación lineal
- 2.7.2. Modelos de maximización
- 2.7.3. Modelos de minimización

**2.8. Medida de la productividad en salud**

- 2.8.1. Medidas de la productividad en salud
- 2.8.2. Ratios de productividad
- 2.8.3. Ajuste por entradas
- 2.8.4. Ajuste por salidas

**2.9. Mejora de procesos en salud**

- 2.9.1. Proceso de *Lean Management*
- 2.9.2. Herramientas de simplificación de trabajo
- 2.9.3. Herramientas para la investigación de problemas

**2.10. Gestión de proyectos en salud**

- 2.10.1. Rol del *Project Manager*
- 2.10.2. Herramientas de manejo de equipos y proyectos
- 2.10.3. Manejo de calendarios y tiempos



Módulo 3. Investigación en ciencias de la salud

<p><b>3.1. La investigación científica I. El método científico</b></p> <p>3.1.1. La investigación científica 3.1.2. Investigación en ciencias de la salud 3.1.3. El método científico</p>	<p><b>3.2. La investigación científica II. Tipología</b></p> <p>3.2.1. La investigación básica 3.2.2. La investigación clínica 3.2.3. La investigación traslacional</p>	<p><b>3.3. La medicina basada en la evidencia</b></p> <p>3.3.1. La medicina basada en la evidencia 3.3.2. Principios de la medicina basada en la evidencia 3.3.3. Metodología de la medicina basada en la evidencia</p>	<p><b>3.4. Ética y legislación de la investigación científica. La declaración de Helsinki</b></p> <p>3.4.1. El comité de ética 3.4.2. La declaración de Helsinki 3.4.3. Ética en ciencias de la salud</p>
<p><b>3.5. Resultados de la investigación científica</b></p> <p>3.5.1. Métodos 3.5.2. Rigor y poder estadístico 3.5.3. Validez de los resultados científicos</p>	<p><b>3.6. Comunicación pública</b></p> <p>3.6.1. Las sociedades científicas 3.6.2. El congreso científico 3.6.3. Estructuras de comunicación</p>	<p><b>3.7. Financiación de la investigación científica</b></p> <p>3.7.1. Estructura de un proyecto científico 3.7.2. La financiación pública 3.7.3. La financiación privada e industrial</p>	<p><b>3.8. Recursos científicos para la búsqueda bibliográfica. Bases de datos de ciencias de la salud I</b></p> <p>3.8.1. PubMed-Medline 3.8.2. Embase 3.8.3. WOS y JCR 3.8.4. Scopus y Scimago 3.8.5. Micromedex</p>
<p>3.8.6. MEDES 3.8.7. IBECs 3.8.8. LILACS 3.8.9. Bases de datos del CSIC: ISOC, ICYT 3.8.10. BDNF 3.8.11. Cuidatge 3.8.12. CINAHL 3.8.13. Cuiden Plus 3.8.14. Enfispo 3.8.15. Bases de datos del NCBI (OMIM, TOXNET) y los NIH (National Cancer Institute)</p>	<p><b>3.9. Recursos científicos para la búsqueda bibliográfica. Bases de datos de ciencias de la salud II</b></p> <p>3.9.1. NARIC- Rehabdata 3.9.2. PEDro 3.9.3. ASABE: <i>Technical Library</i> 3.9.4. CAB Abstracts 3.9.5. Índices-CSIC 3.9.6. Bases de datos del CDR (Centre for Reviews and Dissemination)</p>	<p>3.9.7. Biomed Central BMC 3.9.8. ClinicalTrials.gov 3.9.9. <i>Clinical Trials Register</i> 3.9.10. DOAJ- Directory of Open Access Journals 3.9.11. PROSPERO (Registro Internacional Prospectivo de Revisiones Sistemáticas) 3.9.12. TRIP 3.9.13. LILACS 3.9.14. NIH. <i>Medical Library</i> 3.9.15. Medline Plus 3.9.16. Ops</p>	<p><b>3.10. Recursos científicos para la búsqueda bibliográfica III. Buscadores y plataformas</b></p> <p>3.10.1. Buscadores y multibuscadores 3.10.1.1. Findr 3.10.1.2. Dimensions 3.10.1.3. Google Académico 3.10.1.4. Microsoft Academic</p>
<p>3.10.2. Plataforma de Registros Internacionales de Ensayos Clínicos de la OMS (ICTRP) 3.10.2.1. PubMed Central PMC 3.10.2.2. Recolector de ciencia abierta (RECOLECTA) 3.10.2.3. Zenodo 3.10.3. Buscadores de tesis doctorales 3.10.3.1. DART-Europe 3.10.3.2. Dialnet-Tesis doctorales 3.10.3.3. OATD (<i>Open Access Theses and Dissertations</i>) 3.10.3.4. TDR (Tesis doctorales en red) 3.10.3.5. TESEO</p>	<p>3.10.4. Gestores bibliográficos 3.10.4.1. <i>Endnote Online</i> 3.10.4.2. Mendeley 3.10.4.3. Zotero 3.10.4.4. Citeulike 3.10.4.5. Refworks 3.10.5. Redes sociales digitales para investigadores 3.10.5.1. Scielo 3.10.5.2. Dialnet 3.10.5.3. <i>Free Medical Journals</i> 3.10.5.4. DOAJ 3.10.5.5. <i>Open Science Directory</i> 3.10.5.6. Redalyc 3.10.5.7. Academia.edu 3.10.5.8. Mendeley 3.10.5.9. ResearchGate</p>	<p>3.10.6. Recursos 2.0 de la web social 3.10.6.1. Delicious 3.10.6.2. Slideshare 3.10.6.3. Youtube 3.10.6.4. Twitter 3.10.6.5. Blogs de ciencias de la salud 3.10.6.6. Facebook 3.10.6.7. Evernote 3.10.6.8. Dropbox 3.10.6.9. Google Drive</p>	<p>3.10.7. Portales de editores y agregadores de revistas científicas 3.10.7.1. <i>Science Direct</i> 3.10.7.2. Ovid 3.10.7.3. Springer 3.10.7.4. Wiley 3.10.7.5. Proquest 3.10.7.6. Ebsco 3.10.7.7. BioMed Central</p>

**Módulo 4. Técnicas, reconocimiento e intervención a través de Imágenes Biomédicas****4.1. Imágenes médicas**

- 4.1.1. Modalidades de las imágenes médicas
- 4.1.2. Objetivos de los sistemas de imagen médica
- 4.1.3. Sistemas de almacenamiento de las imágenes médicas

**4.2. Radiología**

- 4.2.1. Método de obtención de imágenes
- 4.2.2. Interpretación de la radiología
- 4.2.3. Aplicaciones clínicas

**4.3. Tomografía computarizada (TC)**

- 4.3.1. Principio de funcionamiento
- 4.3.2. Generación y obtención de la imagen
- 4.3.3. Tomografía computarizada. Tipología
- 4.3.4. Aplicaciones clínicas

**4.4. Resonancia magnética (RM)**

- 4.4.1. Principio de funcionamiento
- 4.4.2. Generación y obtención de la imagen
- 4.4.3. Aplicaciones clínicas

**4.5. Ultrasonidos: ecografía y ecografía Doppler**

- 4.5.1. Principio de funcionamiento
- 4.5.2. Generación y obtención de la imagen
- 4.5.3. Tipología
- 4.5.4. Aplicaciones clínicas

**4.6. Medicina nuclear**

- 4.6.1. Fundamento fisiológico de los estudios nucleares. Radiofármacos y medicina nuclear)
- 4.6.2. Generación y obtención de la imagen
- 4.6.3. Tipos de pruebas
  - 4.6.3.1. Gammagrafía
  - 4.6.3.2. SPECT
  - 4.6.3.3. PET
  - 4.6.3.4. Aplicaciones clínicas

**4.7. Intervencionismo guiado por imagen**

- 4.7.1. La radiología intervencionista
- 4.7.2. Objetivos de la radiología intervencionista
- 4.7.3. Procedimientos
- 4.7.4. Ventajas y desventajas

**4.8. La calidad de la imagen**

- 4.8.1. Técnica
- 4.8.2. Contraste
- 4.8.3. Resolución
- 4.8.4. Ruido
- 4.8.5. Distorsión y artefactos

**4.9. Pruebas de imágenes médicas. Biomedicina**

- 4.9.1. Creación de imágenes 3D
- 4.9.2. Los biomodelos
  - 4.9.2.1. Estándar DICOM
  - 4.9.2.2. Aplicaciones clínicas

**4.10. Protección radiológica**

- 4.10.1. Legislación europea aplicable a los servicios de radiología
- 4.10.2. Seguridad y protocolos de actuación
- 4.10.3. Gestión de residuos radiológicos
- 4.10.4. Protección radiológica
- 4.10.5. Cuidados y características de las salas

**Módulo 5. Computación en Bioinformática**

**5.1. Dogma central en Bioinformática y computación. Estado actual**

- 5.1.1. La aplicación ideal en Bioinformática
- 5.1.2. Desarrollos en paralelo en biología molecular y computación
- 5.1.3. Dogma en biología y teoría de la información
- 5.1.4. Flujos de información

**5.2. Bases de datos para computación en Bioinformática**

- 5.2.1. Base de datos
- 5.2.2. Gestión del dato
- 5.2.3. Ciclo de vida del dato en Bioinformática
  - 5.2.3.1. Uso
  - 5.2.3.2. Modificación
  - 5.2.3.3. Archivado
  - 5.2.3.4. Reúso
  - 5.2.3.5. Desechado

**5.2.4. Tecnología de bases de datos en Bioinformática**

- 5.2.4.1. Arquitectura
- 5.2.4.2. Gestión de bases de datos
- 5.2.5. Interfaces para bases de datos en Bioinformática

**5.3. Redes para la computación en Bioinformática**

- 5.3.1. Modelos de comunicación. Redes LAN, WAN, MAN y PAN
- 5.3.2. Protocolos y transmisión de datos
- 5.3.3. Topología de redes
- 5.3.4. Hardware en *Datacenters* para computación
- 5.3.5. Seguridad, gestión e implementación

**5.4. Motores de búsqueda en Bioinformática**

- 5.4.1. Motores de búsqueda en Bioinformática
- 5.4.2. Procesos y tecnologías de los motores de búsqueda en Bioinformática
- 5.4.3. Modelos computacionales: algoritmos de búsqueda y aproximación

**5.5. Visualización de datos en Bioinformática**

- 5.5.1. Visualización de secuencias biológicas
- 5.5.2. Visualización de estructuras biológicas
  - 5.5.2.1. Herramientas de visualización
  - 5.5.2.2. Herramientas de renderizado
- 5.5.3. Interfaz de usuario para aplicaciones en Bioinformática
- 5.5.4. Arquitecturas de información para la visualización en Bioinformática

**5.6. Estadística para computación**

- 5.6.1. Conceptos estadísticos para computación en Bioinformática
- 5.6.2. Caso de uso: *Microarrays* de MARN
- 5.6.3. Datos imperfectos. Errores en estadística: aleatoriedad, aproximación, ruido y asunciones
- 5.6.4. Cuantificación del error: precisión, sensibilidad y sensibilidad
- 5.6.5. Clusterización y clasificación

**5.7. Minado de datos**

- 5.7.1. Métodos de minado y cómputo de datos
- 5.7.2. Infraestructura para el cómputo y minado de datos
- 5.7.3. Descubrimiento y reconocimiento de patrones
- 5.7.4. Aprendizaje automático y nuevas herramientas

**5.8. Coincidencia de patrones genéticos**

- 5.8.1. Coincidencia de patrones genéticos
- 5.8.2. Métodos de cómputo para alineaciones de secuencia
- 5.8.3. Herramientas para la coincidencia de patrones

**5.9. Modelado y simulación**

- 5.9.1. Uso en el campo farmacéutico: descubrimiento de fármacos
- 5.9.2. Estructura de proteínas y biología de sistemas
- 5.9.3. Herramientas disponibles y futuro

**5.10. Colaboración y proyectos de computación en línea**

- 5.10.1. Computación en red
- 5.10.2. Estándares y reglas. Uniformidad, consistencia e interoperabilidad
- 5.10.3. Proyectos de computación colaborativa

**Módulo 6. Bases de datos biomédicas****6.1. Bases de datos biomédicas**

- 6.1.1. Base de datos biomédica
- 6.1.2. Bases de datos primarias y secundarias
- 6.1.3. Principales bases de datos

**6.2. Bases de datos de ADN**

- 6.2.1. Bases de datos de genomas
- 6.2.2. Bases de datos de genes
- 6.2.3. Bases de datos de mutaciones y polimorfismos

**6.3. Bases de datos de proteínas**

- 6.3.1. Bases de datos de secuencias primarias
- 6.3.2. Bases de datos de secuencias secundarias y dominios
- 6.3.3. Bases de datos de estructuras macromoleculares

**6.4. Bases de datos de proyectos óhmicos**

- 6.4.1. Bases de datos para estudios de genómica
- 6.4.2. Bases de datos para estudios de transcriptómica
- 6.4.3. Bases de datos para estudios de proteómica

**6.5. Bases de datos de enfermedades genéticas. La medicina personalizada y de precisión**

- 6.5.1. Bases de datos de enfermedades genéticas
- 6.5.2. Medicina de precisión. Necesidad de integración de datos genéticos
- 6.5.3. Extracción de datos de OMIM

**6.6. Repositorios auto-reportados de pacientes**

- 6.6.1. Uso secundario del dato
- 6.6.2. El paciente en la gestión de los datos depositados
- 6.6.3. Repositorios de cuestionarios auto-reportados. Ejemplos

**6.7. Bases de datos en abierto elixir**

- 6.7.1. Bases de datos en abierto elixir
- 6.7.2. Bases de datos recogidos en la plataforma elixir
- 6.7.3. Criterio de elección entre una y otra base de datos

**6.8. Bases de datos de Reacciones Adversas a Medicamentos (RAMs)**

- 6.8.1. Proceso de desarrollo farmacológico
- 6.8.2. Reporte de reacciones adversas a fármacos.
- 6.8.3. Repositorios de reacciones adversas a nivel local, nacional, europeo e internacional

**6.9. Plan de gestión de datos de investigación. Datos a depositar en bases de datos públicas**

- 6.9.1. Plan de gestión de datos
- 6.9.2. Custodia de los datos resultantes de investigación
- 6.9.3. Depósito de datos en una base de datos pública

**6.10. Bases de datos clínicas. Problemas con el uso secundario de datos en salud**

- 6.10.1. Repositorios de historias clínicas
- 6.10.2. Cifrado de dato
- 6.10.3. Acceso al dato sanitario. Legislación

**Módulo 7.** *Big Data* en Medicina: procesamiento masivo de datos médicos

**7.1. *Big Data* en investigación biomédica**

- 7.1.1. Generación de datos en biomedicina
- 7.1.2. Alto rendimiento (*Tecnología High-throughput*)
- 7.1.3. Utilidad de los datos de alto rendimiento. Hipótesis en la era del *Big Data*

**7.2. Preprocesado de datos en *Big Data***

- 7.2.1. Preprocesado de datos
- 7.2.2. Métodos y aproximaciones
- 7.2.3. Problemáticas del preprocesado de datos en *Big Data*

**7.3. Genómica estructural**

- 7.3.1. La secuenciación del genoma humano
- 7.3.2. Secuenciación vs. Chips
- 7.3.3. Descubrimiento de variantes

**7.4. Genómica funcional**

- 7.4.1. Anotación funcional
- 7.4.2. Predictores de riesgo en mutaciones
- 7.4.3. Estudios de asociación en genómica

**7.5. Transcriptómica**

- 7.5.1. Técnicas de obtención de datos masivos en transcriptómica: RNA-seq
- 7.5.2. Normalización de datos en transcriptómica
- 7.5.3. Estudios de expresión diferencial

**7.6. Interactómica y epigenómica**

- 7.6.1. El papel de la cromatina en la expresión genética
- 7.6.2. Estudios de alto rendimiento en interactómica
- 7.6.3. Estudios de alto rendimiento en epigenética

**7.7. Proteómica**

- 7.7.1. Análisis de datos de espectrometría de masas
- 7.7.2. Estudio de modificaciones post-traduccionales
- 7.7.3. Proteómica cuantitativa

**7.8. Técnicas de enriquecimiento y *Clustering***

- 7.8.1. Contextualización de los resultados
- 7.8.2. Algoritmos de *Clustering* en técnicas óhmicas
- 7.8.3. Repositorios para el enriquecimiento: Gene Ontology y KEGG

**7.9. Aplicaciones del *Big Data* en salud pública**

- 7.9.1. Descubrimiento de nuevos biomarcadores y dianas terapéuticas
- 7.9.2. Predictores de riesgo
- 7.9.3. Medicina personalizada

**7.10. *Big Data* aplicado en medicina**

- 7.10.1. El potencial de la ayuda al diagnóstico y la prevención
- 7.10.2. Uso de algoritmos de *Machine Learning* en salud pública
- 7.10.3. El problema de la privacidad

**Módulo 8.** Aplicaciones de la Inteligencia Artificial e internet de las cosas (IoT) a la Telemedicina

**8.1. Plataforma E-Health. Personalización del servicio sanitario**

- 8.1.1. Plataforma E-Health
- 8.1.2. Recursos para una plataforma de E-Health
- 8.1.3. Programa “Europa Digital”. *Digital Europe-4-Health* y Horizonte Europa

**8.2. La Inteligencia Artificial en el ámbito sanitario I: nuevas soluciones en aplicaciones informáticas**

- 8.2.1. Análisis remoto de los resultados
- 8.2.2. Chatbox
- 8.2.3. Prevención y monitorización en tiempo real
- 8.2.4. Medicina preventiva y personalizada en el ámbito de la oncología

**8.3. La Inteligencia Artificial en el ámbito sanitario II: monitorización y retos éticos**

- 8.3.1. Monitorización de pacientes con movilidad educida
- 8.3.2. Monitorización cardíaca, diabetes, asma
- 8.3.3. Apps de salud y bienestar
  - 8.3.3.1. Pulsómetros
  - 8.3.3.2. Pulseras de presión arterial
- 8.3.4. Ética para la IA en el ámbito médico. Protección de datos

**8.4. Algoritmos de Inteligencia Artificial para el procesamiento de imágenes**

- 8.4.1. Algoritmos de Inteligencia Artificial para el tratamiento de imágenes
- 8.4.2. Diagnóstico y monitorización por imagen en telemedicina
  - 8.4.2.1. Diagnóstico del melanoma
- 8.4.3. Limitaciones y retos del procesamiento de imagen en telemedicina

**8.5. Aplicaciones de la aceleración mediante Unidad Gráfica de Procesamiento (GPU) en medicina**

- 8.5.1. Paralelización de programas
- 8.5.2. Funcionamiento de la GPU
- 8.5.3. Aplicaciones de la aceleración por GPU en medicina

**8.6. Procesamiento de Lenguaje Natural (NLP) en telemedicina**

- 8.6.1. Procesamiento de textos del ámbito médico. Metodología
- 8.6.2. El procesamiento de lenguaje natural en la terapia e historias clínicas
- 8.6.3. Limitaciones y retos del procesamiento de lenguaje natural en telemedicina

**8.7. El Internet de las Cosas (IoT) en la telemedicina. Aplicaciones**

- 8.7.1. Monitorización de los signos vitales. *Weareables*
  - 8.7.1.1. Presión arterial, temperatura, ritmo cardíaco
- 8.7.2. IoT y tecnología *Cloud*
  - 8.7.2.1. Transmisión de datos a la nube
- 8.7.3. Terminales de autoservicio

**8.8. LoT en el seguimiento y asistencia de pacientes**

- 8.8.1. Aplicaciones LoT para detectar urgencias
- 8.8.2. El internet de las cosas en rehabilitación de pacientes
- 8.8.3. Apoyo de la inteligencia artificial en el reconocimiento de víctimas y salvamento

**8.9. Nano-Robots. Tipología**

- 8.9.1. Nanotecnología
- 8.9.2. Tipos de Nano-Robots
  - 8.9.2.1. Ensambladores. Aplicaciones
  - 8.9.2.2. Auto-replicantes. Aplicaciones

**8.10. La Inteligencia Artificial en el control de la COVID-19**

- 8.10.1. Covid- 19 y telemedicina
- 8.10.2. Gestión y comunicación de los avances y brotes
- 8.10.3. Predicción de brotes con la inteligencia artificial

**Módulo 9. Telemedicina y dispositivos médicos, quirúrgicos y biomecánicos**

**9.1. Telemedicina y telesalud**

- 9.1.1. La telemedicina como servicio de la telesalud
- 9.1.2. La telemedicina
  - 9.1.2.1. Objetivos de la telemedicina
  - 9.1.2.2. Beneficios y limitaciones de la telemedicina
- 9.1.3. Salud digital. Tecnologías

**9.2. Sistemas de telemedicina**

- 9.2.1. Componentes de un sistema de telemedicina
  - 9.2.1.1. Personal
  - 9.2.1.2. Tecnología
- 9.2.2. Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) en el ámbito sanitario
  - 9.2.2.1. T-Health
  - 9.2.2.2. M-Health
  - 9.2.2.3. U-Health
  - 9.2.2.4. P-Health
- 9.2.3. Evaluación de sistemas de telemedicina

**9.3. Infraestructura tecnológica en telemedicina**

- 9.3.1. Redes Telefónicas Públicas (PSTN)
- 9.3.2. Redes satelitales
- 9.3.3. Redes Digitales de Servicios Integrados (ISDN)
- 9.3.4. Tecnologías inalámbricas
  - 9.3.4.1. Wap. Protocolo de aplicación inalámbrica
  - 9.3.4.2. Bluetooth
- 9.3.5. Conexiones vía microondas
- 9.3.6. Modo de Transferencia Asíncrono (ATM)

**9.4. Tipos de telemedicina. Usos en atención sanitaria**

- 9.4.1. Monitorización remota de pacientes
- 9.4.2. Tecnologías de almacenamiento y envío
- 9.4.3. Telemedicina interactiva

**9.5. Aplicaciones generales de telemedicina**

- 9.5.1. Teleasistencia
- 9.5.2. Televigilancia
- 9.5.3. Telediagnóstico
- 9.5.4. Teleeducación
- 9.5.5. Telegestión

**9.6. Aplicaciones clínicas de telemedicina**

- 9.6.1. Telerradiología
- 9.6.2. Teledermatología
- 9.6.3. Teleoncología
- 9.6.4. Telepsiquiatría
- 9.6.5. Cuidado a domicilio (*Telehome-care*)

**9.7. Tecnologías Smart y de asistencia**

- 9.7.1. Integración de *Smart Home*
- 9.7.2. Salud digital en la mejora del tratamiento
- 9.7.3. Tecnología de la opa en telesalud. La "ropa inteligente"

**9.8. Aspectos éticos y legales de la telemedicina**

- 9.8.1. Fundamentos éticos
- 9.8.2. Marcos regulatorios comunes
- 9.8.3. Normas ISO

**9.9. Telemedicina y dispositivos diagnósticos, quirúrgicos y biomecánicos**

- 9.9.1. Dispositivos diagnósticos
- 9.9.2. Dispositivos quirúrgicos
- 9.9.3. Dispositivos biomecánicos

**9.10. Telemedicina y Dispositivos Médicos**

- 9.10.1. Dispositivos Médicos
  - 9.10.1.1. Dispositivos Médicos Móviles
  - 9.10.1.2. Carros de telemedicina
  - 9.10.1.3. Quioscos de telemedicina
  - 9.10.1.4. Cámara digital
  - 9.10.1.5. Kit de telemedicina
  - 9.10.1.6. Software de telemedicina



**Módulo 10.** Innovación empresarial y emprendimiento en E-Health**10.1. Emprendimiento e innovación**

- 10.1.1. Innovación
- 10.1.2. Emprendimiento
- 10.1.3. Una *Startup*

**10.2. Emprendimiento en E-Health**

- 10.2.1. Mercado *Innovador* E-Health
- 10.2.2. Verticales en E-Health: M-Health
- 10.2.3. *Telehealth*

**10.3. Modelos de negocio I: primeros estados del emprendimiento**

- 10.3.1. Tipos de modelo de negocio
  - 10.3.1.1. *Marketplace*
  - 10.3.1.2. Plataformas digitales
  - 10.3.1.3. *Saas*
- 10.3.2. Elementos críticos en la fase inicial. De la idea al negocio
- 10.3.3. Errores comunes en los primeros pasos del emprendimiento

**10.4. Modelos de negocio II: modelo Canvas**

- 10.4.1. *Business Model Canvas*
- 10.4.2. Propuesta de valor
- 10.4.3. Actividades y recursos clave
- 10.4.4. Segmento de clientes
- 10.4.5. Relación con los clientes
- 10.4.6. Canales de distribución
- 10.4.7. Alianzas
  - 10.4.7.1. Estructura de costes y flujos de ingreso

**10.5. Modelos de negocio III: metodología *Lean Startup***

- 10.5.1. Crea
- 10.5.2. Valida
- 10.5.3. Mide
- 10.5.4. Decide

**10.6. Modelos de negocio IV: análisis externo, estratégico y normativo**

- 10.6.1. Océano rojo y océano azul
- 10.6.2. Curva de valor
- 10.6.3. Normativa aplicable en E-Health

**10.7. Modelos exitosos en E-Health I: conocer antes de innovar**

- 10.7.1. Análisis empresas de E-Health exitosas
- 10.7.2. Análisis empresa X
- 10.7.3. Análisis empresa Y
- 10.7.4. Análisis empresa Z

**10.8. Modelos exitosos en E-Health II: escuchar antes de innovar**

- 10.8.1. Entrevista práctica CEO de *Startup* E-Health
- 10.8.2. Entrevista práctica CEO de *Startup* "sector x"
- 10.8.3. Entrevista práctica dirección técnica de *Startup* "x"

**10.9. Entorno emprendedor y financiación**

- 10.9.1. Ecosistema emprendedor en el sector salud
- 10.9.2. Financiación
- 10.9.3. Entrevista de caso

**10.10. Herramientas prácticas para el emprendimiento y la innovación**

- 10.10.1. Herramientas OSINT (*Open Source Intelligence*)
- 10.10.2. Análisis
- 10.10.3. Herramientas *No-code* para emprender



*Una experiencia académica que marcará un antes y un después en tu carrera profesional y te elevará a la cúspide del sector empresarial de la telemedicina"*

07

# Metodología

Este programa de capacitación ofrece una forma diferente de aprender. Nuestra metodología se desarrolla a través de un modo de aprendizaje de forma cíclica: ***el Relearning***.

Este sistema de enseñanza es utilizado, por ejemplo, en las facultades de medicina más prestigiosas del mundo y se ha considerado uno de los más eficaces por publicaciones de gran relevancia como el ***New England Journal of Medicine***.





“

*Descubre el Relearning, un sistema que abandona el aprendizaje lineal convencional para llevarte a través de sistemas cíclicos de enseñanza: una forma de aprender que ha demostrado su enorme eficacia, especialmente en las materias que requieren memorización”*



## TECH Business School emplea el Estudio de Caso para contextualizar todo el contenido

Nuestro programa ofrece un método revolucionario de desarrollo de habilidades y conocimientos. Nuestro objetivo es afianzar competencias en un contexto cambiante, competitivo y de alta exigencia.

“

*Con TECH podrás experimentar una forma de aprender que está moviendo los cimientos de las universidades tradicionales de todo el mundo”*



*Este programa te prepara para afrontar retos empresariales en entornos inciertos y lograr el éxito de tu negocio.*



*Nuestro programa te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera.*

## Un método de aprendizaje innovador y diferente

El presente programa de TECH es una enseñanza intensiva, creada desde 0 para proponerle al directivo retos y decisiones empresariales de máximo nivel, ya sea en el ámbito nacional o internacional. Gracias a esta metodología se impulsa el crecimiento personal y profesional, dando un paso decisivo para conseguir el éxito. El método del caso, técnica que sienta las bases de este contenido, garantiza que se sigue la realidad económica, social y empresarial más vigente.

“ *Aprenderás, mediante actividades colaborativas y casos reales, la resolución de situaciones complejas en entornos empresariales reales* ”

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo desde que éstas existen. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, el método del caso consistió en presentarles situaciones complejas reales para que tomaran decisiones y emitieran juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas.

En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? Esta es la pregunta a la que nos enfrentamos en el método del caso, un método de aprendizaje orientado a la acción. A lo largo del programa, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos reales.

Deberán integrar todos sus conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones.

## Relearning Methodology

TECH aúna de forma eficaz la metodología del Estudio de Caso con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

*Nuestro sistema online te permitirá organizar tu tiempo y tu ritmo de aprendizaje, adaptándolo a tus horarios. Podrás acceder a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o móvil con conexión a internet.*

En TECH aprenderás con una metodología vanguardista concebida para capacitar a los directivos del futuro. Este método, a la vanguardia pedagógica mundial, se denomina Relearning.

Nuestra escuela de negocios es la única en habla hispana licenciada para emplear este exitoso método. En 2019, conseguimos mejorar los niveles de satisfacción global de nuestros alumnos (calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso, objetivos...) con respecto a los indicadores de la mejor universidad online en español.





En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, combinamos cada uno de estos elementos de forma concéntrica. Con esta metodología se han capacitado más de 650.000 graduados universitarios con un éxito sin precedentes en ámbitos tan distintos como la bioquímica, la genética, la cirugía, el derecho internacional, las habilidades directivas, las ciencias del deporte, la filosofía, el derecho, la ingeniería, el periodismo, la historia o los mercados e instrumentos financieros. Todo ello en un entorno de alta exigencia, con un alumnado universitario de un perfil socioeconómico alto y una media de edad de 43,5 años.

*El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu especialización, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.*

A partir de la última evidencia científica en el ámbito de la neurociencia, no solo sabemos organizar la información, las ideas, las imágenes y los recuerdos, sino que sabemos que el lugar y el contexto donde hemos aprendido algo es fundamental para que seamos capaces de recordarlo y almacenarlo en el hipocampo, para retenerlo en nuestra memoria a largo plazo.

De esta manera, y en lo que se denomina Neurocognitive context-dependent e-learning, los diferentes elementos de nuestro programa están conectados con el contexto donde el participante desarrolla su práctica profesional.





Este programa ofrece los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para los profesionales:



#### Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el curso, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual, para crear el método de trabajo online de TECH. Todo ello, con las técnicas más novedosas que ofrecen piezas de gran calidad en todos y cada uno los materiales que se ponen a disposición del alumno.



#### Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos.

El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.



#### Prácticas de habilidades directivas

Realizarán actividades de desarrollo de competencias directivas específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un alto directivo precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



#### Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso y guías internacionales, entre otros. En la biblioteca virtual de TECH el estudiante tendrá acceso a todo lo que necesita para completar su capacitación.





#### Case studies

Completarán una selección de los mejores casos de estudio elegidos expresamente para esta titulación. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas en alta dirección del panorama internacional.



#### Resúmenes interactivos

El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento. Este exclusivo sistema educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### Testing & Retesting

Se evalúan y reevalúan periódicamente los conocimientos del alumno a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos para que, de esta manera, el estudiante compruebe cómo va consiguiendo sus metas.



08

# Perfil de nuestros alumnos

El Máster Título Propio está dirigido a graduados, diplomados y licenciados universitarios que hayan realizado previamente cualquiera de las siguientes titulaciones en el campo de las ciencias sociales y jurídicas, administrativas y económicas.

La diversidad de participantes con diferentes perfiles académicos y procedentes de múltiples nacionalidades conforma el enfoque multidisciplinar de este programa.

También podrán realizar el Máster Título Propio los profesionales que, siendo titulados universitarios en cualquier área, cuenten con una experiencia laboral de dos años en el campo de la telemedicina.





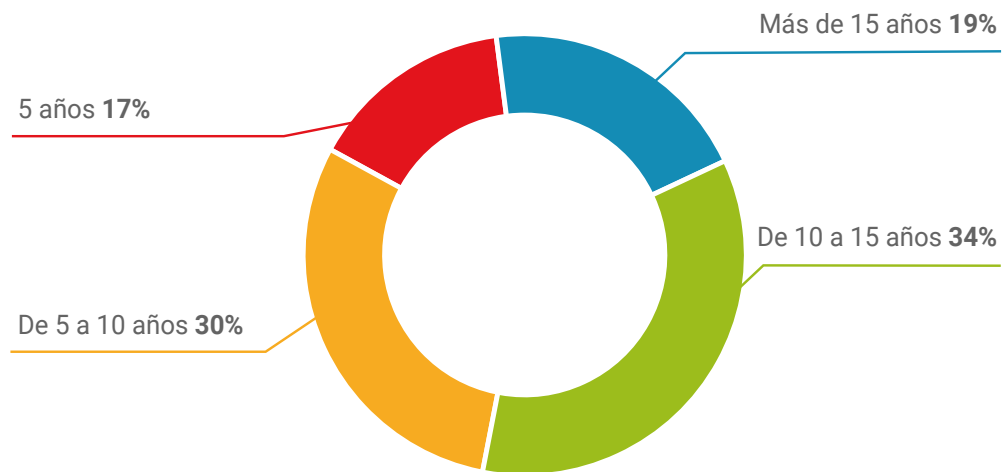
“

*Una titulación multidisciplinar, adaptada a diversos perfiles académicos, pero centrada en el progreso profesional de sus egresados”*

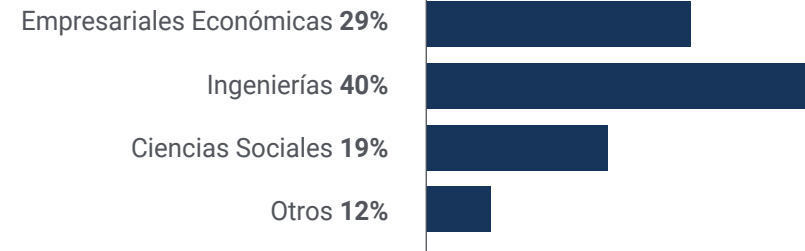
### Edad media

Entre **35** y **45** años

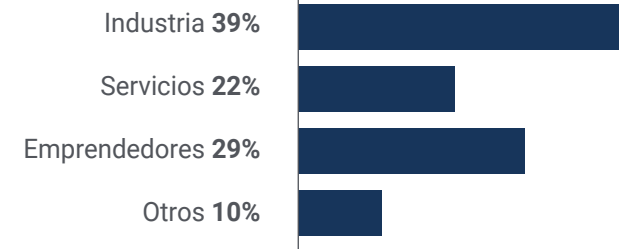
### Años de experiencia



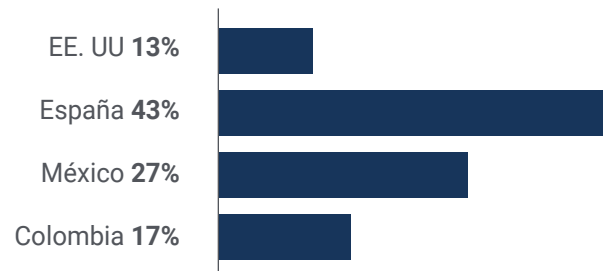
### Formación



### Perfil académico



## Distribución geográfica



## Rocío Miranda

Chief Data Officer en una empresa del sector sanitario

*“Una titulación dinámica e intensiva que, sin duda, te ayuda a perfeccionar tus habilidades directivas con argumentos sólidos y actualizados. Desde mi punto de vista, es un programa recomendable para todas aquellas personas que buscan un impulso en sus carreras profesionales, ya que, al menos en mi caso, me ayudó a especializarme en un área tan específica como es el E-Health y el Big Data y a progresar en la empresa en la que trabajaba”*

09

# Dirección del curso

TECH, en su compromiso por ofrecer la mejor titulación del mercado académico universitario, selecciona para cada uno de sus programas a un equipo docente especializado en el área, en este caso en Biomedicina. Se trata de un grupo de profesionales con una trayectoria laboral extensa y dilatada en este campo. Además, sus currículums han venido acompañados de múltiples cartas de recomendación, las cuales, demuestran su calidad humana y profesional. Gracias a ello, el egresado podrá aprender de la experiencia de auténticos expertos e implementar a su praxis las estrategias más efectivas y exitosas.





“

*Contarás con el apoyo del equipo docente no solo para resolver tus dudas, sino para ayudarte a progresar y permitirte sacarle el máximo rendimiento a este Máster Título Propio”*

## Dirección



### Dña. Sirera Pérez, Ángela

- ♦ Ingeniera Biomédica Experta en Medicina Nuclear y Diseño de Exoesqueletos
- ♦ Diseñadora de piezas específicas para Impresión en 3D en Technadi
- ♦ Técnico del Área de Medicina Nuclear de la Clínica Universitaria de Navarra
- ♦ Licenciada en Ingeniería Biomédica por la Universidad de Navarra
- ♦ MBA y Liderazgo en Empresas de Tecnologías Médicas y Sanitarias

## Profesores

### Dr. Somolinos Simón, Francisco Javier

- ♦ Ingeniero biomédico investigador en el Grupo de Bioingeniería y Telemedicina GBT-UPM
- ♦ Consultor I+D+i en Evalúe Innovación
- ♦ Ingeniero biomédico investigador en el Grupo de Bioingeniería y Telemedicina de la Universidad Politécnica de Madrid
- ♦ Doctorado en Ingeniería Biomédica por la Universidad Politécnica de Madrid
- ♦ Graduado en Ingeniería Biomédica por la Universidad Politécnica de Madrid
- ♦ Máster en Gestión y Desarrollo de Tecnologías Biomédicas por la Universidad Carlos III de Madrid

### Dña. Ruiz de la Bastida, Fátima

- ♦ Data Scientist en IQVIA
- ♦ Especialista en la Unidad de Bioinformática del Instituto de Investigación Sanitaria Fundación Jiménez Díaz
- ♦ Investigadora Oncológica en el Hospital Universitario La Paz
- ♦ Graduada en Biotecnología en la Universidad de Cádiz
- ♦ Máster en Bioinformática y Biología Computacional en la Universidad Autónoma de Madrid
- ♦ Especialista en Inteligencia Artificial y Análisis de Datos en la Universidad de Chicago

**D. Varas Pardo, Pablo**

- ♦ Ingeniero Biomédico experto Científico de datos
- ♦ Data Scientist. Instituto de Ciencias Matemáticas (ICMAT)
- ♦ Ingeniero Biomédico en el Hospital La Paz
- ♦ Graduado en Ingeniería Biomédica por la Universidad Politécnica de Madrid
- ♦ Prácticas profesionales en el Hospital 12 de Octubre
- ♦ Máster Technological Innovation in Health por la UPM e Instituto Superior Técnico Lisboa
- ♦ Máster en Ingeniería Biomédica. Universidad Politécnica de Madrid

**Dr. Pacheco Gutiérrez, Víctor Alexander**

- ♦ Especialista en Ortopedia y Medicina Deportiva en el Hospital Dr. Sulaiman Al Habib
- ♦ Asesor médico de la Federación Venezolana de Ciclismo
- ♦ Especialista en el departamento de Ortopedia del Hombro, Codo y Medicina Deportiva del Centro Clínica La Isabelica
- ♦ Asesor médico de diversos clubes de béisbol y la Asociación de Boxeo de Carabobo
- ♦ Licenciado en Medicina en la Universidad de Carabobo
- ♦ Especialidad en Ortopedia y Traumatología en la Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera

**D. Piró Cristobal, Miguel**

- ♦ E-Health Support Manager en ERN Transplantchild
- ♦ Técnico de Electromedicina. Grupo Empresarial Electromédico GEE
- ♦ Especialista en datos y análisis - Equipo de datos y análisis. BABEL
- ♦ Ingeniero Biomédico en MEDIC LAB. UAM
- ♦ Director de Asuntos Externos CEEIBIS
- ♦ Graduado en Ingeniería Biomédica en la Universidad Carlos III de Madrid
- ♦ Máster en Ingeniería Clínica Universidad Carlos III de Madrid
- ♦ Máster in Tecnologías Financieras: Fintech Universidad Carlos III de Madrid
- ♦ Formación en Análisis de Datos en Investigación Biomédica. Hospital Universitario La Paz

**Dña. Crespo Ruiz, Carmen**

- ♦ Especialista en Análisis de Inteligencia, Estrategia y Privacidad
- ♦ Directora de Estrategia y Privacidad en Freedom&Flow SL
- ♦ Cofundadora Healthy Pills SL
- ♦ Consultora de Innovación & Técnico de Proyectos. CEEI CIUDAD REAL
- ♦ Cofundadora de Thinking Makers
- ♦ Asesoría y formación en protección de datos. Grupo Cooperativo Tangente
- ♦ Docente Universitario
- ♦ Graduada en Derecho por la UNED
- ♦ Graduada en Periodismo por la Universidad Pontificia de Salamanca
- ♦ Máster en Análisis de Inteligencia (Cátedra Carlos III & Univ. Rey Juan Carlos, con el aval del Centro Nacional de Inteligencia – CNI)
- ♦ Programa ejecutivo avanzado en Delegado de Protección de Datos

**Dña. Muñoz Gutiérrez, Rebeca**

- ♦ Data Scientist en INDITEX
- ♦ Firmware Engineer para Clue Technologies
- ♦ Graduada en Ingeniería de la Salud con mención en Ingeniería Biomédica por la Universidad de Málaga y la Universidad de Sevilla
- ♦ Máster en Aviónica Inteligente por Clue Technologies en colaboración con la Universidad de Málaga
- ♦ NVIDIA: Fundamentals of Accelerated Computing with CUDA C/C++
- ♦ NVIDIA: Accelerating CUDA C++ Applications with Multiple GPUs

**D. Beceiro Cillero, Iñaki**

- ♦ Investigador Biomédico
- ♦ Investigador colaborador en Grupo AMBIOSOL
- ♦ Máster en Investigación Biomédica
- ♦ Grado en Biología por la Universidad de Santiago de Compostela

# 10

## Impacto para tu carrera

Para un profesional, contar en su curriculum con una titulación como la que TECH Global University te ofrece es una basa significativa que lo hará destacar en cualquier proceso de selección. Además, que adquirirá los conocimientos más actualizados y especializados relacionados con la E-Health, lo cual le permitirá implementar a su praxis profesional las características propias de un auténtico experto del sector. Gracias a ello, podrá optar a mejores ofertas laborales, así como a un incremento salarial considerable.



“

*Da el paso que tu carrera necesita: especialízate en E-Health y Big Data con este programa y conviértete en el directivo que toda empresa precisa”*

### ¿Estás preparado para dar el salto? Una excelente mejora profesional te espera.

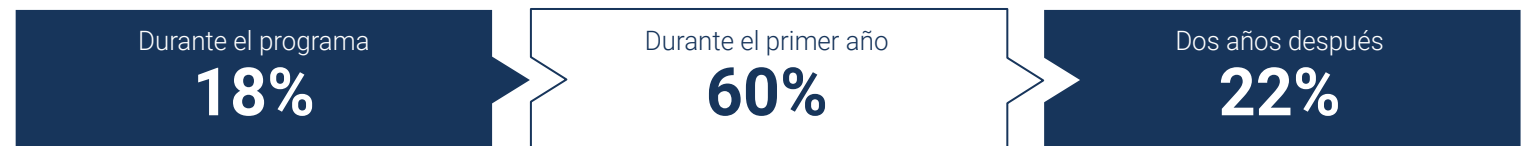
El Máster Título Propio en E-Health y Big Data de TECH Global University es un programa intensivo que prepara al estudiante para afrontar retos y decisiones empresariales en el ámbito de la Ingeniería y la Bioinformática. El objetivo principal es favorecer el crecimiento personal y profesional del alumno. Ayudarles a conseguir el éxito.

Quienes deseen superarse a sí mismos, conseguir un cambio positivo a nivel profesional y relacionarse con los mejores, encontrarán en este programa su lugar.

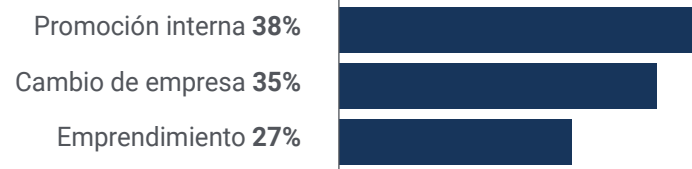
*Una oportunidad única para evolucionar profesionalmente en un sector con amplias expectativas de crecimiento futuro como es la telemedicina.*

*¿Buscas una titulación que aumente tus posibilidades de optar a un aumento salarial? Tienes delante la opción perfecta.*

#### Momento del cambio



#### Tipo de cambio



## Mejora salarial

---

La realización de este programa supone para nuestros alumnos un incremento salarial de más del **28%**





11

# Beneficios para tu empresa

El egresado que supere la totalidad de este Máster Título Propio habrá adquirido una serie de habilidades de liderazgo únicas, las propias del director del futuro, preparado para afrontar retos y objetivos complejos. Además, contará con las aptitudes necesarias y requeridas para la solución de situaciones de crisis, pudiendo aportar a la empresa una calidad laboral y profesional que la hará crecer y situarse entre las mejores de su sector.





“

*Conocer al detalle los modelos exitosos de E-Health te permitirá aplicar en la empresa de la que formas parte las estrategias de negocio más efectivas de la actualidad”*

Desarrollar y retener el talento en las empresas es la mejor inversión a largo plazo.

01

### Crecimiento del talento y del capital intelectual

El profesional aportará a la empresa nuevos conceptos, estrategias y perspectivas que pueden provocar cambios relevantes en la organización.

---

02

### Retención de directivos de alto potencial evitando la fuga de talentos

Este programa refuerza el vínculo de la empresa con el profesional y abre nuevas vías de crecimiento profesional dentro de la misma.

03

### Construcción de agentes de cambio

Será capaz de tomar decisiones en momentos de incertidumbre y crisis, ayudando a la organización a superar los obstáculos.

---

04

### Incremento de las posibilidades de expansión internacional

Gracias a este programa, la empresa entrará en contacto con los principales mercados de la economía mundial.



05

### **Desarrollo de proyectos propios**

El profesional puede trabajar en un proyecto real o desarrollar nuevos proyectos en el ámbito de I+D o desarrollo de negocio de su compañía.

---

06

### **Aumento de la competitividad**

Este Máster Título Propio dotará a sus profesionales de competencias para asumir los nuevos desafíos e impulsar así la organización.

12

# Titulación

El Máster Título Propio en E-Health y Big Data garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Máster Propio expedido por TECH Global University.



“

*Supera con éxito esta capacitación y recibe tu titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites”*

Este programa te permitirá obtener el título propio de **Máster en E-Health y Big Data** avalado por **TECH Global University**, la mayor Universidad digital del mundo.

**TECH Global University**, es una Universidad Oficial Europea reconocida públicamente por el Gobierno de Andorra (*boletín oficial*). Andorra forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) desde 2003. El EEES es una iniciativa promovida por la Unión Europea que tiene como objetivo organizar el marco formativo internacional y armonizar los sistemas de educación superior de los países miembros de este espacio. El proyecto promueve unos valores comunes, la implementación de herramientas conjuntas y fortaleciendo sus mecanismos de garantía de calidad para potenciar la colaboración y movilidad entre estudiantes, investigadores y académicos.

Este título propio de **TECH Global University**, es un programa europeo de formación continua y actualización profesional que garantiza la adquisición de las competencias en su área de conocimiento, confiriendo un alto valor curricular al estudiante que supere el programa.

Título: **Máster Título Propio en E-Health y Big Data**

Modalidad: **online**

Duración: **12 meses**

Acreditación: **60 ECTS**

**tech** global university

D/Día \_\_\_\_\_ con documento de identificación \_\_\_\_\_ ha superado con éxito y obtenido el título de:

**Máster Título Propio en E-Health y Big Data**

Se trata de un título propio de 1.800 horas de duración equivalente a 60 ECTS, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

TECH Global University es una universidad reconocida oficialmente por el Gobierno de Andorra el 31 de enero de 2024, que pertenece al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).


En Andorra la Vella, a 28 de febrero de 2024

  
 Dr. Pedro Navarro Illana  
 Rector

código unico TECH: APWOR235 | techinstitute.com/titulos

**Máster Título Propio en E-Health y Big Data**

Distribución General del Plan de Estudios		Distribución General del Plan de Estudios			
Tipo de materia	Créditos ECTS	Curso	Materia	ECTS	Carácter
Obligatoria (OB)	60	1º	Medicina molecular y diagnóstico de patologías	6	OB
Optativa (OP)	0	1º	Sistema sanitario. Gestión y dirección de centros sanitarios	6	OB
Prácticas Externas (PR)	0	1º	Investigación en ciencias de la salud	6	OB
Trabajo Fin de Máster (TFM)	0	1º	Técnicas, reconocimiento e intervención a través de Imágenes Biomédicas	6	OB
	<b>Total 60</b>	1º	Computación en Bioinformática	6	OB
		1º	Bases de datos biomédicas	6	OB
		1º	Big Data en Medicina: procesamiento masivo de datos médicos	6	OB
		1º	Aplicaciones de la Inteligencia Artificial e internet de las cosas (IoT) a la Telemedicina	6	OB
		1º	Telemedicina y dispositivos médicos, quirúrgicos y biomecánicos	6	OB
		1º	Innovación empresarial y emprendimiento en E-Health	6	OB

  
 Dr. Pedro Navarro Illana  
 Rector

**tech** global university

\*Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH Global University realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.



## Máster Título Propio E-Health y Big Data

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **12 meses**
- » Titulación: **TECH Global University**
- » Acreditación: **60 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

# Máster Título Propio

## E-Health y Big Data

