

Curso Universitario

Desarrollo con Blockchains

Empresariales: Hyperledger Besu



Curso Universitario Desarrollo con Blockchains Empresariales: Hyperledger Besu

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad Tecnológica
- » Acreditación: 6 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online
- » Dirigido a: ingenieros informáticos, programadores, y demás profesionales relacionados con el ámbito digital. Así como directivos interesados en implementar la tecnología *Blockchain* en sus empresas y personas interesadas en la tecnología *Blockchain*

Acceso web: www.techtute.com/escuela-de-negocios/curso-universitario/desarrollo-blockchains-empresariales-hyperledger-besu

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

Estructura y contenido

pág. 18

06

Metodología de estudio

pág. 24

07

Perfil de nuestros alumnos

pág. 34

08

Dirección del curso

pág. 38

09

Impacto para tu carrera

pág. 44

10

Beneficios para tu empresa

pág. 48

11

Titulación

pág. 52

01 Bienvenida

Hyperledger Besu se ha convertido en una de las principales herramientas para el trabajo en proyectos de *blockchain*, probablemente, por los altos estándares de privacidad que ofrece. No obstante, su utilización presenta ciertas dificultades y la rapidez con la que avanza la tecnología *blockchain* requiere una actualización constante. En este sentido, la titulación propuesta por TECH se adecúa a las exigencias del mercado actual, ofreciendo conocimientos teóricos y prácticos sobre Hyperledger Besu. Todo ello, a través de una modalidad 100% online y sin horarios, de forma que el alumno pueda organizarse conforme a sus necesidades. También, entre la diversidad de recursos multimedia disponibles, los egresados podrán acceder a una completa *Masterclass*, elaborada por un experto en *blockchain* con renombre internacional.



Curso Universitario en Desarrollo con Blockchains Empresariales: Hyperledger Besu
TECH Universidad Tecnológica

“

¿Quieres convertirte en un experto en blockchain? TECH te ofrece la oportunidad de acceder a una Masterclass extra, impartida por un especialista internacional en blockchain”

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 Universidad Tecnológica



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 multivídeo 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 Universidad Tecnológica.

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

04 Objetivos

Este programa está diseñado, específicamente, para que sus titulados apliquen la herramienta *Hyperledger Besu* en sus empresas. Profundizando en la configuración, la interoperabilidad, el despliegue y la instalación de *plugins*, entre otros contenidos.



“

A través de este programa aprenderás a trabajar con parámetros clave de configuración para PoA y PoW”

TECH hace suyos los objetivos de sus alumnos.

Trabajan conjuntamente para conseguirlos.

El Curso Universitario en Desarrollo con Blockchains Empresariales: Hyperledger Besu capacitará al alumno para:

01

Desarrollar criterios de diseño para aplicaciones sobre clientes Hyperledger Besu en producción

04

Integrar los conocimientos existentes en el alumno de forma depurada en base a las necesidades de la industria y la empresa. Con sus nociones de calidad, medición de esfuerzo y valoración del desarrollo, ampliando su valor como desarrollador de aplicaciones blockchain

02

Fundamentar los conocimientos en materia de gestión y configuración de redes basadas en Hyperledger Besu

05

Identificar los puntos clave de configuración en los protocolos de consenso disponibles con Hyperledger Besu

03

Fomentar las buenas prácticas a la hora de desarrollar aplicaciones con dependencia de redes blockchain, particularmente, aquellas basadas en Ethereum y sobre cliente Hyperledger Besu

06

Dimensionar correctamente un servicio de Hyperledger Besu para dar soporte a aplicaciones de empresa

07

Desarrollar protocolos de pruebas automatizados para la validación de calidad en entornos con Hyperledger Besu

10

Determinar los criterios de dimensionamiento de una aplicación con Hyperledger Besu

08

Establecer los criterios de seguridad de un entorno productivo con Hyperledger Besu

11

Afianzar los conocimientos sobre el funcionamiento de los mecanismos de consenso implementados en Hyperledger Besu

09

Compilar los distintos tipos de configuraciones en clientes de Hyperledger Besu

12

Definir el *stack* tecnológico más interesante en la implementación de Infraestructura y desarrollo de aplicaciones basadas en Hyperledger Besu

05

Estructura y contenido

El Curso Universitario en Desarrollo con Blockchains Empresariales. Hyperledger Besu se imparte en una modalidad totalmente online y sin horarios. Para que el alumno pueda elegir el momento y lugar que mejor se adapte a su disponibilidad e intereses. Un programa que se desarrolla a lo largo de 6 semanas, con el temario disponible las 24 horas, y que pretende ser una experiencia única y estimulante que siembre las bases del éxito profesional.



“

Tendrás acceso al aula virtual las 24 horas del día, con total libertad para profundizar en temas como la securización mediante esquemas de nodos”

Plan de estudios

El Curso Universitario en Desarrollo con Blockchains Empresariales. Hyperledger Besu de TECH Universidad Tecnológica es un programa intensivo que prepara a sus alumnos para implementar las *blockchains* públicas en el ámbito empresarial.

El contenido este Curso Universitario está pensado para favorecer el desarrollo de competencias directivas. Orientadas a la toma de decisiones con rigor en un ecosistema tecnológico que avanza rápidamente.

El alumno analizará multitud de casos prácticos mediante el trabajo individual y en equipo. Se trata, por tanto, de una auténtica inmersión en el mundo del *blockchain*, y más concretamente, en el trabajo con *Hyperledger Besu*.

El temario profundiza en conceptos como el *finetuning*, la securización, los balanceadores para transacciones o las herramientas *offchain*, entre otros. Así como las aplicaciones desarrolladas por *Besu*, su despliegue y su automatización. Por tanto, un Curso Universitario que permite a sus titulados implementar esta novedosa tecnología en sus negocios desde una perspectiva estratégica.

El plan pone el foco en la mejora profesional, para alcanzar la excelencia en el ámbito personal y de la gestión empresarial. Entendiendo las necesidades actuales de las empresas, y, en consecuencia, proponiendo un contenido innovador. Además, se apoya en una metodología educativa y un claustro excepcionales que generan competencias creativas y eficientes.

Este Curso Universitario se desarrolla a lo largo de 6 semanas y posee 1 módulo:

Módulo 1

Desarrollo con Blockchains Empresariales: Hyperledger Besu



¿Dónde, cuándo y cómo se imparte?

TECH ofrece la posibilidad de desarrollar este Curso Universitario en Desarrollo con Blockchains Empresariales. Hyperledger Besu de manera totalmente online. Durante las 6 semanas que dura la especialización, el alumno podrá acceder a todos los contenidos de este programa en cualquier momento, lo que le permitirá autogestionar el tiempo de estudio.

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

Módulo 1. Desarrollo con Blockchains Empresariales: Hyperledger Besu

1.1. Configuración de Besu

- 1.1.1. Parámetros clave de configuración en entornos productivos
- 1.1.2. *Finetuning* para servicios conectados
- 1.1.3. Buenas prácticas en la configuración

1.2. Configuración de la cadena de bloques

- 1.2.1. Parámetros clave de configuración para PoA
- 1.2.2. Parámetros clave de configuración para PoW
- 1.2.3. Configuraciones del bloque génesis

1.3. Securización de Besu

- 1.3.1. Securización del RPC con TLS
- 1.3.2. Securización del RPC con NGINX
- 1.3.3. Securización mediante esquema de nodos

1.4. Besu en Alta Disponibilidad

- 1.4.1. Redundancia de nodos
- 1.4.2. Balanceadores para transacciones
- 1.4.3. *Transaction Pool* sobre Cola de Mensajería

1.5. Herramientas *offchain*

- 1.5.1. Privacidad. Tesseract
- 1.5.2. Identidad. Alastria ID
- 1.5.3. Indexación de datos. *Subgraph*

1.6. Aplicaciones desarrolladas sobre Besu

- 1.6.1. Aplicaciones basadas en *tokens* ERC20
- 1.6.2. Aplicaciones basadas en *tokens* ERC 721
- 1.6.3. Aplicaciones basadas en *tokens* ERC 1155

1.7. Despliegue y automatización de Besu

- 1.7.1. Besu sobre Docker
- 1.7.2. Besu sobre *kubernetes*
- 1.7.3. Besu en *Blockchain as a service*

1.8. Interoperabilidad de Besu con otros clientes

- 1.8.1. Interoperabilidad con Geth
- 1.8.2. Interoperabilidad con *Open Ethereum*
- 1.8.3. Interoperabilidad con otros DLT

1.9. *Plugins* para Besu

- 1.9.1. *Plugins* más comunes
- 1.9.2. Desarrollo de *plugins*
- 1.9.3. Instalación de *plugins*

1.10. Configuración de entornos de desarrollo

- 1.10.1. Creación de un entorno en desarrollo
- 1.10.2. Creación de un entorno de integración con cliente
- 1.10.3. Creación de un entorno de preproducción para test de carga



“

Matricúlate en este Curso Universitario y comienza a trabajar en tu empresa con los criterios de seguridad de un entorno productivo en Hyperledger Besu”

06

Metodología de estudio

TECH es la primera universidad en el mundo que combina la metodología de los **case studies** con el **Relearning**, un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración dirigida.

Esta disruptiva estrategia pedagógica ha sido concebida para ofrecer a los profesionales la oportunidad de actualizar conocimientos y desarrollar competencias de un modo intensivo y riguroso. Un modelo de aprendizaje que coloca al estudiante en el centro del proceso académico y le otorga todo el protagonismo, adaptándose a sus necesidades y dejando de lado las metodologías más convencionales.



“

TECH te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera”

El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

En la metodología de estudios de TECH el alumno es el protagonista absoluto. Las herramientas pedagógicas de cada programa han sido seleccionadas teniendo en cuenta las demandas de tiempo, disponibilidad y rigor académico que, a día de hoy, no solo exigen los estudiantes sino los puestos más competitivos del mercado.

Con el modelo educativo asincrónico de TECH, es el alumno quien elige el tiempo que destina al estudio, cómo decide establecer sus rutinas y todo ello desde la comodidad del dispositivo electrónico de su preferencia. El alumno no tendrá que asistir a clases en vivo, a las que muchas veces no podrá acudir. Las actividades de aprendizaje las realizará cuando le venga bien. Siempre podrá decidir cuándo y desde dónde estudiar.

“

*En TECH NO tendrás clases en directo
(a las que luego nunca puedes asistir)”*



Los planes de estudios más exhaustivos a nivel internacional

TECH se caracteriza por ofrecer los itinerarios académicos más completos del entorno universitario. Esta exhaustividad se logra a través de la creación de temarios que no solo abarcan los conocimientos esenciales, sino también las innovaciones más recientes en cada área.

Al estar en constante actualización, estos programas permiten que los estudiantes se mantengan al día con los cambios del mercado y adquieran las habilidades más valoradas por los empleadores. De esta manera, quienes finalizan sus estudios en TECH reciben una preparación integral que les proporciona una ventaja competitiva notable para avanzar en sus carreras.

Y además, podrán hacerlo desde cualquier dispositivo, pc, tableta o smartphone.

“

El modelo de TECH es asincrónico, de modo que te permite estudiar con tu pc, tableta o tu smartphone donde quieras, cuando quieras y durante el tiempo que quieras”

Case studies o Método del caso

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, su función era también presentarles situaciones complejas reales. Así, podían tomar decisiones y emitir juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Con este modelo de enseñanza es el propio alumno quien va construyendo su competencia profesional a través de estrategias como el *Learning by doing* o el *Design Thinking*, utilizadas por otras instituciones de renombre como Yale o Stanford.

Este método, orientado a la acción, será aplicado a lo largo de todo el itinerario académico que el alumno emprenda junto a TECH. De ese modo se enfrentará a múltiples situaciones reales y deberá integrar conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones. Todo ello con la premisa de responder al cuestionamiento de cómo actuaría al posicionarse frente a eventos específicos de complejidad en su labor cotidiana.



Método Relearning

En TECH los *case studies* son potenciados con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

Este método rompe con las técnicas tradicionales de enseñanza para poner al alumno en el centro de la ecuación, proveyéndole del mejor contenido en diferentes formatos. De esta forma, consigue repasar y reiterar los conceptos clave de cada materia y aprender a aplicarlos en un entorno real.

En esta misma línea, y de acuerdo a múltiples investigaciones científicas, la reiteración es la mejor manera de aprender. Por eso, TECH ofrece entre 8 y 16 repeticiones de cada concepto clave dentro de una misma lección, presentada de una manera diferente, con el objetivo de asegurar que el conocimiento sea completamente afianzado durante el proceso de estudio.

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.



Un Campus Virtual 100% online con los mejores recursos didácticos

Para aplicar su metodología de forma eficaz, TECH se centra en proveer a los egresados de materiales didácticos en diferentes formatos: textos, vídeos interactivos, ilustraciones y mapas de conocimiento, entre otros. Todos ellos, diseñados por profesores cualificados que centran el trabajo en combinar casos reales con la resolución de situaciones complejas mediante simulación, el estudio de contextos aplicados a cada carrera profesional y el aprendizaje basado en la reiteración, a través de audios, presentaciones, animaciones, imágenes, etc.

Y es que las últimas evidencias científicas en el ámbito de las Neurociencias apuntan a la importancia de tener en cuenta el lugar y el contexto donde se accede a los contenidos antes de iniciar un nuevo aprendizaje. Poder ajustar esas variables de una manera personalizada favorece que las personas puedan recordar y almacenar en el hipocampo los conocimientos para retenerlos a largo plazo. Se trata de un modelo denominado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que es aplicado de manera consciente en esta titulación universitaria.

Por otro lado, también en aras de favorecer al máximo el contacto mentor-alumno, se proporciona un amplio abanico de posibilidades de comunicación, tanto en tiempo real como en diferido (mensajería interna, foros de discusión, servicio de atención telefónica, email de contacto con secretaría técnica, chat y videoconferencia).

Asimismo, este completísimo Campus Virtual permitirá que el alumnado de TECH organice sus horarios de estudio de acuerdo con su disponibilidad personal o sus obligaciones laborales. De esa manera tendrá un control global de los contenidos académicos y sus herramientas didácticas, puestas en función de su acelerada actualización profesional.



La modalidad de estudios online de este programa te permitirá organizar tu tiempo y tu ritmo de aprendizaje, adaptándolo a tus horarios"

La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los alumnos que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.
2. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades prácticas que permiten al alumno una mejor integración en el mundo real.
3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.
4. La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el alumnado, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.

La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

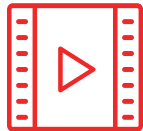
Los resultados de este innovador modelo académico son constatables en los niveles de satisfacción global de los egresados de TECH.

La valoración de los estudiantes sobre la calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso y sus objetivos es excelente. No en valde, la institución se convirtió en la universidad mejor valorada por sus alumnos en la plataforma de reseñas Trustpilot, obteniendo un 4,9 de 5.

Accede a los contenidos de estudio desde cualquier dispositivo con conexión a Internet (ordenador, tablet, smartphone) gracias a que TECH está al día de la vanguardia tecnológica y pedagógica.

Podrás aprender con las ventajas del acceso a entornos simulados de aprendizaje y el planteamiento de aprendizaje por observación, esto es, Learning from an expert.

Así, en este programa estarán disponibles los mejores materiales educativos, preparados a conciencia:



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 que creará nuestra manera de trabajo online, con las técnicas más novedosas que nos permiten ofrecerte una gran calidad, en cada una de las piezas que pondremos a tu servicio.



Prácticas de habilidades y competencias

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



Resúmenes interactivos

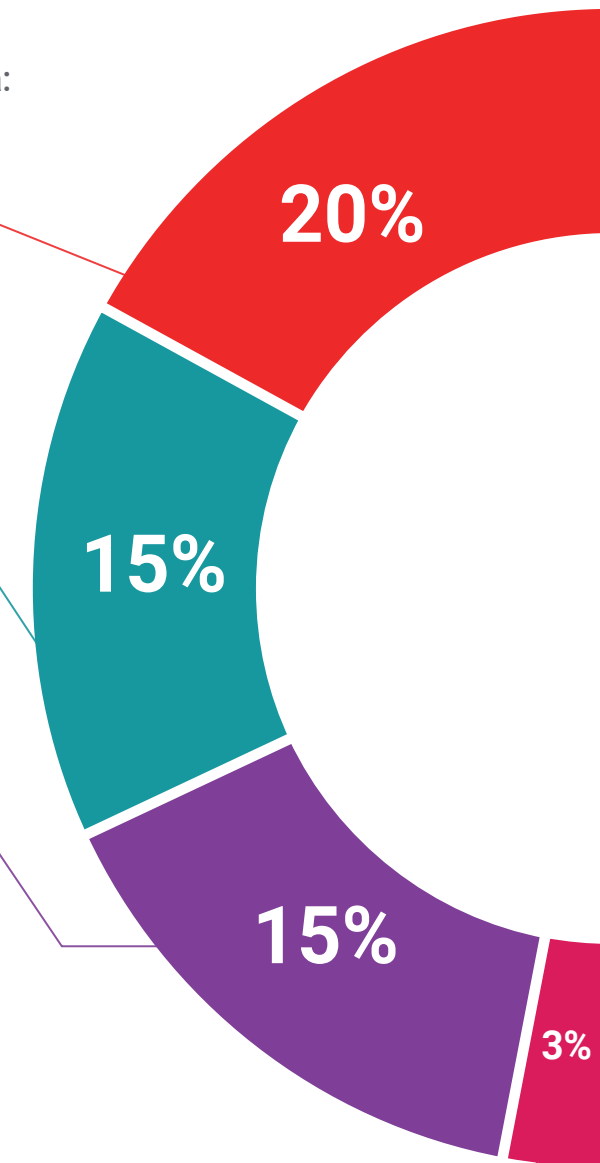
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

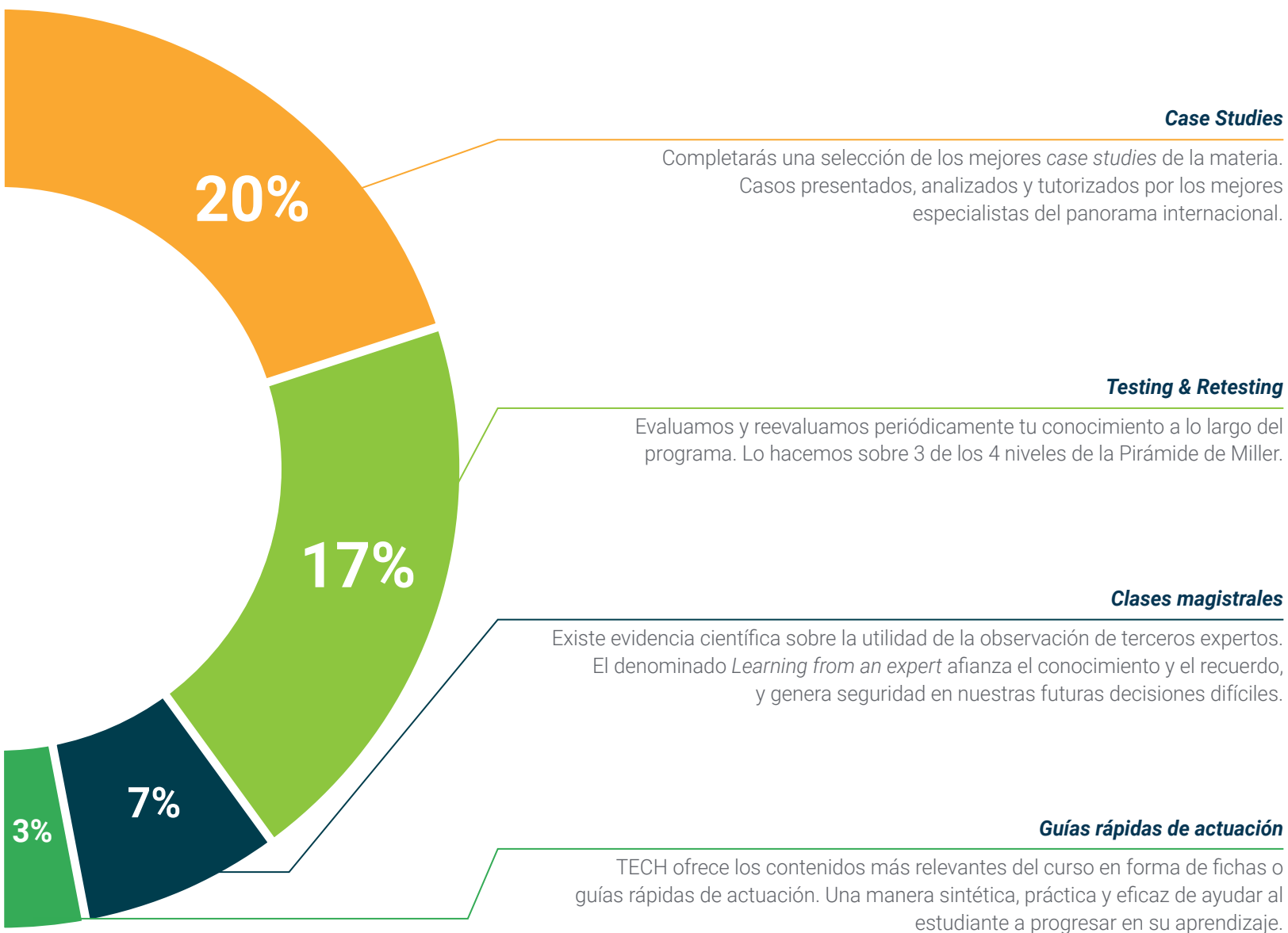
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso, guías internacionales... En nuestra biblioteca virtual tendrás acceso a todo lo que necesitas para completar tu capacitación.





07

Perfil de nuestros alumnos

El Curso Universitario está dirigido a ingenieros informáticos, programadores y demás profesionales relacionados con el ámbito digital. Así como directivos interesados en implementar la tecnología *Blockchain* en sus empresas y personas interesadas en la tecnología *Blockchain*.



“

El cuerpo docente de TECH definirá las prácticas más adecuadas a la hora de configurar Hyperledger Besu para que la aplicación en tu negocio no entrañe complicaciones”

Edad media

Entre **35** y **45** años

Años de experiencia



Formación

Empresariales Económicas **32%**

Ingenierías **44%**

Ciencias Sociales **9,2%**

Otros **14,8%**



Perfil académico

Industria **40%**

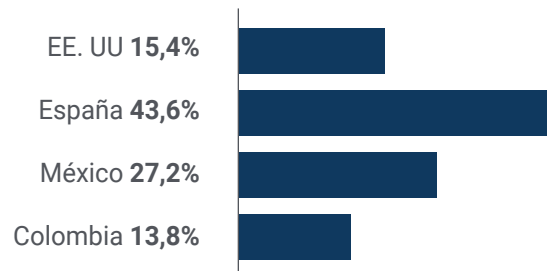
Servicios **20%**

Emprendedores **27%**

Otros **13%**



Distribución geográfica



Gerardo Pérez Pérez

Ingeniero informático

"No puedo estar más agradecido a TECH. La verdad es que mis expectativas no eran tan altas. Sin embargo, el trabajo con los profesores ha sido magnífico. Me han acompañado durante todo el proceso de aprendizaje y me han dado consejos muy útiles. Hasta mis jefes se han sorprendido por la soltura que he adquirido trabajando con Hyperledger Besu"

08

Dirección del curso

Los docentes son reconocidos expertos en la implementación y desarrollo de soluciones *blockchain* para entornos empresariales. Con una combinación única de experiencia práctica y un profundo conocimiento teórico en Hyperledger Besu, estos profesionales guiarán a los egresados a través de los complejos aspectos de esta plataforma, desde su arquitectura, hasta su implementación en casos de uso empresarial. Provenientes de diversos campos, incluyendo consultoría especializada, empresas líderes en tecnología y proyectos de investigación innovadores, estos mentores aportarán una perspectiva amplia y diversa.



“

El compromiso de los docentes con la excelencia educativa y su pasión por la tecnología blockchain los convierten en mentores excepcionales”

Director Invitado Internacional

Chris Sutton es un destacado profesional con una amplia experiencia en el campo de la **tecnología** y las **finanzas**, especializado en el área de **Blockchain**. De hecho, ha desempeñado el alto cargo de **Director del Departamento de Blockchain y Activos Digitales** en **Mastercard**. Además, ha sido el **Fundador** de la empresa de consultoría **N17 Capital**, en la que ofrece asesoramiento a empresas en el ámbito del **Blockchain** y los **activos digitales**. Así, una de sus funciones ha sido identificar los componentes que forman estas nuevas herramientas, analizarlos y crear estrategias de trabajo.

Su experiencia profesional ha incluido roles de alto nivel en empresas líderes del sector, como **Oasis Pro Market**, donde ha realizado labores como **Director de Servicios de Blockchain**. Además, ha trabajado como **Gestor de Productos de Fusiones y Adquisiciones** en **Cisco**, y como **Responsable de Producto** en **IBM**. Estas posiciones le han permitido destacarse a nivel internacional por su capacidad para **liderar equipos**, **desarrollar estrategias innovadoras** y **gestionar proyectos** de gran envergadura.

A lo largo de su trayectoria, ha participado en importantes eventos del **ámbito tecnológico y financiero**. En este sentido, Chris Sutton ha ofrecido **ponencias** y ha formado parte de **paneles internacionales**, junto con otros destacados expertos de este sector. De esta manera, con motivo del **15.º aniversario del libro blanco sobre Bitcoin**, participó en los eventos de la semana **FinTech** de **Hong Kong**. También, ha expuesto sus conocimientos en una conferencia organizada por **Mastercard**, en **Dubai**, sobre la **banca en la era digital** y el **impacto de los activos digitales**. Asimismo, sus análisis se han enfocado en profundizar en la historia, los principios y el futuro del **Blockchain**.

En definitiva, su visión estratégica y sus destacadas habilidades en **programación y algoritmos** han resultado clave para su éxito en el **mercado internacional**, consolidándolo como un referente en su campo.



D. Sutton, Chris

- Director de *Blockchain* y Activos Digitales en Mastercard, Miami, Estados Unidos
- Fundador de N17 Capital
- Director de Servicios de *Blockchain* en Oasis Pro Market
- Gestor de Productos de Fusiones y Adquisiciones en Cisco
- Responsable de Producto en IBM
- Colaborador en Cointelegraph
- Máster en Ingeniería de Sistemas Financieros por la University College de Londres
- Graduado en Informática por la Universidad Internacional de Florida

“

*Gracias a TECH podrás
aprender con los mejores
profesionales del mundo”*

Dirección



D. Torres Palomino, Sergio

- ♦ Ingeniero Informático Experto en Blockchain
- ♦ Blockchain Lead en Telefónica
- ♦ Arquitecto Blockchain en Signeblock
- ♦ Desarrollador Blockchain en Blocknitive
- ♦ Escritor y divulgador en O'Reilly Media Books
- ♦ Docente en estudios de posgrado y cursos relacionados con el *Blockchain*
- ♦ Graduado en Ingeniería Informática por la Universidad CEU San Pablo
- ♦ Máster en Arquitectura Big Data
- ♦ Máster en Big Data y Business Analytics

Profesores

D. García de la Mata, Íñigo

- Senior Manager y Arquitecto de Software del Equipo de Innovación en Grant Thornton
- Ingeniero Blockchain en Alastria Blockchain Ecosystem
- Docente en Curso Experto Blockchain en la UNIR
- Docente en Bootcamp Blockchain en Geekshub
- Consultor en Ascendo Consulting Sanidad & Farma
- Ingeniero en ARTECHE
- Licenciado en Ingeniería Industrial con Especialidad en Electrónica
- Máster en Electrónica y Control por la Universidad Pontificia Comillas
- Grado en Ingeniería Informática por la UNED
- Tutela de TFG en Universidad Pontificia Comillas



Aprovecha la oportunidad para conocer los últimos avances en esta materia para aplicarla a tu práctica diaria"

09

Impacto para tu carrera

El programa propuesto por TECH profundiza en las posibilidades empresariales que ofrecen la herramienta *Hyperledger Besu*. Su utilización ayudará a automatizar procesos en multitud de áreas, provocando el aumento directo de la productividad y generando ventajas competitivas.



“

El ecosistema digital está en continuo avance, no te quedes atrás y comienza a utilizar Hyperledger Besu en tu empresa”

¿Estás preparado para dar el salto? Una excelente mejora profesional está esperando

El Curso Universitario en Desarrollo con Blockchains Empresariales: Hyperledger Besu de TECH es un programa intensivo que prepara a sus titulados para afrontar retos y decisiones empresariales en el ámbito de la tecnología *Blockchain*. Su objetivo principal es favorecer el crecimiento personal y empresarial, ayudando a conseguir el éxito.

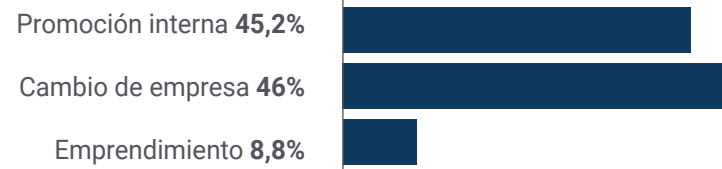
Empieza ya a automatizar procesos aplicando la tecnología Blockchain. En TECH te enseñamos todas sus claves.

Conoce las peculiaridades de la interoperabilidad con Geth a través de nuestro programa para que exprimas al máximo las posibilidades que ofrece Hyperledger Besu.

Momento del cambio



Tipo de cambio



Mejora salarial

La realización de este programa supone para nuestros alumnos un incremento salarial de más del **26,2%**



10

Beneficios para tu empresa

El Curso Universitario en Desarrollo con Blockchains Empresariales: Hyperledger Besu contribuye a elevar el talento de la organización a su máximo potencial mediante un aprendizaje orientado a líderes de alto nivel. Aplicar conocimientos en cuanto a *Blockchain*, y más concretamente en el uso de *Hyperledger Besu*, ayudará a potenciar las capacidades empresariales. Y por tanto, a afrontar las necesidades de un mercado cambiante.



“

En TECH ponemos a tu disposición docentes que trabajan actualmente en proyectos de Blockchain privadas y que pueden darte consejos muy útiles”

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 Curso Universitario dotará a sus profesionales de competencias para asumir los nuevos desafíos e impulsar así la organización.

11

Titulación

Este programa en Desarrollo con Blockchains Empresariales: Hyperledger Besu garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Universitario expedido por TECH Universidad Tecnológica.



“

Supera con éxito este programa y recibe tu titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites”

Este programa te permitirá obtener el título de **Curso Universitario en Desarrollo con Blockchains Empresariales: Hyperledger Besu** emitido por TECH Universidad Tecnológica.

TECH Universidad Tecnológica, es una Universidad española oficial, que forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Con un enfoque centrado en la excelencia académica y la calidad universitaria a través de la tecnología.

Este título propio contribuye de forma relevante al desarrollo de la educación continua y actualización del profesional, garantizándole la adquisición de las competencias en su área de conocimiento y aportándole un alto valor curricular universitario a su formación. Es 100% válido en todas las Oposiciones, Carrera Profesional y Bolsas de Trabajo de cualquier Comunidad Autónoma española.

Además, el riguroso sistema de garantía de calidad de TECH asegura que cada título otorgado cumpla con los más altos estándares académicos, brindándole al egresado la confianza y la credibilidad que necesita para destacarse en su carrera profesional.

Título: **Curso Universitario en Desarrollo con Blockchains Empresariales: Hyperledger Besu**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**





Curso Universitario

Desarrollo con Blockchains Empresariales: Hyperledger Besu

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 semanas**
- » Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
- » Acreditación: **6 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Curso Universitario

Desarrollo con Blockchains

Empresariales: Hyperledger Besu

