

# Experto Universitario

## Blockchain y Derecho Privado



## Experto Universitario Blockchain y Derecho Privado

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 meses**
- » Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
- » Acreditación: **24 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: [www.techtute.com/derecho/experto-universitario/blockchain-derecho-privado](http://www.techtute.com/derecho/experto-universitario/blockchain-derecho-privado)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Dirección del curso

---

*pág. 12*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 16*

05

Metodología

---

*pág. 22*

06

Titulación

---

*pág. 30*

# 01

# Presentación

Las aplicaciones que han surgido del desarrollo de la tecnología *Blockchain*, así como el alcance de las múltiples posibilidades que ofrece, han logrado situar a esta herramienta entre las más utilizadas por entidades y particulares para la actividad financiera digital y el comercio electrónico. Sin embargo, en su uso interactúa con las normas del Derecho Privado, razón por la que las empresas y organizaciones que las empleen deben contar en sus plantillas con juristas especializados en este ámbito. Y para que el egresado pueda definirse como tal, puede contar con este programa, que le permitirá adquirir un conocimiento exhaustivo de la contratación privada, los agentes de las redes *Blockchain* y los *Smart Contracts* en tan solo 6 meses de capacitación 100% online.





“

*¿Buscas un programa que se adapte a ti y con el cual puedas especializarte en Blockchain y Derecho Privado? Apuesta, entonces, por este Experto Universitario y consíguelo en menos de 6 meses”*

El desarrollo de la tecnología basada en las cadenas de bloques y las múltiples oportunidades que han surgido de la misma para el comercio electrónico y las relaciones financieras digitales e internacionales, ha motivado, a su vez, el surgimiento de asociaciones legales especializadas en este ámbito. Y es que se trata de un contexto complejo en el que entran en juego distintas áreas contractuales del sector empresarial, avaladas, como no puede ser de otra forma, por la autenticidad de los acuerdos sin intermediación que componen el *Blockchain*. Por ello, la actividad jurista en este ámbito está cada vez más demandada, principalmente por el desconocimiento que existe aún para muchas entidades de los derechos y obligaciones que deben exigir y cumplir, respectivamente, para una actividad legítima y basada en el marco normativo actual del contexto digital.

Y para que el egresado pueda dar respuesta a esta búsqueda de profesionales especializados, TECH Universidad Tecnológica, como referente internacional de la capacitación 100% online, ha desarrollado el Experto Universitario en *Blockchain* y Derecho Privado. Se trata de una experiencia académica inmersiva, intensiva y exhaustiva que, pese a la complejidad del tema que abarca, aportará al alumno los conocimientos más específicos sobre la materia de manera dinámica y amena gracias a la flexibilidad de su formato y al carácter multidisciplinar de su contenido. De esta forma, podrá abordar el ordenamiento jurídico de las cadenas de bloques desde la base y hasta los conceptos más innovadores, centrándose, también, en su relación con la contratación privada. Por otro lado, podrá profundizar en los agentes implicados en estas transacciones y en sus responsabilidades, así como en los entresijos de los *Smart Contracts* y en las obligaciones de su correcto cumplimiento.

Para ello contará con 600 horas del mejor contenido teórico, práctico y adicional, el cual ha sido seleccionado y diseñado por un equipo docente versado en el ámbito del Derecho Privado y el *Blockchain*. Todo ello, estará disponible en el Campus Virtual desde el comienzo de la actividad académica, y podrá ser descargado en cualquier dispositivo con conexión a internet para su consulta, incluso, una vez culminada esta capacitación. Por lo tanto, se trata de una oportunidad única para especializarse en un área en auge a través de un programa que se adapta tanto a las necesidades de los profesionales como a las exigencias más complejas del sector digital y contractual de hoy en día.

Este **Experto Universitario en Blockchain y Derecho Privado** contiene el programa más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Derecho Informático
- ♦ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información técnica y práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- ♦ Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- ♦ Su especial hincapié en metodologías innovadoras
- ♦ Las lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- ♦ La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet



*Una titulación a la vanguardia de la contratación privada y los Smart Contracts con la que, sin lugar a dudas, alcanzarás el máximo nivel en el ámbito del Derecho Privado para el mercado digital”*

“

*TECH Universidad Tecnológica pondrá a tu disposición 600 horas del mejor contenido teórico, práctico y adicional, este último para que puedas ampliar cada apartado del temario de manera personalizada”*

El programa incluye, en su cuadro docente, a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá al profesional un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que le proporcionará una capacitación inmersiva programada para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el profesional deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del curso académico. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de video interactivo realizado por reconocidos expertos.

*¿Te gustaría ahondar de manera exhaustiva en la responsabilidad de los agentes de las redes Blockchain en el contexto digital actual? Si la respuesta es afirmativa, este Experto Universitario es perfecto para ti.*

*Una titulación que te dará las claves para entender la función económica de Blockchain a través del dominio del internet del valor.*



# 02

# Objetivos

El objetivo de este Experto Universitario no es otro que el poner a disposición de los egresados la información más completa, exhaustiva e innovadora relacionada con el *Blockchain* y el Derecho Privado. Pero TECH Universidad Tecnológica no se queda ahí, ya que, además, pretende ofrecerles la oportunidad de especializarse en este ámbito de manera garantizada, utilizando para ello los mejores recursos didácticos, así como las herramientas académicas que están marcando la vanguardia de la capacitación 100% online en el contexto actual.



“

*Si entre tus objetivos con el curso de este programa está el dominar la restitución de las prestaciones ejecutadas a través de los Smart Contracts, en él encontrarás todos los recursos que necesitas para conseguirlo”*



## Objetivos generales

- ◆ Comprender la DLT y sus variantes
- ◆ Conocer los principales conceptos asociados a la tecnología y al empleo de *Blockchain*
- ◆ Entender las interacciones complejas entre *Blockchain*, la economía y el ordenamiento jurídico
- ◆ Analizar el impacto de la DLT sobre el Derecho privado de obligaciones y contratos
- ◆ Determinar las obligaciones y deberes generales de *Compliance* asociadas al uso de las redes distribuidas por los contratantes en operaciones comerciales
- ◆ Mostrar en profundidad el panorama regulatorio de los subsistemas financieros desde la óptica de las nuevas normas promulgadas en la Unión Europea para adecuar los mercados al empleo de *Blockchain*
- ◆ Analizar la estructura de las redes DLT como red de contratos privados donde aparecen diferentes niveles de responsabilidad legal, y en particular de responsabilidad civil, que merecen tratamiento específico
- ◆ Concebir la red DLT rectamente como espacio de tratamiento de datos y también como registro con viabilidad jurídica en función de los objetivos de cada legislador nacional, sin perjuicio de la descentralización y globalidad inherentes a *Blockchain*



*Liderazgo, supremacía técnica, dominio de la normativa actual... En estas y en muchas más competencias trabajarás de manera intensiva con el curso de este Experto Universitario"*





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. *Blockchain* y ordenamiento jurídico

- ♦ Interrelacionar el derecho de *Blockchain* con el impacto de *Blockchain* en ramas concretas del derecho público y privado
- ♦ Observar y medir el impacto de *Blockchain* como mecanismo de supresión de posiciones jurídicas de comisionista y mandatario en general
- ♦ Capacitar críticamente para profundizar en la reestructuración del derecho de internet a partir del desenvolvimiento práctico en la industria de la DLT
- ♦ Abordar la cadena de bloques, la tecnología de doble clave asimétrica para firmas envíos de datos y la noción de comunidad nodal DLT
- ♦ Analizar las nociones de transacción y bloque, y su relevancia jurídica

### Módulo 2. *Blockchain* y contratación privada

- ♦ Abordar *Blockchain* como un mecanismo singular de comercio electrónico en internet, y cómo afecta la DLT a los procesos de formación y ejecución del contrato
- ♦ Reflexionar sobre la estructura jurídica de *Blockchain* y las redes DLT como servicios susceptibles de contratación en las comunidades internodales
- ♦ Tener la capacidad de aproximarse a la tipología y régimen de las plataformas de contratación de naturaleza descentralizada y distribuida
- ♦ Presentar los problemas clave que presenta la adecuación de la Directiva de Servicios de Pago a los mecanismos de contratación financiera distribuida

### Módulo 3. Los agentes de las redes *Blockchain* y su responsabilidad

- ♦ Asumir las potencialidades de *Blockchain* como depósito de datos con funciones registrales
- ♦ Analizar los principios de responsabilidad de los administradores de redes públicas permitidas y otras autorizadas, conforme a diversos arquetipos ecosistémicos de relaciones internodales
- ♦ Comprender el alcance de la responsabilidad civil de los clientes de las aplicaciones descentralizadas y de los agentes que operan en los nodos por su cuenta cuando realizan transacciones con proyección contractual jurídico-privada
- ♦ Determinar los problemas que suscita *Blockchain* como base de datos desde la óptica de los responsables y gestores del tratamiento de datos personales

### Módulo 4. *Smart Contracts* y Derecho

- ♦ Explicar y debatir sobre la paradoja que encierran las nociones de contrato inteligente en general y en particular la de contrato inteligente "legal"
- ♦ Comprender las cuestiones de derecho industrial y de la competencia y de propiedad intelectual conectadas a la aplicación del principio *Code Is Law*
- ♦ Reconocer las etapas que para celebrar un contrato en red DLT atraviesan los usuarios de red, y el rol que desempeñan oráculos y contratos inteligentes en el proceso
- ♦ Familiarizarse con la estructura técnica y con la gestación previa del contrato inteligente como medio de facilitación de la ejecución de contratos en red DLT
- ♦ Debatir sólidamente sobre la eficiencia comparada de los remedios alternativos que se ofrecen en caso de fallos de código o de circunstancias sobrevenidas no previstas por los diseñadores de los *Smart Contracts*

03

# Dirección del curso

Para la conformación del claustro del presente Experto Universitario, TECH Universidad Tecnológica ha tenido en consideración los currículums académicos y experienciales de los candidatos, seleccionando aquellos que se adaptaban mejor a la enseñanza de todo lo relacionado con la tecnología *Blockchain* en el entorno del Derecho Privado. De esta manera, el egresado que apueste por esta capacitación contará con el apoyo de un equipo de profesionales del máximo nivel, el cual compartirá su experiencia, así como sus estrategias de éxito a lo largo de las 600 horas de contenido multidisciplinar que componen este programa.



“

*En el Campus Virtual encontrarás una herramienta de comunicación directa para ponerte en contacto con el equipo docente siempre que necesites solventar cualquier duda relacionada con el curso del Experto Universitario”*

## Dirección



### Comisión de Investigación y Transferencia de Tecnología de Consorcio Red Alastria (Alastria Blockchain Ecosystem)

Alastria surge en 2017 como una asociación sin ánimo de lucro cuyo objetivo principal es democratizar el acceso a *Blockchain* en España, optando, a posteriori, por una expansión internacional multisectorial. Se trata de un proyecto pionero en este país que ha logrado construir, entre más de un centenar de socios, una asociación en la que no solo se genera y comparte conocimiento, sino gracias a la cual se ha logrado evolucionar con una visión y un propósito común: fomentar la economía digital a través del dominio exhaustivo de las mejores y más efectivas estrategias empresariales que existen en la actualidad en relación al comercio electrónico y todas sus variantes.

De esta forma, ponen a disposición de sus miembros los métodos y herramientas gracias a los cuales pueden destacar dentro de los ecosistemas locales de innovación, adelantándose a las necesidades de la sociedad y trabajando colaborativamente en la creación de redes descentralizadas, diversas, éticas y justas en la economía digital.

## Profesores

### Dra. Muñoz Pérez, Ana Felicitas

- ♦ Abogada especializada en Derecho Mercantil
- ♦ Abogada en Métodos TDP
- ♦ Abogada en Métodos y Organizadores de empresas
- ♦ Abogada en Lupicinio International Law Firm
- ♦ Docente en la URJC
- ♦ Doctora en Derecho Mercantil por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Graduada en Derecho por la Universidad Complutense
- ♦ Máster de Asesoría Jurídica
- ♦ Máster en Derecho de la Competencia

### D. Almazán González, Alberto

- ♦ Abogado especializado en Administración y Dirección de Empresas
- ♦ Despacho Jurídico AG AGUILAR
- ♦ Gestión de impagos clientes en Financiera el Corte Inglés
- ♦ Doble Grado en Derecho y Administración y Dirección de Empresas



# 04

## Estructura y contenido

Entre las principales características que hacen del plan de estudios de este programa una oportunidad única de capacitación, destaca su cómodo y flexible formato 100% online, el cual le da la posibilidad al profesional de acceder a las 600 horas de contenido desde donde quiera y cuando quiera, sin necesidad de acudir a clases presenciales ni de seguir horarios encorsetados. Además, se trata de los mejores recursos, seleccionados por el equipo docente de manera exclusiva para este Experto Universitario. Así, el alumno asiste a una experiencia académica a su medida, de la cual, con total garantía, obtendrá los mejores resultados para una praxis jurista del máximo nivel.





“

*El material adicional del programa te servirá para ampliar de manera personalizada cada apartado, en función a tus necesidades y exigencias”*

## Módulo 1. *Blockchain* y ordenamiento jurídico

- 1.1. Tecnología de *Blockchain*: criptografía de doble clave. Redes de nodos en tecnología de registro distribuido (DLT)
  - 1.1.1. Cadena de bloques
  - 1.1.2. Criptografía asimétrica y *Blockchain*: firma de transacciones
  - 1.1.3. Nodos o servidores y comunidad nodal P2P
- 1.2. La cadena de bloques (*Blockchain*) como modalidad de DLT
  - 1.2.1. Transacciones y bloques en la cadena
  - 1.2.2. Tecnologías distribuidas alternativas a *Blockchain*
  - 1.2.3. Rasgos configuradores de *Blockchain*
- 1.3. Arquitectura de red DLT. Referencia a la estandarización global
  - 1.3.1. La arquitectura de las redes de tecnología de registros distribuidos
  - 1.3.2. Evaluación de redes DLT
  - 1.3.3. Los estándares mundiales DLT
- 1.4. *Smart Contract* en la arquitectura de red
  - 1.4.1. *Smart Contract*
  - 1.4.2. Estructura de un *Smart Contract*
  - 1.4.3. Posición en la cadena de bloques
- 1.5. Economía de *Blockchain*. Fenómeno *Fintech*. Criptomonedas y Criptoactivos
  - 1.5.1. *Blockchain* y economía digital
  - 1.5.2. *Blockchain* en el marco de las finanzas digitales (*Fintech*)
  - 1.5.3. Bitcoin y otros criptoactivos. Empleo masivo de *Blockchain*
- 1.6. Función económica de *Blockchain*: internet del valor
  - 1.6.1. Economía distribuida
  - 1.6.2. Internet del valor y su expansión en redes DLT
  - 1.6.3. *Blockchain* en la industria
- 1.7. Derecho de *Blockchain*. *Blockchain* en el ordenamiento jurídico
  - 1.7.1. Regulación de la tecnología de registros distribuidos
  - 1.7.2. Impacto de *Blockchain* en diferentes sectores del ordenamiento
  - 1.7.3. *Blockchain* y armonización. Normativa legal

- 1.8. La comunicación distribuida de datos. Relevancia jurídica
  - 1.8.1. Supresión y sustitución de organismos y entidades centrales
  - 1.8.2. Reducción de intermediarios
  - 1.8.3. Transformación del rol de autoridades de seguridad como prestadores de servicios de confianza
- 1.9. Crisis industrial de las redes *Blockchain*. Consolidación de la tecnología de registro distribuido
  - 1.9.1. Tipología de redes. *Blockchains* autorizadas
  - 1.9.2. Expectativas iniciales y obstáculos a la expansión de las redes y del internet del valor
  - 1.9.3. Consolidación actual de la DLT
- 1.10. Ecosistemas *Blockchain*, Sociedad de la Información y nuevo derecho de internet
  - 1.10.1. Estructuras de los ecosistemas *Blockchain*
  - 1.10.2. Desarrollo de la Sociedad de la Información a través de los ecosistemas distribuidos
  - 1.10.3. Digitalización de la sociedad. Interacción con el nuevo Derecho de internet y de *Blockchain*

## Módulo 2. *Blockchain* y contratación privada

- 2.1. *Blockchain*. Derecho de obligaciones y contratos
  - 2.1.1. *Blockchain* y Derecho de obligaciones
  - 2.1.2. Contratación civil y *Blockchain*
  - 2.1.3. Contratación mercantil y *Blockchain*
- 2.2. Regulación del Comercio electrónico y contratación distribuida
  - 2.2.1. Incidencia de la DLT en el comercio electrónico
  - 2.2.2. Impacto de *Blockchain* en la regulación del comercio electrónico
  - 2.2.3. Aspectos de Derecho público relacionados con el comercio electrónico
- 2.3. *Blockchain* como servicio. Prestación de servicios vía *Blockchain*. Incidencia Regulatoria
  - 2.3.1. *Blockchain* como servicio
  - 2.3.2. Prestación de servicios distribuidos mediante empleo de la DLT
  - 2.3.3. Incidencia regulatoria

- 2.4. Cumplimiento Normativo Empresarial en la oferta de servicios *Blockchain*
  - 2.4.1. Cumplimiento normativo empresarial en la oferta de servicios distribuidos
  - 2.4.2. Deberes de gestión de datos personales
  - 2.4.3. Deberes de cooperación, colaboración y supervisión sistémica 134
- 2.5. Regulación de las plataformas de contratación y tecnología de registro distribuido
  - 2.5.1. Tipología de plataformas de contratación digital
  - 2.5.2. Caracteres de las plataformas de contratación organizadas bajo DLT
  - 2.5.3. Regulación de las plataformas DLT
- 2.6. Regulación de los servicios de pago distribuido
  - 2.6.1. Regulación de los servicios de pago digital
  - 2.6.2. Incidencia de *Blockchain* en la contratación de pagos distribuidos
  - 2.6.3. Adecuación del régimen de los servicios de pago a los sistemas distribuidos
- 2.7. Derecho de la contratación bancaria y *Blockchain*
  - 2.7.1. Operaciones de banca activas distribuidas
  - 2.7.2. Operaciones pasivas
  - 2.7.3. Nuevos servicios bancarios
- 2.8. Derecho de la Contratación del mercado de valores y *Blockchain*
  - 2.8.1. Contratación primaria distribuida
  - 2.8.2. Bolsas y mercados de valores distribuidos
  - 2.8.3. Servicios de inversión distribuidos
- 2.9. Derecho del Seguro y *Blockchain*
  - 2.9.1. Valor de *Blockchain* para la eficiencia de la contratación de seguros
  - 2.9.2. *Blockchain* y la transformación de la industria aseguradora
  - 2.9.3. Impacto regulatorio de *Blockchain* en el contrato de seguro
- 2.10. Concepto normativo de las finanzas distribuidas y *Blockchain*
  - 2.10.1. Finanzas distribuidas. Concepto normativo
  - 2.10.2. Campos de la contratación privada concernidos por las Innovaciones DeFi
  - 2.10.3. Cuestiones regulatorias centrales

### Módulo 3. Los agentes de las redes *Blockchain* y su responsabilidad

- 3.1. *Blockchain* como registro. Responsabilidad registral DYK
  - 3.1.1. *Blockchain* como base de datos. Función registral de la DLT
  - 3.1.2. Juridicidad de los registros fundados en la DLT: premisas constructivas
  - 3.1.3. Responsabilidad registral en registros distribuidos
- 3.2. Modelos de red distribuida. Relaciones jurídicas y principios de responsabilidad
  - 3.2.1. Modelos nodales
  - 3.2.2. Modelos societarios
  - 3.2.3. Modelos mixtos e integrados
- 3.3. Contratación entre nodos de red y responsabilidad civil
  - 3.3.1. Contratos de creación y gestión de redes
  - 3.3.2. Contratos entre agentes de los diferentes estratos de las redes DLT
  - 3.3.3. Actuación por cuenta de terceros, sustitución y subrogación nodal
- 3.4. Contratación de nodos con terceros y responsabilidad
  - 3.4.1. Contratos entre nodos y usuarios de la red
  - 3.4.2. Contratos entre nodos y clientes de servicios prestados en *Blockchain*
  - 3.4.3. Cadenas de clientes y supuestos de responsabilidad
- 3.5. *Blockchain* como base de datos: responsabilidad por el tratamiento de datos de red
  - 3.5.1. Cuestiones que suscita el RGPD y la LOPD al uso industrial de *Blockchain*
  - 3.5.2. Responsabilidad del encargado del tratamiento de datos distribuidos
  - 3.5.3. Determinación del responsable del tratamiento y alcance de la responsabilidad
- 3.6. Gobernanza de las redes *Blockchain*
  - 3.6.1. Gobierno de la red y gobierno de las capas de la arquitectura de red DLT
  - 3.6.2. Deberes fiduciarios de los administradores de una *Blockchain*
  - 3.6.3. Referencia al modelo de prueba de autoridad (PoA)
- 3.7. Políticas operativas y gobierno de red DLT: autorregulación
  - 3.7.1. Políticas operativas y de gobierno de una *Blockchain* permitida o con autorización nodal
  - 3.7.2. Autonormación del gobierno de red y eficiencia regulatoria
  - 3.7.3. Contenido de las políticas operativas y de gobierno

- 3.8. Políticas de ecosistema y gobierno de red permissionada
  - 3.8.1. Políticas de gobierno de red permissionada, régimen del ecosistema *Blockchain* y desarrollo en políticas autorregulatorias
  - 3.8.2. Tipología de políticas ecosistémicas y relaciones entre políticas
  - 3.8.3. Contenido normativo
- 3.9. Los desarrolladores de software de red. Responsabilidad
  - 3.9.1. Función en el ecosistema
  - 3.9.2. Contratación con el ecosistema
  - 3.9.3. Responsabilidad en régimen *Open Source*
- 3.10. Otros agentes de las redes. Responsabilidad
  - 3.10.1. Proveedores de servicios: responsabilidad
  - 3.10.2. Deberes contractuales de los clientes de servicios prestados por nodos
  - 3.10.3. Atribución de responsabilidad por fallos sistémicos: modelo de internet

#### Módulo 4. *Smart Contracts* y Derecho

- 4.1. Debate normativo sobre la noción de contrato inteligente
  - 4.1.1. La paradoja del contrato inteligente
  - 4.1.2. Presupuestos de aplicabilidad y límites jurídicos del principio “El código es ley”
  - 4.1.3. Soluciones tecnológicas y mitigación regulatoria de los efectos indeseados de la paradoja
- 4.2. Contrato Inteligente con valor jurídico (*Legal Smart Contract*)
  - 4.2.1. Delimitación conceptual del contrato inteligente “legal”
  - 4.2.2. Estructura y descripción
  - 4.2.3. Aplicaciones
- 4.3. El principio *Code Is Law*. Tratamiento desde las premisas metodológicas del derecho industrial y de la contratación
  - 4.3.1. Premisas de derecho industrial y de la propiedad intelectual
  - 4.3.2. Responsabilidad por fallos de programación
  - 4.3.3. Limitaciones del principio desde la óptica del derecho de las obligaciones. *Rebus Sic Stantibus*
- 4.4. Contratos Inteligentes. Tratos preliminares
  - 4.4.1. Elaboración de un *Smart Contract*. Tratos Preliminares
  - 4.4.2. Negociación de cláusulas y contratación inteligente
  - 4.4.3. Responsabilidad por tratos preliminares en un contexto DLT





- 4.5. Celebración de un Contrato Inteligente. Eficacia jurídica
  - 4.5.1. Perfección de un contrato en red *Blockchain*
  - 4.5.2. Papel del contrato inteligente en la celebración del contrato en DLT
  - 4.5.3. Celebración del contrato relativo a la confección e implementación de *Smart Contracts* para su despliegue en una *Blockchain*
- 4.6. Cumplimiento del contrato. *Smart Contract* como sistema de ejecución
  - 4.6.1. El *Smart Contract* como mecanismo natural de cumplimiento de un contrato celebrado en *Blockchain*
  - 4.6.2. Oráculos y ejecución contractual
  - 4.6.3. Resolución por incumplimiento y contratación inteligente
- 4.7. Restitución de las prestaciones ejecutadas a través de un Contrato Inteligente
  - 4.7.1. Planteamiento del problema
  - 4.7.2. Opciones de resarcimiento
  - 4.7.3. Análisis de eficiencia
- 4.8. Oráculos asociados a un *Smart Contract*. Prestación de servicios
  - 4.8.1. Oráculos y contrato condicional
  - 4.8.2. La prestación de servicios mediante transacciones *Blockchain* disparadas por oráculos
  - 4.8.3. Casos de uso
- 4.9. Regulación del Contrato Inteligente
  - 4.9.1. Necesidad de un régimen específico
  - 4.9.2. Regímenes angloamericanos
  - 4.9.3. Perspectivas en Europa
- 4.10. Regulación de las organizaciones autónomas descentralizadas
  - 4.10.1. Utilidades de una DAO
  - 4.10.2. Estatuto Jurídico de una DAO
  - 4.10.3. Riesgos inherentes al empleo de una DAO en estructuras societarias y su posible mitigación normativa

05

# 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”*

## 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”*



*Accederás a un sistema de aprendizaje basado en la reiteración, con una enseñanza natural y progresiva a lo largo de todo el temario.*



*El alumno aprenderá, mediante actividades colaborativas y casos reales, la resolución de situaciones complejas en entornos empresariales reales.*

## Un método de aprendizaje innovador y diferente

El presente programa de TECH es una enseñanza intensiva, creada desde 0, que propone los retos y decisiones más exigentes en este campo, 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 profesional más vigente.

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

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 curso, 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 8 elementos didácticos diferentes en cada lección.

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

*En 2019, obtuvimos los mejores resultados de aprendizaje de todas las universidades online en español en el mundo.*

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 universidad es la única en habla hispana licenciada para emplear este exitoso método. En 2019, hemos conseguido 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 capacitación, 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.



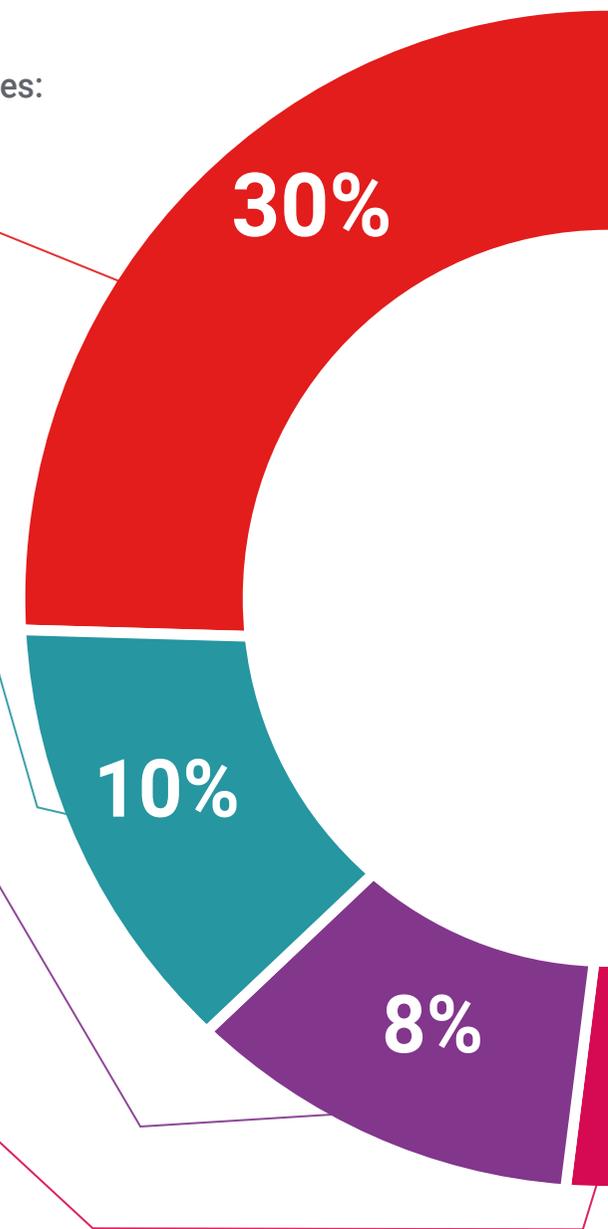
#### Prácticas de habilidades y competencias

Realizarán 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.



#### 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 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.



06

# Titulación

El Experto Universitario en Blockchain y Derecho Privado garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Experto Universitario expedido por TECH Universidad Tecnológica.



“

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

Este **Experto Universitario en Blockchain y Derecho Privado** contiene el programa más completo y actualizado del mercado.

Tras la superación de la evaluación, el alumno recibirá por correo postal\* con acuse de recibo su correspondiente título de **Experto Universitario** emitido por **TECH Universidad Tecnológica**.

El título expedido por **TECH Universidad Tecnológica** expresará la calificación que haya obtenido en el Experto Universitario, y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores de carreras profesionales.

Título: **Experto Universitario en Blockchain y Derecho Privado**

ECTS: **24**

N.º Horas Oficiales: **600 h.**



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



## Experto Universitario Blockchain y Derecho Privado

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 meses**
- » Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
- » Acreditación: **24 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

# Experto Universitario

## Blockchain y Derecho Privado

