

# CURSO EXPERTO LEGAL EN BLOCKCHAIN, SMART CONTRACTS E ICOS

6<sup>a</sup> edición

**28 DE NOVIEMBRE:** de 9:00h a 14:30h  
**29 DE NOVIEMBRE:** de 16:00h a 21:00h  
**30 DE NOVIEMBRE:** de 16:00h a 20:30h

**INSCRIPCIÓN:**  
[info@blockchainintelligence.es](mailto:info@blockchainintelligence.es)

## VISIÓN:

La tecnología Blockchain está permitiendo el desarrollo de nuevos modelos de negocio y aplicaciones. El acompañamiento jurídico de estos desarrollos es fundamental y cada vez más requerido por empresas, start-ups y por el sector público.

El Consejo General de la Abogacía Española en colaboración con el Instituto Jurídico de Blockchain/Blockchain Intelligence Law Institute favorece el aprendizaje de los profesionales para abordar los nuevos retos prácticos de asesoramiento de clientes y desarrollo normativo.

## EQUIPO DOCENTE: EXPERIENCIA PROFESIONAL EN BLOCKCHAIN Y PROFUNDIDAD INTELECTUAL

Nuestro equipo docente se compone de los mejores juristas expertos en Blockchain, así como ingenieros informáticos, macroeconomistas, business developers, innovadores, emprendedores, todos ellos líderes en cada uno de estos campos con altos niveles de formación teórica y con experiencia práctica en el mundo blockchain.

## EXPERIENCIA Y ESPECIALIZACIÓN:

Han confiado en nuestros cursos particulares, start ups y organizaciones como CNMV, Ministerio de Economía, Tesoro, BME, Banco Santander, SAREB, Colegio de Registradores y Notarios, BBVA, Dictum Futurae, Larrauri Martí, Rousseau Costas, Clifford Chance, Caixa Bank, entre otros.

## ¿A QUIÉN VA DIRIGIDO?

- Abogados y profesionales del derecho.
- Miembros de la administración pública.
- Académicos y docentes.
- Empresas que estén valorando el lanzamiento de un proyecto Blockchain o una ICO.

## INCLUYE:

- Clases dinámicas y con discusión abierta.
- Tres Labs Prácticos.
- Un caso de compraventa en Smart Contract.

# PROGRAMA

**MÓDULO 1: Tecnología Blockchain, bitcoin, ethereum y principales retos jurídicos.**

**MÓDULO 2: Identidad digital.**

**LAB PRÁCTICO**

Cómo funciona el acceso.  
Explora transacciones en una Blockchain.  
Usa una wallet.

**MÓDULO 3: Smart contracts.**

**LAB PRÁCTICO**

Crear un Smart Contract con Solidity: Haz una compraventa de vivienda en Smart Contract.

**LAB PRÁCTICO**

ICOS como nuevo medio de inversión.

**MÓDULO 4: ICOS.**

**MÓDULO 5: Tokenización de activos: Aspectos jurídicos.**

**PRECIO**  
1300€ + IVA

**DURACIÓN**

**28 DE NOVIEMBRE:** de 9:00h a 14:30h  
**29 DE NOVIEMBRE:** de 16:00h a 21:00h  
**30 DE NOVIEMBRE:** de 16:00h a 20:30h

**VER DETALLE DEL  
PROGRAMA ABAJO**

**INSCRIPCIÓN**  
[info@blockchainintelligence.es](mailto:info@blockchainintelligence.es)

# EQUIPO DOCENTE

## AINHOA CALVO



CDO de Santander Global Tech, Banco Santander. Especialista en economía cuantitativa, microeconomía y Big Data. Trabaja como Responsable de Analítica Avanzada en el Isban. MSc in Economics por Universitat Pompeu Fabra, MSc Public Policy por University College London y MSc Big Data por CIFF UAH.

## ALEJANDRO DE LA CRUZ

Abogado especializado en blockchain y smart contracts. CEO y Cofundador de Icofunding. Previamente ha estado gestionando el Blockchain Lab de Grant Thornton, encargado de coordinar el desarrollo de prototipos basados en blockchain mediante un equipo multidisciplinar de desarrolladores, economistas y abogados especializados blockchain. Involucrado en el ecosistema de blockchain desde 2011.

Ha asesorado a compañías y particulares en aspectos regulatorios y fiscales derivados de criptodivisas y activos digitales (Exchanges, mineros y traders).

También es fundador y Responsable de Cumplimiento Normativo (CCO) de Octopocket y ha trabajado previamente como abogado en Allen & Overy y en KPMG.

Miembro del Comité de Estandarización de Blockchain ISO (ISO/TC 309: Blockchain and electronic distributed ledger technologies) y ha estado involucrado en el estudio de las implicaciones legales de blockchain desde 2011.

Miembro de la Accounting Blockchain Coalition (ABC) auspiciada por Consensusys.

Abogado por la Universidad Pontificia Comillas (ICADE) y Máster (LLM) en Asesoría Fiscal de Empresas por el Instituto de Empresa (IE).



## LUCAS CARMONA AMPUERO



Consultor funcional con más de 15 años de experiencia en implantación de ERPs en grandes corporaciones y Pymes. Actualmente compagina el desarrollo de la empresa social Exponential Solidarity con la introducción de la tecnología blockchain en el mundo educativo. Emprendedor social especializado en EdTech.

## JULIAN INZA



Actualmente socio de TCAB Trust Conformity Assessment Body. Ha sido Presidente de EADTrust, European Agency of Digital Trust, Prestador de Servicios de Confianza Digital registrado en el censo administrado por el Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital.

Colabora con diferentes instituciones como experto en blockchain, banca electrónica, medios de pago, administración electrónica, justicia electrónica, identidad digital, firma electrónica y diplomática digital. Auditor certificado CISA.

En la actualidad desempeña otras actividades como miembro del Grupo de Trabajo Judiciary Blockchain, Grupo de Investigación sobre Nuevas Tecnologías Avanzadas (GINTA) de la Universidad Francisco de Vitoria, profesor del varias universidades, Coordinador del Foro de las Evidencias Electrónicas, Presidente de Comisión de Comercio Electrónico de AMETIC, miembro del Consejo Editorial de Financial Tech Magazine, miembro del Comité CTN-50 de AENOR, miembro del Comité CTN-312 de AENOR, miembro del Subcomité 37 de biometría de AENOR.

## FLORENTINO SAINZ



Florentino Sainz trabaja en Comuntek S.L. como consultor para BBVA CIB, realizando funciones de arquitecto técnico y optimizador BigData y desarrollo de proyectos con tecnologías Blockchain. Anteriormente ha realizado investigación y desarrollo de modelos de programación para supercomputación dentro de los proyectos europeos Exascale en el Centro Nacional de Supercomputación (BSC). Es Ingeniero en Informática por la Universidad de Cantabria y master en Informática de Alto Rendimiento (HPC) por la Universidad Politécnica de Cataluña.

## MANUEL GONZÁLEZ MENESES

Notario en Madrid y experto en tecnología blockchain. Autor del libro "Entender Blockchain. Una introducción a la Tecnología de Registro Distribuido", Aranzadi. 2017.



## MIGUEL RUIZ GALLARDÓN



Licenciado en Derecho por la Universidad Pontificia Comillas. Notario por oposición 1991.

Oposiciones restringidas entre notarios 1995.

Notario de Madrid desde 1996.

Consejero y secretario del consejo de Nueva Pescanova.

Arbitro de la Corte de Arbitraje de la Cámara de Comercio e Industria de Madrid.

## DR. ALMUDENA DE LA MATA



Presidenta del Instituto Jurídico de Blockchain, Blockchain Intelligence, Almudena es Consejera profesional de la Fundación para la Innovación Financiera y la Economía Digital y Nodo Coordinador de Blockchain España.

Académica correspondiente de la Real Academia de Jurisprudencia y Legislación, Almudena fue investigadora científica del Max Plank Institut de Hamburgo (1999-2003) y directora del European Credit Research Institut (Bruselas), investigadora del Centre for European Policy Studies y es profesora desde el 2000 en varias universidades europeas (Universidad Humboldt Berlin y Universidad de Hamburgo (2000-2010), ICADE, IE (desde el 2014), etc).

Ha ejercido diversos puestos directivos europeos y globales en empresas internacionales como General Electric o Fortis Bank (BNP Parisbas) en Bruselas y ha sido Head of the European Affairs Unit del Banco de España, Advisor del Bundesbank y la Comisión Europea.

Doctora en derecho por el Max-Planck-Institut de la Universidad de Hamburgo, Business developmet HEC, certificate Capital Markets, Regulation and Compliance, University of Reading, licenciada en derecho (asesor de empresas) por la Universidad Pontifica Comillas ICADE. Co-fundadora de Innovation for change e Impact Hub Madrid.

# PROGRAMA DETALLADO

## MÓDULO 1: TECNOLOGÍA BLOCKCHAIN, BITCOIN, ETHEREUM

1. Criptografía, Cypherpunks y el origen de la Blockchain ¿De dónde venimos? El Manifiesto Criptoanarquista
2. Implicaciones jurídicas de la descentralización.
3. El inicio de Blockchain. La historia del dinero  
¿Qué es Bitcoin?  
¿Por qué Bitcoin?  
¿Cómo funciona Bitcoin?
4. Distribuido y Descentralizado. Cambio de paradigma social  
Cómo funcionan las Cadenas de Bloques  
¿Cómo se aplica la minería y qué función tiene?
5. Diferencias clave entre Blockchains Bitcoin y Ethereum
6. Tipos de Blockchain  
Permissioned  
Permissionless  
Ventajas y Desventajas
7. Blockchain como tecnología disruptiva en el ámbito jurídico.
8. Casos de uso en Blockchain.
9. Gobernanza y retos regulatorios.

## MÓDULO 2: IDENTIDAD DIGITAL. FIRMA, IDENTIFICACIÓN, CERTIFICADOS

Los sistemas de gestión de Blockchain llevan asociado un mecanismo de firma electrónica de transacciones que reformula los criterios de gestión de identidad. En un contexto en el que el marco legal de la firma electrónica y la identificación digital está regulado por el Reglamento UE 910/2014 (EIDAS), merece la pena explorar las posibles conexiones entre ambos modelos y su potencial desde el punto de vista legal. También se abordan otras iniciativas relacionada con la gestión de identidades.

### LAB PRÁCTICO:

Cómo funciona el acceso  
Explora transacciones en una Blockchain  
Usa una wallet

1. Autenticidad de los documentos (en papel y digitales)
2. Diplomática digital
3. Conceptos de criptografía: hash, sistemas de clave pública, RSA, ECC, árbol de Merkle
4. Conceptos de certificados, identificación y firma electrónica. Firma en una cartera de criptomoneda. Firma en el ámbito de las administraciones públicas.
5. Reglamento UE 910/2014 de 23 de julio de 2014 relativo a la identificación electrónica y los servicios de confianza para las transacciones electrónicas en el mercado interior.
6. Concepto de cartulario digital: hashes encadenados, append-only Logs  
Mecanismos de gestión de obliterabilidad, endosabilidad y completitud. Cómo evitar el "double spending"
7. Asignación de activos físicos a representaciones digitales para registrar transferencias de dominio (posesión) en Blockchain. Posible uso en títulos cambiarios
8. Documentos de filiación, de identidad y de viaje.
9. Self sovereign identity. Blockchain de gestión de identidad. Otras iniciativas: FIDO, SAML, Shibboleth, OpenID, OAUTH, Liberty Alliance, CardSpace, Kantara Initiative.

## MÓDULO 3: SMART CONTRACTS

1. Comprensión del funcionamiento de los "Smart Contracts"
2. Definición y naturaleza jurídica.
3. Categorías de Smart contracts.
4. Casos de uso.
5. Implicaciones jurídicas de la autoejecución.
6. La función de los Oráculos. Implicaciones jurídicas.
7. Validez técnica vs. Validez jurídica.
8. Jurisdicción aplicable a Smart Contracts.

### LAB PRÁCTICO: PROGRAMA UN SMART CONTRACT en SOLIDITY

En el Lab se harán demos de Smart contracts mostrando los elementos de programación y procesos vinculados.

### LAB PRÁCTICO: ICOS como nuevo medio de inversión.

## MÓDULO 4: ICOS COMO NUEVOS MECANISMOS DE FINANCIACIÓN

1. Historia y funcionamiento detallado de ICOs históricas.
2. Categorización de ICOs (estructuras, descuentos, periodo de duración).
3. Diseño estratégico – roadmaps.
4. Repaso detallado y tipificación de ICOs del 2017.
5. Los "Must have" de una ICO (el equipo, el proyecto y el token).
6. Claves legales: Security or not security.
7. Derechos del inversor.
8. Derecho comparado.
9. Instrumentos de Marketing y comunidad.
10. Plataformas de ICOs.
11. DAOS.

## MÓDULO 5: TOKENIZACIÓN DE ACTIVOS: ASPECTOS JURÍDICOS

**BI** BLOCKCHAIN  
LAW INSTITUTE



Abogacía  
Española  
CONSEJO GENERAL

**INSCRIPCIÓN:**  
[info@blockchainintelligence.es](mailto:info@blockchainintelligence.es)