

**Máster en Transformación Digital en Finanzas: Criptoconomía y Smart Contracts**



# ÍNDICE

**1** | Somos Educa Business School

**2** | Rankings

**3** | Alianzas y acreditaciones

**4** | By EDUCA EDTECH Group

**5** | Metodología LXP

**6** | Razones por las que elegir Educa Business School

**7** | Programa Formativo

**8** | Temario

**9** | Contacto

## SOMOS EDUCA BUSINESS SCHOOL

---

**EDUCA Business School** es una institución de formación online especializada en negocios. Como miembro de la Comisión Internacional de Educación a Distancia y con el prestigioso Certificado de Calidad AENOR (normativa ISO 9001) nuestra institución se distingue por su compromiso con la excelencia educativa.

Nuestra **oferta formativa**, además de **satisfacer las demandas del mercado laboral** actual, puede bonificarse como formación continua para el personal trabajador, así como ser homologados en Oposiciones dentro de la Administración Pública. Las titulaciones de EDUCA Business School se pueden certificar con la Apostilla de La Haya dotándolos de validez internacional en más de 160 países.

Más de

**18**

años de  
experiencia

Más de

**300k**

estudiantes  
formados

Hasta un

**98%**

tasa  
empleabilidad

Hasta un

**100%**

de financiación

Hasta un

**50%**

de los estudiantes  
repite

Hasta un

**25%**

de estudiantes  
internacionales

## RANKINGS DE EDUCA BUSINESS SCHOOL

---

**Educa Business School** se engloba en el conjunto de EDUCA EDTECH Group, que ha sido reconocido por su trabajo en el campo de la formación online.

Todas las entidades bajo el sello EDUCA EDTECH comparten la misión de democratizar el acceso a la educación y apuestan por la transferencia de conocimiento, por el desarrollo tecnológico y por la investigación. Gracias a ello ha conseguido el reconocimiento de diferentes rankings a nivel nacional e internacional.



## ALIANZAS Y ACREDITACIONES

---



FONDO  
SOCIAL  
EUROPEO



## BY EDUCA EDTECH

---

Educa Business School es una marca avalada por **EDUCA EDTECH Group**, que está compuesto por un conjunto de experimentadas y reconocidas instituciones educativas de formación online. Todas las entidades que lo forman comparten la misión de democratizar el acceso a la educación y apuestan por la transferencia de conocimiento, por el desarrollo tecnológico y por la investigación.



### ONLINE EDUCATION

---



# METODOLOGÍA LXP

---

La metodología **EDUCA LXP** permite una experiencia mejorada de aprendizaje integrando la AI en los procesos de e-learning, a través de modelos predictivos altamente personalizados, derivados del estudio de necesidades detectadas en la interacción del alumnado con sus entornos virtuales.

EDUCA LXP es fruto de la **Transferencia de Resultados de Investigación** de varios proyectos multidisciplinares de I+D+i, con participación de distintas Universidades Internacionales que apuestan por la transferencia de conocimientos, desarrollo tecnológico e investigación.



## 1. Flexibilidad

Aprendizaje 100% online y flexible, que permite al alumnado estudiar donde, cuando y como quiera.



## 2. Accesibilidad

Cercanía y comprensión. Democratizando el acceso a la educación trabajando para que todas las personas tengan la oportunidad de seguir formándose.



## 3. Personalización

Itinerarios formativos individualizados y adaptados a las necesidades de cada estudiante.



## 4. Acompañamiento / Seguimiento docente

Orientación académica por parte de un equipo docente especialista en su área de conocimiento, que aboga por la calidad educativa adaptando los procesos a las necesidades del mercado laboral.



## 5. Innovación

Desarrollos tecnológicos en permanente evolución impulsados por la AI mediante Learning Experience Platform.



## 6. Excelencia educativa

Enfoque didáctico orientado al trabajo por competencias, que favorece un aprendizaje práctico y significativo, garantizando el desarrollo profesional.

## RAZONES POR LAS QUE ELEGIR EDUCA BUSINESS SCHOOL

---

### 1. FORMACIÓN ONLINE ESPECIALIZADA

Nuestros alumnos acceden a un modelo pedagógico innovador **de más de 20 años de experiencia educativa con Calidad Europea.**



### 2. METODOLOGÍA DE EDUCACIÓN FLEXIBLE

Con nuestra metodología estudiarán **100% online** y nuestros alumnos/as tendrán acceso los 365 días del año a la plataforma educativa.



### 3. CAMPUS VIRTUAL DE ÚLTIMA TECNOLOGÍA



Contamos con una **plataforma avanzada** con material adaptado a la realidad empresarial, que fomenta la participación, interacción y comunicación con alumnos de distintos países.

## 4. DOCENTES DE PRIMER NIVEL

Nuestros docentes están acreditados y formados en **Universidades de alto prestigio en Europa**, todos en activo y con una amplia experiencia profesional.



## 5. TUTORÍA PERMANENTE



Contamos con un **Centro de Atención al Estudiante CAE**, que brinda atención personalizada y acompañamiento durante todo el proceso formativo.

## 6. DOBLE MATRICULACIÓN

Algunas de nuestras acciones formativas cuentan con la llamada **Doble matriculación**, que te permite obtener dos formaciones, ya sean de masters o curso, al precio de una.



# Máster en Transformación Digital en Finanzas: Criptoconomía y Smart Contracts



**DURACIÓN**  
1500 horas



**MODALIDAD**  
**ONLINE**



**ACOMPañAMIENTO**  
**PERSONALIZADO**

## Titulación

Titulación de Máster en Transformación Digital en Finanzas: Criptoconomía y Smart Contracts con 1500 horas expedida por EDUCA BUSINESS SCHOOL como Escuela de Negocios Acreditada para la Impartición de Formación Superior de Postgrado, con Validez Profesional a Nivel Internacional



### EDUCA BUSINESS SCHOOL

como centro acreditado para la impartición de acciones formativas  
expide el presente título propio

#### NOMBRE DEL ALUMNO/A

con número de documento XXXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

#### Nombre del curso

con una duración de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación de Educa Business School.

Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX/XXXX-XXXX-XXXXXX.

Con una calificación XXXXXXXXXXXXXXXX.

Y para que conste expido la presente titulación en Granada, a (día) de (mes) del (año).

Firma del Alumno/a  
NOMBRE ALUMNO/A

La Dirección Académica  
NOMBRE DE AREA MANAGER



Con Examen Convulsivo, Categoría Especial del Consejo Económico y Social de la UMBECC (Plan: Postgrado 2018)

## Descripción

---

En un ecosistema financiero dinámico, el Master en Tecnologías: Fintech Online, Smart Contracts y Criptoconomía se erige como un programa vanguardista dirigido a profesionales que buscan liderar la transformación digital en el sector de las finanzas. A través de módulos cuidadosamente diseñados, los participantes explorarán el impacto profundo de Fintech, no solo como futuras finanzas, sino también en su capacidad disruptiva de generar formas innovadoras de financiación colaborativa y en la redefinición de la legalidad dentro de estas nuevas estructuras financieras. El temario avanza hacia la comprensión de la descentralización universal, abriendo la puerta al estudio pormenorizado de Blockchain y su aplicación más allá del sector financiero, hasta alcanzar un entendimiento integrado de los sistemas distribuidos y su funcionamiento P2P. Asumir el estudio de este master es apostar por una comprensión integral de la criptoconomía y los contratos inteligentes, habilidades críticas para aquellos que buscan participar activamente en la reconfiguración del tejido económico mundial. Ser partícipes de este programa significa no solo anticiparse al futuro, sino co-crearlo.

## Objetivos

---

- Entender el impacto de Fintech.
- Prever el futuro financiero.
- Explorar la financiación P2P.
- Aprender legalidad Fintech.
- Descifrar el Blockchain.
- Blockchain en industrias.
- Diferenciar Blockchain tipos.

## Para qué te prepara

---

El Master en Tecnologías: Fintech Online, Smart Contracts y Criptoconomía es ideal para banqueros, consultores, emprendedores y profesionales de la tecnología que busquen liderar la innovación en servicios financieros. Profundizarán en el impacto de Fintech, explorarán el futuro de las finanzas, métodos colaborativos de financiación, legalidad, y la descentralización que posibilita Blockchain, aplicada a diversos sectores industriales y en sistemas distribuidos P2P.

## A quién va dirigido

---

El Master en Tecnologías: Fintech Online, Smart Contracts y Criptoconomía prepara a los profesionales para liderar la transformación financiera. Desde explorar el impacto de Fintech en el sector hasta el diseño de sistemas financieros colaborativos, el curso ofrece una comprensión integral del futuro de las finanzas. Profundizando en la descentralización mediante blockchain, se forma en la aplicación de esta tecnología a diferentes industrias y la gestión de blockchain públicos y privados. Se

asegura, también, una base sólida en sistemas distribuidos y redes P2P.

## Salidas laborales

---

El "Máster en Tecnologías: Fintech Online, Smart Contracts y Criptoeconomía" abre un abanico de oportunidades laborales. Podrás liderar la transformación digital en el sector financiero, diseñar soluciones en blockchain, y manejar sistemas distribuidos. Auge en legalidad Fintech y financiación colaborativa te preparan como consultor especializado. Adicionalmente, estarás cualificado para integrar tecnologías de contratos inteligentes en industrias que busquen innovar en sus procesos financieros y operativos.

## TEMARIO

---

### MÓDULO 1. EL IMPACTO DE FINTECH

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. DELIMITACIÓN AL TÉRMINO FINTECH

1. Concepto e industria
2. Características de las Fintech
3. Tipos de Fintech
4. Usuarios
5. Pros y Contras
6. Start-ups Fintech

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. LA TRANSFORMACIÓN DE LAS ENTIDADES FINANCIERAS

1. Evolución de las Fintech
2. La tecnología en la industria financiera
3. El impacto de las Fintech
4. Comparativa banca tradicional vs Fintech
5. Generaciones digitales

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. FINTECH E INSURTECH

1. ¿Qué es Insurtech?
2. Características del Insurtech
3. Innovación como eje en común
4. Comparativa: Aseguradoras tradicionales vs Insurtech
5. Insurtech pioneras

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. MARCO NORMATIVO

1. Aspectos a regular
2. Organismos implicados
3. Sandbox regulatorio
4. Normativas de mayor impacto

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. ESTRATEGIAS DE INVERSIÓN EN PROYECTOS Y COMPAÑÍAS FINTECH

1. Inversión en Fintech
2. KFTX INDEX
3. Fondos de Inversión Fintech
4. Principales plataformas Fintech en España
5. Crowdfunding

### MÓDULO 2. FINTECH. EL FUTURO DE LAS FINANZAS

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. CORE BANCARIO

1. La importancia de los minoristas
2. Soluciones de Core bancario
3. Baap (Banca como plataforma)
4. SOA: Enfoque a Cliente
5. Core Insurtech

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. LA TRANSFORMACIÓN DE LA BANCA DIGITAL

1. Primera Banca Digital
2. Ventajas y limitaciones
3. La seguridad digital
4. Neobanks vs Challenger Bank
5. Fusión, absorción o quiebra

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. EL CLIENTE DIGITAL

1. Cliente digital vs Cliente tradicional
2. Valores y preocupaciones
3. Experiencia del cliente digital
4. Marketing digital
5. El cliente digital bancario

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. OPEN BANKING Y APIS

1. Conceptualización
2. Liberalización del dato bancario
3. API financieras
4. El futuro de la Banca Abierta

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. TECNOLOGÍAS DISRUPTIVAS EN LA GESTIÓN DE NEGOCIOS

1. Disrupción de la cuarta revolución industrial
2. Inteligencia Artificial
3. Big Data y Analítica
4. IoT y Wearables
5. ID digital

#### MÓDULO 3. FINTECH Y LOS MÉTODOS DE FINANCIACIÓN COLABORATIVOS

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. FINANCIACIÓN ALTERNATIVA

1. Introducción
2. Análisis del mercado de las organizaciones Fintech
3. Fuentes de financiamiento alternativo en Europa
4. Tipos de financiación alternativa

##### UNIDAD DIDÁCTICA 2. OTRAS MEDIDAS PARA LA CAPTACIÓN DE CAPITALES

1. Introducción
2. Equity Crowdfunding

3. Initial Coin Offerings (ICOs)
4. Capital Riesgo Corporativo
5. Business Angel
6. Otros medios de captación de capital
7. Prevención del Blanqueo de Capitales

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROLIFERACIÓN DE LOS MEDIOS DE PAGO

1. Introducción
2. Transferencias inmediatas intermediadas
3. Pagos P2P
4. Dinero electrónico
5. Digital Wallet o Billetera Digital
6. Criptomonedas

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. SERVICIOS DE INFORMACIÓN EN DSP2

1. ¿Qué es la DSP2?
2. Marco regulatorio
3. Funcionamiento de los Servicios de Pago

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. TRADING, BOLSAS E INSTRUMENTOS DE INVERSIÓN

1. El Mercado Bursátil y su funcionamiento
2. Componentes del Mercado Especulador
3. PARTICULARIDADES DEL MERCADO FINANCIERO
4. Tipología de rentas: fija y variable
5. Mercados organizados y mercados OTC
6. Mercados de emisión y mercados de negociación
7. El Mercado Financiero y el Fintech
8. Plataformas Fintech
9. Existencia del Mercado en la Innovación y Crecimiento
10. Inversión en Fintech

#### MÓDULO 4. LEGALIDAD DE LAS FINTECH

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. LEGALTECH Y REGTECH

1. Servicios Legaltech
2. Protección legal: software, patentes y derecho
3. Regtech en España
4. Regtech vs Legaltech
5. Suptech

##### UNIDAD DIDÁCTICA 2. REGULACIÓN DE LAS FINTECH

1. PSD2
2. RGPD
3. MIFID II
4. eIDAS

5. NIS

UNIDAD DIDÁCTICA 3. FISCALIDAD DE FINTECH-INSURTECH

1. Google Tax
2. Haciendas y el E-Commerce
3. Impuestos a la Economía Colaborativa
4. La tributación de las criptomonedas
5. Fiscalidad de los Crowd

UNIDAD DIDÁCTICA 4. POSICIÓN DE LAS AUTORIDADES DE CONTROL

1. Aproximación
2. Potestades
3. Régimen sancionador
4. CEPD
5. Procedimientos de la AEPD
6. Tutela jurisdiccional
7. Derecho de indemnización

UNIDAD DIDÁCTICA 5. IMPACTO DE LAS FINTECH EN LA NORMATIVA EUROPEA

1. Propuesta del Parlamento Europeo
2. Mercado Único Digital
3. Reino Unido, la incubadora Fintech de Europa
4. Sepblac y Fintech
5. IDD y la regulación Insurtech

MÓDULO 5. DESCENTRALIZACIÓN UNIVERSAL. BLOCKCHAIN

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN Y CONCEPTOS BÁSICOS

1. ¿Qué es Blockchain? Introducción e historia
  1. - Introducción
  2. - Historia
  3. - Clasificaciones
2. Criptomonedas
  1. - Introducción
  2. - Historia
  3. - Criptomonedas más conocidas
  4. - Minería de criptomonedas
  5. - Beneficios y riesgos
3. Redes Blockchain: Pública, Privada e Híbrida
  1. - Red Blockchain pública
  2. - Red Blockchain privada
  3. - Red Blockchain híbrida
4. Campos de aplicación de la tecnología Blockchain
  1. - En el ámbito financiero
  2. - En otros ámbitos

3. - Conclusión
5. Pros y contras de Blockchain
  1. - Pros de Blockchain
  2. - Contras de Blockchain

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. CRIPTOGRAFÍA

1. Perspectiva histórica y objetivos de la criptografía
2. Teoría de la información
3. Propiedades de la seguridad que se pueden controlar mediante la aplicación de la criptografía
4. Criptografía de clave privada o simétrica
  1. - Algoritmo DES (Data Encryption Standard)
  2. - Algoritmo 3DES (Triple Data Encryption Standard)
  3. - Algoritmo RC5
  4. - Algoritmo IDEA (International Data Encryption Algorithm)
  5. - Algoritmo AES (Advanced Encryption Standard)
  6. - Otros algoritmos
5. Criptografía de clave pública o asimétrica
  1. - Certificados Digitales
  2. - Firma Electrónica
  3. - Protocolos de intercambio de claves
  4. - Otros algoritmos
6. Algoritmos criptográficos más frecuentemente utilizados
7. Funciones Hash y los criterios para su utilización
8. Protocolos de intercambio de claves
9. Herramientas de Cifrado

## UNIDAD DIDÁCTICA 3. BLOCKCHAIN: PRINCIPIOS TECNOLÓGICOS

1. Aplicaciones descentralizadas o DAPP
  1. - ¿Qué es DAPP?
  2. - Tipos de DAPP
  3. - Diferencias entre DAPPs y Smart Contracts
  4. - DappRadar
2. Redes P2P
  1. - Introducción
  2. - Historia
  3. - Arquitectura
  4. - Aplicaciones
  5. - Implicaciones
  6. - Economía P2P
3. Elementos de la arquitectura
  1. - Transacciones y Bloques
  2. - Nodos p2p y nodos mineros
  3. - Wallet y address
4. Principios de funcionamiento

## UNIDAD DIDÁCTICA 4. ANÁLISIS DE LAS LIMITACIONES ACTUALES

1. Limitaciones del Blockchain en la contratación y propiedad. Aspectos introductorios
2. Naturaleza del Blockchain
3. Naturaleza de los Contratos Inteligentes
4. El Uso de Blockchain en la Contratación de Derechos Personales
  1. - Proceso para la perfección de contratos inteligentes
5. Tecnología Blockchain en la Contratación de Derechos Reales
  1. - Problemática en torno a la transmisión de la propiedad
  2. - Blockchain en las transacciones y registros societarios
  3. - Blockchain como Registro de la Propiedad

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. CRIPTODERECHO

1. Regulación Legal de la Cadena de Bloques
2. Red descentralizada carente de dueño
  1. - Identidad Digital
3. Naturaleza y función de las Criptomonedas
  1. - ¿Es dinero legal?
  2. - Transmisión mortis causa de las criptomonedas
  3. - Prevención del blanqueo de capitales y financiación del terrorismo
  4. - Fiscalidad de las Criptomonedas
4. Reglamento UE 4.1. Ámbito de aplicación
  1. - Identificación electrónica. Reconocimiento Mutuo
  2. - Responsabilidad y carga probatoria de los servicios de confianza
  3. - Servicios de confianza en terceros países

#### UNIDAD DIDÁCTICA 6. INTRODUCCIÓN A LOS CONTRATOS INTELIGENTES

1. Progreso de la normativa de la Contratación Electrónica
  1. - Evolución de los Contratos tradicionales
2. Los Contratos Inteligentes o Smart Contracts
  1. - Introducción a los Contratos informáticos
3. Aspectos básicos de Smart Contracts
  1. - ¿Qué es un Smart Contracts o Contrato Inteligente?
4. Funcionamiento de los Smart Contracts
  1. - Función multifirma de los Contratos Inteligentes

#### UNIDAD DIDÁCTICA 7. SOLUCIONES SMART CONTRACT

1. El principio de neutralidad tecnológica como pilar de la innovación
  1. - Principio de neutralidad tecnológica de servicios
  2. - El principio de neutralidad tecnológica y de servicios en la Directiva
  3. - Limitaciones al principio de neutralidad
2. Los Contratos Inteligentes desde la perspectiva del Derecho de la Contratación
3. Medios de prueba de Smart Contracts
4. Usos de los Contratos Inteligentes
  1. - Financiación Comercial
  2. - Registros mediante Contratos Inteligentes
5. ¿Qué es IoT?
  1. - Elementos que componen el ecosistema IoT

2. - Arquitectura IoT
3. - Dispositivos y elementos empleados
4. - Ejemplos de uso
5. - Retos y líneas de trabajo futuras

#### UNIDAD DIDÁCTICA 8. ALGORITMOS DE CONSENSO

1. Delimitación al término de Algoritmo de Consenso
2. Diferencias entre Algoritmos de Consenso y Protocolos
3. Tipos de Algoritmos de Consenso
  1. - Proof of Work (PoW) & Proof of Stake

#### UNIDAD DIDÁCTICA 9. CREACIÓN DE CONTRATOS INTELIGENTES CON SOLIDITY

1. Los Contratos Inteligentes mediante Solidity
2. Creación de un contrato simple
3. Contrato de Submoneda
4. Instalación de Solidity
  1. - Packs Binarios
  2. - Utilizar el código para construir
  3. - Dependencias, Builds y cadena de versión
5. Condiciones de Seguridad
  1. - Reentrada
  2. - tx.origin
  3. - Recomendaciones
6. Solidity mediante ejemplos
  1. - Contrato de Votación Electrónica
  2. - Contrato de Subasta

#### UNIDAD DIDÁCTICA 10. DAAPS

1. Introducción
2. Bitcoin
  1. - Historia
  2. - ¿Quién controla Bitcoin?
  3. - Pros y contras de Bitcoin
  4. - Características
  5. - Funcionamiento
  6. - Herramientas de gestión de pagos
  7. - API para desarrolladores
3. Ethereum
  1. - Historia
  2. - Ventajas y desventajas de Ethereum
  3. - Usos de Ethereum
  4. - Aplicaciones desarrolladas en Ethereum
  5. - Características
  6. - Funcionamiento
  7. - Desarrollo dAPP
4. Hyperledger

1. - Historia
2. - Características
3. - Funcionamiento
4. - Proyectos
5. Alastria
  1. - Historia
  2. - Características
  3. - Funcionamiento

#### UNIDAD DIDÁCTICA 11. TEST Y AUDITORÍA DE SMART CONTRACTS

1. Blockchain y Auditoría
2. La revolución del sector de la Auditoría
3. Test y Auditoría de Smart Contracts
4. Estándares y Directrices de la Auditoría
  1. - Conceptos básicos
  2. - Estándares y Directrices de Auditoría de SI
  3. - Control interno y mejora continua. Buenas prácticas. Integración de la auditoría de protección de datos en la auditoría de SI
5. Planificación, ejecución y seguimiento

#### MÓDULO 6. BLOCKCHAIN EN LOS SECTORES INDUSTRIALES

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. BLOCKCHAIN EN LA INDUSTRIA ENERGÉTICA

1. Introducción
2. Microrredes
3. Intercambio de energía
4. Rastrear el origen de la energía
5. Enerchain

##### UNIDAD DIDÁCTICA 2. INTERNET DE LAS COSAS (IOT) Y M2M

1. Contexto IoT
2. Concepto
3. Elementos del IoT
  1. - Puerta de enlace (Gateway)
  2. - Analytics
  3. - Conectividad de dispositivos
  4. - Nube (Cloud)
  5. - Interfaz de usuario (User interface)
  6. - Normas y Protocolos
  7. - Base de datos
  8. - Automatización
  9. - Desarrollo
4. Arquitectura IoT
  1. - Etapa 1 (Stage 1). Sensores y actuadores
  2. - Etapa 2 (Stage 2). Pasarelas a internet (Gateways) y sistemas de adquisición de datos (DAS)

3. - Etapa 3 (Stage 3). Edge Computing o Edge IT (Análisis y Preprocesamiento de datos)
4. - Etapa 4 (Stage 4). Centro de datos y nube (Cloud)
5. - ¿Etapa 5 (Stage 5) de la arquitectura IoT?
5. M2M e IoT
6. Dispositivos y elementos empleados
  1. - Dispositivos IoT
7. Ejemplos de uso
  1. - En el ámbito de la salud
  2. - Domótica
  3. - Otras aplicaciones
  4. - Ejemplo de uso aplicado: Iluminación inteligente
8. Retos y líneas de trabajo futuras

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. BLOCKCHAIN EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA Y LOGÍSTICA

1. Blockchain en la fabricación
  1. - Copias digitales
  2. - Sistemas autónomos de recuperación automática
2. Blockchain e impresión 3D
3. Blockchain en la cadena de suministro
  1. - Acuerdo de transacción P2P
  2. - Transparencia de la auditoría
  3. - Seguimiento de comentarios de los consumidores
  4. - Información precisa de los costes
  5. - Gestión del Inventario
4. Blockchain en logística
  1. - Blockchain en el comercio internacional
  2. - Retos del blockchain en logística

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. BLOCKCHAIN EN EL SECTOR SANITARIO

1. Introducción
2. Seguridad en las historias clínicas
  1. - Retos en la ciberseguridad sanitaria
3. Gestión del paciente a largo plazo
4. Análisis de datos clínicos
5. Pharmchain
  1. - Farmacia asistencial y relación con el sistema sanitario
  2. - Logística y relación con proveedores

### UNIDAD DIDÁCTICA 5. BLOCKCHAIN EN EL SECTOR SEGUROS

1. Contexto actual
2. Alta de clientes
3. Tarificación de pólizas
4. Tramitación de siniestros
5. Consulta de información

### UNIDAD DIDÁCTICA 6. SMART CITY

1. Concepto
2. Características de la Smart City
  1. - Gobernanza inteligente o smart governance
  2. - Economía inteligente o smart economy
  3. - Movilidad inteligente o smart mobility
  4. - Medioambiente inteligente o smart environment
  5. - Personas inteligentes o smart people
  6. - Vida inteligente o smart living
3. Factores clave de las ciudades inteligentes
4. Smart Destination
5. Logros y barreras
  1. - Barreras

## MÓDULO 7. BLOCKCHAIN PÚBLICOS Y PRIVADOS

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. BITCOIN

1. Introducción e historia
2. Características
3. Funcionamiento
4. Herramientas de gestión de pagos
5. API para desarrolladores

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. ETHEREUM

1. Introducción e historia
2. Características
3. Funcionamiento
4. Desarrollo dAPP

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. HYPERLEDGER

1. Introducción e historia
2. Características
3. Funcionamiento
4. Proyectos

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. ALASTRIA

1. Introducción e historia
2. Características
3. Funcionamiento

### UNIDAD DIDÁCTICA 5. BLOCKCHAIN AS A SERVICE (BAAS)

1. ¿Qué es BaaS?
2. Funcionamientos
3. Azure Blockchain Workbench
4. Amazon Blockchain (AWS)

## MÓDULO 8. SISTEMAS DISTRIBUIDOS Y P2P

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. SISTEMAS P2P

1. Evolución histórica
2. Programas actuales
3. Funcionamiento
4. Usos
5. Legalidad
6. Ventajas e inconvenientes

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. CIBERSEGURIDAD EN SISTEMAS P2P

1. La sociedad de la información
2. Principios de la ciberseguridad
3. Factores de éxito en la seguridad de la información
4. Código de Derecho de la Ciberseguridad

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. FICHEROS DESCENTRALIZADOS

1. Estructura del P2P
2. Origen del almacenamiento descentralizado
3. IPFS, un nuevo protocolo P2P
4. Evolución de los sistemas P2P
5. Bitcoin el futuro del P2P

