

The background of the slide is a blurred image of a person's hand using a computer mouse. On the right side, there is a vertical stack of seven white circles of varying sizes, with the largest one at the bottom. A semi-transparent grey rounded rectangle is positioned in the middle-left area, containing the text.

## FCOI03. Blockchain básico

## Objetivos

---

### □ **Objetivo General**

- Identificar los principales elementos y comprender cómo funciona esta tecnología transversal para diferenciar entre diferentes tipos de cadenas de bloques y valorar sus aplicaciones en la transformación digital (trazabilidad, contratos inteligentes, tokenización, etc.) que pueden aplicarse en múltiples sectores tanto del ámbito público como del privado.

### □ **Objetivos Específicos**

- Identificar los elementos principales de la tecnología blockchain.
- Tomar conciencia de las propiedades de las cadenas de bloques.
- Diferenciar las cadenas de bloques de otros sistemas de almacenamiento de datos.
- Distinguir los principales tipos de cadenas de bloques: públicas, privadas e híbridas.
- Identificar las principales ventajas de todas las cadenas de bloques.
- Diferenciar las características más utilizadas en las cadenas de bloques privadas.
- Conocer el funcionamiento de los contratos digitales o smart contracts.
- Apreciar el modelo de la economía basada en tokens.
- Diferenciar entre los usos de la tecnología blockchain en el sector público y en el sector privado.
- Apreciar el potencial de blockchain como herramienta de trazabilidad.

- Valorar la confianza online que ofrece blockchain para optimizar o innovar en modelos de negocio o diferentes casos de uso.
- Comprender el potencial de los mecanismos de tokenización.
- Apreciar el valor y los riesgos asociados a los contratos inteligentes.

## Contenidos

FCOI03. Blockchain básico	Tiempo estimado
<p><b>Unidad 1:</b> Introducción a la tecnología blockchain.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinación de los elementos distintivos de blockchain.               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Red descentralizada I.</li> <li>○ Red descentralizada II.</li> <li>○ Red descentralizada III.</li> <li>○ Estructura de bloques enlazados.</li> <li>○ Estructura de bloques enlazados: el ejemplo de Ethereum.</li> <li>○ Estructura de bloques enlazados: ejemplos de Filecoin, BigchainDB, etc.</li> <li>○ Estructura de bloques enlazados: encadenados o enlazados.</li> <li>○ Estructura de bloques enlazados: introducción a las funciones hash.</li> <li>○ Propiedades básicas de las cadenas de bloques.</li> <li>○ Propiedades básicas de las cadenas de bloques: Definición y tipos de blockchain.</li> </ul> </li> <li>• Conocimiento de los orígenes de blockchain.               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Primeros antecedentes.</li> <li>○ Introducción a Bitcoin y principales hitos.</li> <li>○ Introducción a Bitcoin y principales hitos: El bloque 0 o génesis.</li> <li>○ Introducción a Bitcoin y principales hitos: Primera transacción.</li> </ul> </li> <li>• Identificación de las propiedades de blockchain.               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Inmutabilidad.</li> <li>○ Descentralización.</li> <li>○ Ausencia de jerarquías.</li> <li>○ Propiedades de blockchain y confianza online.</li> </ul> </li> <li>• Distinción de los principales tipos de cadenas de bloques.               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Criterios para la clasificación de cadenas de bloques.</li> <li>○ Cadenas públicas.</li> <li>○ Cadenas privadas.</li> <li>○ Cadenas híbridas.</li> </ul> </li> <li>• Comprensión de las fortalezas y debilidades de los distintos tipos de blockchain.               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Fortalezas de blockchain.</li> <li>○ Inconvenientes de las cadenas públicas.</li> <li>○ Ventajas adicionales de las cadenas privadas.</li> </ul> </li> <li>• Identificación de las posibilidades de blockchain para la transformación digital.               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Confianza digital I.</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>30,30 horas</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Confianza digital II.</li> <li>○ Trazabilidad.</li> <li>○ Contratos inteligentes I.</li> <li>○ Contratos inteligentes II.</li> <li>○ Tokenización: token físico.</li> <li>○ Tokenización: token digital convencional.</li> <li>○ Tokenización: token digital blockchain.</li> </ul>	
Cuestionario de Autoevaluación UA 01	<b>30 minutos</b>
Actividad de Evaluación UA 01	<b>4 horas</b>
Tiempo total de la unidad	<b>35 horas</b>
<p><b>Unidad 2:</b> Aplicaciones de la tecnología blockchain.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicaciones de blockchain en el sector público.           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Identidad digital y gestión de datos personales.</li> <li>○ Certificaciones oficiales y registros públicos.</li> <li>○ Votaciones on-line.</li> </ul> </li> <li>• Utilización de blockchain en el sector privado.           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Trazabilidad de las cadenas de producción y suministro.</li> <li>○ Tokenización y usos financieros.</li> <li>○ Contratos inteligentes en aseguradoras y otras empresas.</li> </ul> </li> </ul>	<b>10,30 horas</b>
Cuestionario de Autoevaluación UA 02	<b>30 minutos</b>
Actividad de Evaluación UA 02	<b>4 horas</b>
Tiempo total de la unidad	<b>15 horas</b>
<b>2 unidades</b>	<b>50 horas</b>