



## FCOI03. Blockchain básico

**Sku:** PD213102020

**Horas:** 50

### 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. • Aprender 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. • Aprender 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. • Aprender el valor y los riesgos asociados a los contratos inteligentes.

### CONTENIDOS

#### Unidad 1: Introducción a la tecnología blockchain.

- Determinación de los elementos distintivos de blockchain. o Red descentralizada I. o Red descentralizada II. o Red descentralizada III. o Estructura de bloques enlazados. o Estructura de bloques enlazados: el ejemplo de Ethereum. o Estructura de bloques enlazados: ejemplos de Filecoin, BigchainDB, etc. o Estructura de bloques enlazados: encadenados o enlazados. o Estructura de bloques enlazados: introducción a las funciones hash. o Propiedades básicas de las cadenas de bloques. o Propiedades básicas de las cadenas de bloques:

Definición y tipos de blockchain. • Conocimiento de los orígenes de blockchain. Primeros antecedentes. Introducción a Bitcoin y principales hitos. Introducción a Bitcoin y principales

hitos: El bloque 0 Génesis. Introducción a Bitcoin y principales hitos: Primera transacción. • Identificación de las propiedades de blockchain. Inmutabilidad. Descentralización. Ausencia de jerarquías. Propiedades de blockchain y confianza online. • Distinción de los principales tipos de cadenas de bloques. Criterios para la clasificación de cadenas de bloques. Cadenas públicas. Cadenas privadas. Cadenas híbridas. • Comprensión de las fortalezas y debilidades de los distintos tipos de blockchain. Fortalezas de blockchain. Inconvenientes de las cadenas públicas. Ventajas adicionales de las cadenas privadas. • Identificación de las posibilidades de blockchain para la transformación digital. Confianza digital I. Confianza digital II. Trazabilidad. o Contratos inteligentes I. Contratos inteligentes II. Tokenización: token físico. Tokenización: token digital convencional. Tokenización: token digital blockchain.

**Unidad 2: Aplicaciones de la tecnología blockchain.** • Aplicaciones de blockchain en el sector público. o Identidad digital y gestión de datos personales. o Certificaciones oficiales y registros públicos. o Votaciones on-line. • Utilización de blockchain en el sector privado. o Trazabilidad de las cadenas de producción y suministro. o Tokenización y usos financieros. o Contratos inteligentes en aseguradoras y otras empresas.