



Curso práctico

Blockchain - Creación de contratos inteligentes

Ethereum, Hyperledger

Organizan:



ViveLabBogotá



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

Bienvenido,

Curso práctico

Blockchain - Creación de contratos inteligentes

Presentación

Por medio de conferencias magistrales con participación itinerante, talleres y actividades prácticas se da una introducción al desarrollo de aplicaciones sobre Blockchain evidenciando el potencial de esta tecnología y presentando posibles aplicaciones en diferentes sectores de la economía. Por lo anterior, el desarrollo de capacidades técnicas en Blockchain es una oportunidad para las empresas nacionales, que les permitan aprovechar los nuevos mercados que abren estas tecnologías disruptivas.

Resumen del curso



Inicio

02 de Agosto de 2019

31 de Agosto de 2019

Cierre



Viernes

6:00pm a 9:00pm

Sábado

9:00am a 12:00m

1:00pm a 4:00pm



45 horas totales
- 45 presenciales



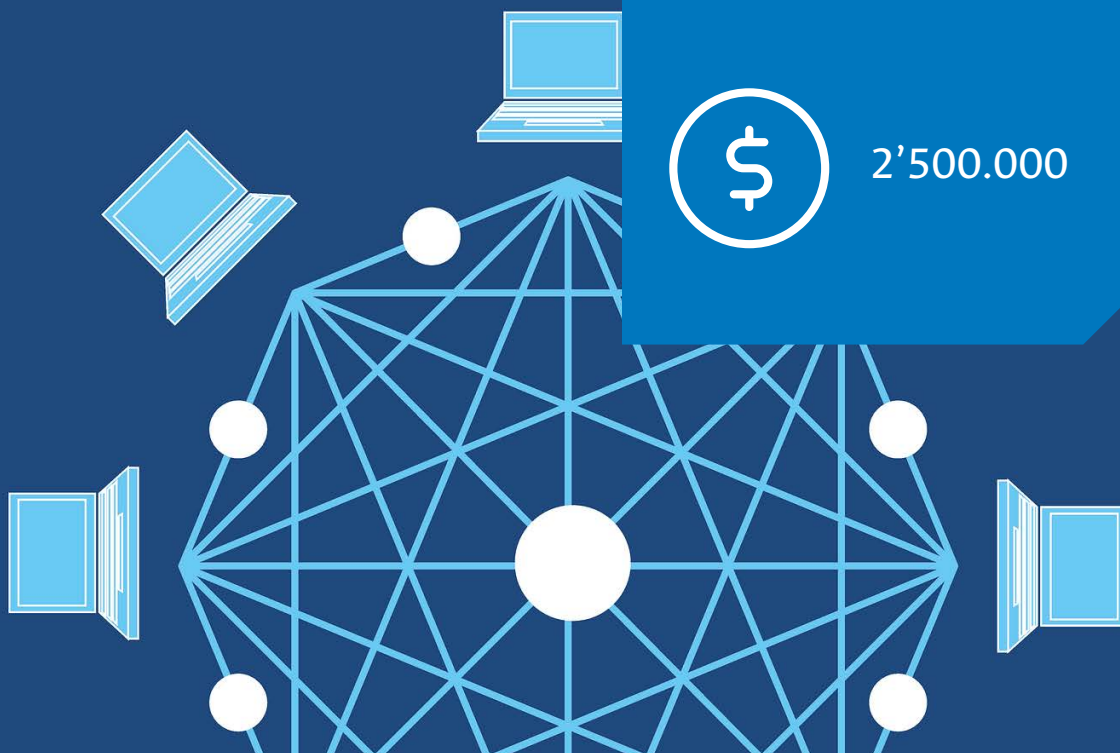
Vivelab Bogotá

Avenida el Dorado

Carrera 45 # 26 - 33



2'500.000

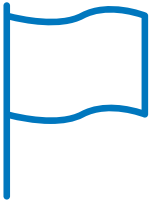


Perfil



El curso - taller está orientado a desarrolladores interesados en la tematica blockchain que quieran iniciarse en la generación de contratos inteligentes.

Objetivo



Realizar un programa-curso de formación en tecnología Blockchain para 30 personas interesadas en desplegar contratos inteligentes bajo la red Blockchain.

- » Explicar de manera general y conceptual el funcionamiento de la tecnología Blockchain.
- » Presentar las tendencias y aplicaciones existentes de blockchain como solución a diferentes aspectos económicos, sociales o políticos alrededor del mundo.
- » Generar contratos inteligentes utilizando herramientas del ecosistema Blockchain mediante talleres prácticos.
- » Conocer las funcionalidades potenciales y herramientas de Hyperledger para Blockchain.
- » Explicar los elementos principales de la arquitectura en infraestructura de servidores para desarrollo de Blockchain.
- » Adquirir conocimientos para desplegar nodos en red privada.
- » Identificar oportunidades de negocio que se pueden materializar haciendo uso de la tecnología Blockchain.

Metodología



El curso esta diseñado para ser teórico-práctico. De manera transversal los docentes socializarán a los estudiantes conceptos, tendencias, tecnologías, arquitecturas para el desarrollo en Blockchain, que mediante diálogos itinerantes se evidencien posibles aplicaciones de la tecnología y casos de aplicaciones ya realizadas . Estos conocimientos serán claves para que los estudiantes junto con los docentes puedan identificar un problema/necesidad, el cual pueda ser solucionado a través de la tecnología blockchain. A partir de sus habilidades y conocimientos los estudiantes iniciarán el proceso de desarrollo I del prototipo con el acompañamiento de los docentes usando las herramientas tecnológicas del ecosistema (hyperledger, ethereum, solidity, swagger, docker, entre otros).

45 HORAS

50%: Presentación de temas
50%: Talleres guiados

Docente coordinador



Pablo Enrique Rodríguez Espinosa Ingeniero Electrónico

Ingeniero electrónico con más de 40 años de experiencia en temas de tecnología e industria electrónica en el país. Profesor asociado de la Universidad Nacional de Colombia Sede Bogotá desde el año 1975, tiempo en el cual ha desarrollado actividades administrativas tales como la Dirección del Departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica entre el año 2003 - 2014 y actualmente es Director del Grupo de Investigación InTIColombia desde el año 2010.

Docentes

Mauricio Tovar

Ingeniero Electrónico de la Universidad Nacional de Colombia con estudios de Maestría en Creación y Gestión de Empresas Innovadoras y de Base Tecnológica de la Universidad de Barcelona. Ha sido Director de Extensión de la Sede Bogotá de la Universidad Nacional de Colombia. Actualmente es Co-director del grupo de investigación InTIColombia de la Universidad Nacional, grupo de investigación que investiga en tecnologías disruptivas de la Cuarta Revolución Industrial como Blockchain, y desde donde también se ejecutan proyectos como el ViveLab Bogotá. Ha hecho parte del proyecto de regalías del Ecosistema de Innovación TIC para Cundinamarca, y ha apoyado la formulación del Parque Científico y Tecnológico de Bogotá. Desde hace dos años viene investigando sobre la tecnología Blockchain y sus aplicaciones. Actualmente lidera el desarrollo de dos prototipos para el sector público. Co-autor del prólogo para Latinoamérica del libro Blockchain: La revolución industrial de Internet, y co-escribió un capítulo de organizaciones autónomas descentralizadas en el libro: Comunidad Blockchain.

Angel Mesías Rendón Sánchez

Desarrollador de software para plataformas web con experiencia de 15 años. Hace parte del grupo InTIColombia y UNSecure, donde desde hace mas de un año adelanta investigaciones en desarrollo de aplicaciones descentralizadas usando diversas tecnologías de registro contable distribuido (DLT), Blockchain e inteligencia artificial distribuida (DAI). En la actualidad cursa estudios de Ingeniería de Sistemas y Computación de la Universidad Nacional de Colombia.

Jorge Eliécer Camargo

Profesor del Departamento de Ingeniería de Sistemas e Industrial de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá. Cuenta con más de 50 publicaciones científicas en revistas, libros y conferencias internacionales relacionadas con el manejo de grandes volúmenes de datos y aplicaciones de machine learning en grandes volúmenes de datos en imágenes, audio y texto (big data). Ingeniero de Sistemas de la Universidad Nacional de Colombia, Magíster en Ingeniería de Sistemas y Computación de la Universidad de los Andes, Doctor en Ingeniería - Sistemas y Computación de la Universidad Nacional de Colombia. Ha participado en diferentes proyectos de investigación a nivel nacional e internacional. Trabajó en el Departamento de Policía Científica en Lausana (Suiza) en el proyecto "Detección automática de medicamentos falsos utilizando técnicas de procesamiento de imágenes y Machine Learning - y en el proyecto 'Monitoreo de redes de tráfico de drogas sintéticas utilizando técnicas de procesamiento de imágenes y Machine Learning'".

Certificación



Este curso ofrece certificación expedida por la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Colombia Sede Bogotá si el estudiante cursa con éxito el 80% o más del tiempo efectivo del curso. (Certificado de completitud)

» Para algunos cursos/diplomados es necesario aprobar con una nota mínima exámenes o talleres en el desarrollo de la metodología.

Descuentos habilitados

Para esta actividad se consideran los siguientes descuentos (No acumulables):

-5%	Pronto pago I:	3 semanas antes de la fecha de inicio
-10%	Pronto pago II:	30 días calendario antes de la fecha de inicio
-10%	Pago Grupal:	Para 4+ personas con mismo soporte de pago
-15%	Vinculación Fedesoft:	Afiliados Federación Colombiana de la Industria de Software y TI Fedesoft
-20%	Vinculación UNAL:	Para contratistas UNAL, egresados y docentes
-15%	Colombia Fintech:	Afiliados Colombia Fintech

Contenido / Programa del curso

Blockchain, la segunda generación de internet y sus aplicaciones en sectores de la economía

- » Funcionamiento de la tecnología Blockchain y sus características
- » Ventajas del Blockchain
- » Aplicaciones del Blockchain en diferentes sectores y cómo se puede eliminar intermediarios:
 - » Financiero
 - » Transportes
 - » Contratación
 - » Logística
 - » Propiedad intelectual
 - » Propiedad de tierras
 - » Democracia - Votación - Gobernanza
- » Ecosistema Blockchain mundial
- » Modelos de negocio (general)

Blockchain génesis

- » Esquema general del funcionamiento de la red blockchain según casos de uso

Filosofía de Blockchain y permission -less/-ness networks

- » Redes públicas de Blockchain (Bitcoin, Ethereum)
- » Redes privadas de Blockchain (Hyperledger, Ethereum)
- » Generación de una red privada de Ethereum usando Proof of Authority

Conceptos básicos de criptografía para blockchain

- » Criptografía de llave pública
- » Función hash criptográfica
- » Hashcash

Conceptos de desarrollo web preliminares

- » JS
- » API REST
- » Herramientas
- » Programación asíncrona
- » Programación funcional

Introducción a programación de Contratos Inteligentes con Solidity sobre Ethereum

- » Qué es el lenguaje Solidity
- » Requerimientos básicos
- » Truffle framework
- » Desarrollo de un contrato inteligente

DAPP's - Aplicaciones descentralizadas sobre Ethereum

- » Revisión de frameworks JS
- » API Web3
- » Truffle Contract
- » Construcción de Handler

Infraestructura para Blockchain sobre Ethereum

- » Instalar GETH
- » Comandos de GETH

Arquitectura de infraestructura para Blockchain

- » Docker
- » Soluciones nube
- » IPFS

Hyperledger

- » Generalidades
- » Demo Fabric
- » Demo Sawtooth

Modelos de negocio

- » Consultoria
- » General
- » Técnica
- » Legal
- » Consorcios
- » Blockchain como Servicio (Baas)
- » Token Allocation
- » Fork/Airdrop
- » ICO
- » STO
- » Coleccionables

Formalización de la inscripción



La Unidad de Educación Continua y Permanente de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Colombia maneja 3 pasos para habilitar un cupo para un usuario en alguno de nuestros cursos, diplomados y eventos. Estos pasos corresponden a la pre inscripción, formalización y legalización.

1) Pre inscripción

Procedimiento de toma de datos personales para llevar registro de su interés en participar en determinada actividad y recibir información de las actualizaciones de la misma. Es gratuita y no compromete a participar. Puede realizarla llamándonos al 3165000 ext. 10689 / 10686.

2) Formalización

Una vez haya tenido la oportunidad de recibir la información, revisarla y tomar la decisión de cursar con nosotros; debe acercarse a alguno de nuestros medios de pago para realizar la consignación respectiva al valor de cada curso/diplomado.

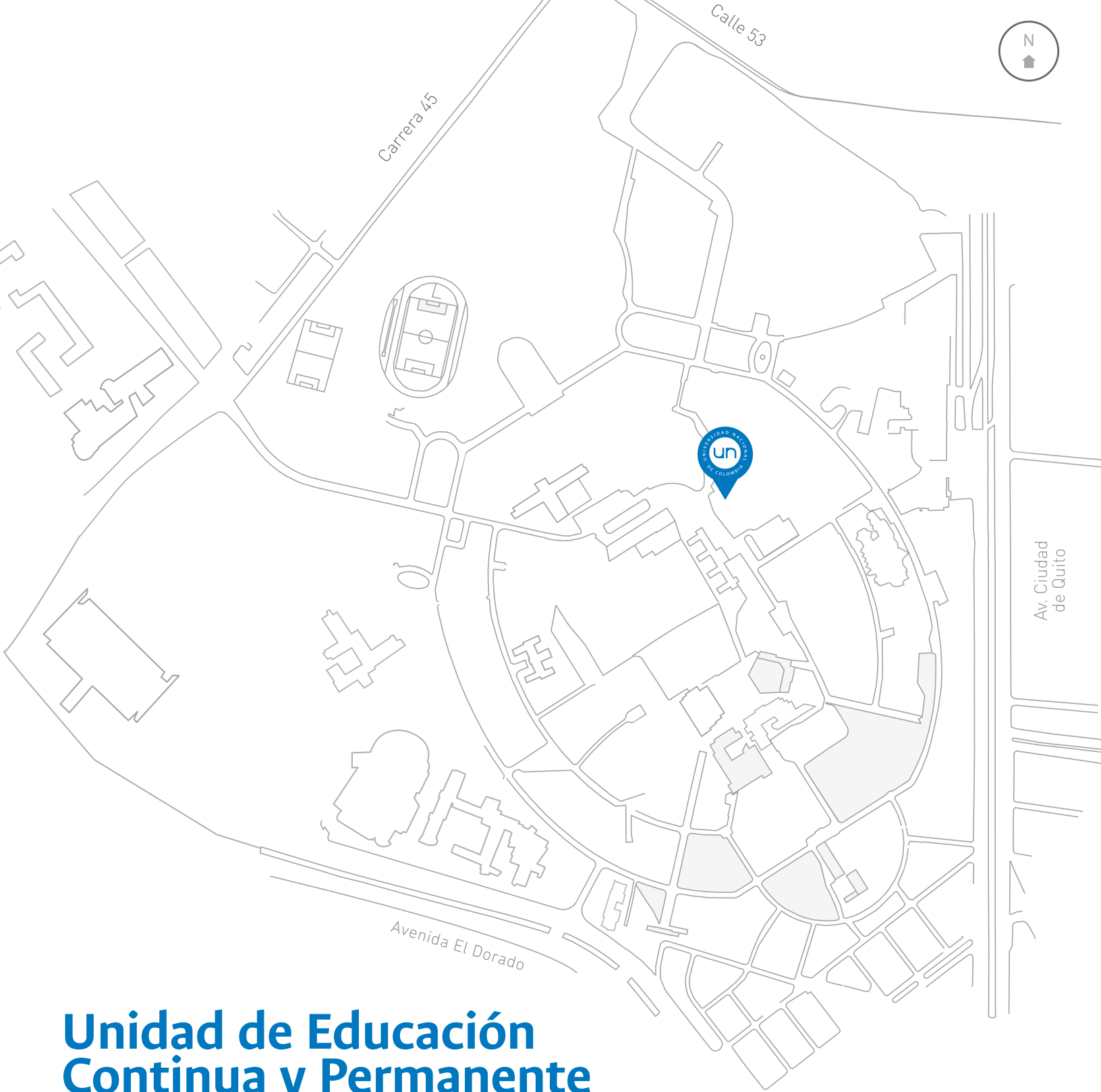
3) Legalización

Una vez se ha realizado el pago es necesario enviar el comprobante de pago (soporte de consignación, recibo de pago...) junto con un escaneado de su documento de identidad (cédula) al correo uec_fibog@unal.edu.co En caso de aplicar al descuento de integrante de la UN, adjuntar también el carnet o diplomado de la Institución.

Modalidades de pago

Encuentre la opción más cómoda para formalizar su inscripción e información detallada de la misma en el siguiente enlace:

https://ingenieria.bogota.unal.edu.co/uec/?page_id=8779



Unidad de Educación Continua y Permanente

Facultad de Ingeniería Sede Bogotá



Instituto Extensión e Investigación IEI
Edificio 406



uec_fibog@unal.edu.co



(1) 316 5000
extensiones 10686, 10689



www.ingenieria.unal.edu.co/uec