
CIDS Blockchain Lab de U.T.N. – F.R.C. Memoria 2019-2021

U.T.N. – Universidad Tecnológica Nacional

La Universidad Tecnológica Nacional de Argentina (www.utn.edu.ar) fue creada para generar, preservar y transmitir el conocimiento cultural universal y técnico en el campo de la tecnología, siendo la única universidad nacional del país con la ingeniería en el foco central de su estructura académica.

La UTN presenta dos características que la distinguen del resto de las instituciones del sistema universitario argentino:

Es la única universidad del país que tiene a la ingeniería como prioridad en su oferta académica.

Posee carácter federal, por incluir a todas las regiones de Argentina.

Sus 33 Sedes están localizadas en la región del Noreste (Provincia de Chaco); Noroeste (Provincia Tucumán); Cuyo (Provincias de La Rioja y Mendoza); Centro (Provincias de Córdoba, Entre Ríos y Santa Fe); Metropolitana y Bonaerense (Ciudad y Provincia de Buenos Aires); Sur (Provincias de Chubut, Neuquén, Santa Cruz y Tierra del Fuego).

Esto se traduce en un permanente e íntimo vínculo con los sistemas productivos regionales que promueven un fructífero intercambio académico nacional. Anualmente, la UTN aporta al sistema productivo nacional más del 35 % de graduados en ingenierías.

Por otra parte, de su presencia en toda la extensión geográfica del país deriva su amplia capacidad de recepción de estudiantes. (+85.000. +40% de los estudiantes de ingeniería del país).

La investigación en UTN tiene por objetivo desarrollar soluciones innovadoras para los desafíos tecnológicos más desafiantes que plantea nuestra sociedad. Es así como la Ciencia y Desarrollo de Tecnología se lleva a cabo en más de 33 Centros y 66 Grupos de Investigación y Desarrollo. En estas unidades ejecutoras desarrollan sus tareas más de 1800 docentes-investigadores, junto con estudiantes, junto con estudiantes de posgrado y grado. Los proyectos se organizan temáticamente en 14 programas de líneas investigación y desarrollo prioritarias.

Es misión de nuestra casa de estudios crear, preservar y transmitir los productos de los campos científico, tecnológico y cultural para la formación plena del hombre como sujeto destinatario de esa cultura y de la técnica, extendiendo su accionar a la comunidad para contribuir a su desarrollo y transformación.

En el mismo sentido, en el marco de una política de generación de conocimientos y capacidades tecnológicas en vinculación con el medio, la UTN colabora con la resolución de los problemas de la industria y la sociedad, prestando servicios a empresas, instituciones y organizaciones de la sociedad civil.

Con el objetivo de fortalecer y consolidar su proceso de Internacionalización, la UTN potencia los vínculos académicos, científicos y humanos a través del intercambio y la comunicación con Universidades, Instituciones y Asociaciones extranjeras; impulsa la inserción de los estudiantes, investigadores y demás miembros de la comunidad educativa en proyectos especiales de investigación, desarrollo y planeamiento, alentándolos a que se capaciten y especialicen en sus respectivas disciplinas. Esto lo hace a través de programas propios de cooperación y otros, financiados por otras instituciones del ámbito internacional.

CIDS de U.T.N. – F.R.C.

En la ciudad de Córdoba, Argentina, dentro de la Universidad Tecnológica Nacional desarrolla sus actividades el CIDS, Centro de Investigación, Desarrollo y transferencia de Sistemas de Información (<http://www.cids.frc.utn.edu.ar/>).

Este Centro de Investigación agrupa proyectos y docentes investigadores para lograr un crecimiento hacia las líneas de investigación de los Sistemas de Información, propiciando un ambiente natural para el desarrollo de proyectos de Investigación, formación de investigadores, generando así un ambiente adecuado para el desarrollo y dirección de tesis de Maestría y de Doctorado.

Debido a la importancia y perspectiva de evolución de la tecnología Blockchain, en Mayo de 2019 se dio apertura al "CIDS BLOCKCHAIN LAB", Laboratorio de tecnologías Blockchain y criptomonedas del Centro de Investigación, Desarrollo y Transferencia de Sistemas de Información en U.T.N. – F.R.C.

Nuestra visión como Laboratorio es estudiar, evaluar y transferir resultados de proyectos en las líneas de investigación que consideramos son los aportes más importantes de Blockchain como plataforma para la denominada Economía 4.0:

- Criptomonedas
- Contratos inteligentes
- Transformación digital
- Gobierno Electrónico

Basados en nuestra experiencia como Centro de I+D+i conformamos un equipo con capital humano multidisciplinario, con investigadores y estudiantes universitarios, como así también con profesionales externos que suman el expertise de esta flamante tecnología.

Se pone foco en Blockchain como plataforma de software más que en las criptomonedas, volcando la amplia experiencia del Centro en proyectos de Gobierno Electrónico de alcance nacional, provincial y municipal y para el sector privado con proyectos locales e internacionales sobre seguridad informática y firma electrónica. Además, se seleccionó, luego la conformación del estado del arte y de la industria en el primer semestre, a HyperLedger como tipo de red permitida sobre la cual desarrollar material didáctico y aplicaciones de contratos inteligentes para los proyectos de investigación.

Objetivos

- Desarrollar un espacio institucional dentro del CIDS propicio para construir nuevos conocimientos, metodologías y software basados en tecnologías Blockchain y criptomonedas, poniendo énfasis en la formación de investigadores y recursos humanos altamente capacitados.
- Concretar acciones de transferencia, formación y divulgación tecnológica, en relación a las mencionadas tecnologías, tanto al interior del ámbito académico de las carreras de grado y posgrado de la Facultad Regional Córdoba como al medio socio-económico de la región.

Promoción de tecnologías DLT

A partir de Laboratorios como el mencionado anteriormente. la U.T.N. promueve la aplicación de la tecnología de registros distribuidos, en actividades, programas y cursos de formación desde el año 2019. En particular, se fomenta ecosistemas de redes de actores, productos, servicios y soluciones, a nivel regional como la co-fundación del Córdoba Blockchain Hub. Y a nivel internacional, participando en las actividades del Capítulo Latinoamericano de HyperLedger.

Principales actividades durante los años 2019 y 2020

Se detallan a continuación las principales actividades desarrolladas en los dos primeros años del Laboratorio.

El CIDS BLOCKCHAIN LAB ha participado en los siguientes eventos:

INVITA ANDEN BITCOIN UTN

VIERNES 05 ABRIL / UTN FACULTAD REGIONAL CÓRDOBA

#bitcoinday_COR

**WORKSHOP
FOR DEVELOPERS**

>ADQUIRÍ HERRAMIENTAS PARA DESARROLLAR EN
LAS PRINCIPALES BLOCKCHAINS DEL MUNDO

De 17Hs a 21Hs en LABSIS (Lab. de Sistemas)

OPORTUNIDADES LABORALES EN DECRED
ELIAN HUESCA | DECRED

SMART CONTRACTS EN LA BLOCKCHAIN DE BITCOIN
SEBASTIÁN PEREZ | RSK LABS

SMART CONTRACTS EN LA BLOCKCHAIN DE NEM
GILBERT GONZALEZ | NEM

+ info en www.bitcoinday.la

BITSO OPENVINO OKCOIN MITK cloudright KEOKEN QILUM
gopay Bitex KOIBANK rif Qubistry RSK decRED



CONFERENCIA GRATUITA

**BITCOIN
LA EVOLUCIÓN
DE LAS
TRANSACCIONES**

MARTES 6 DE AGOSTO - 18:30 HS
SALÓN DE USOS MÚLTIPLES

TEMARIO

Se tratarán conocimientos básicos de los conceptos de Bitcoins, Blockchain, procesos de validación de las transacciones en la red de BTC; cambio de paradigma; como generar ingresos a través de criptomonedas.

DISERTANTES

Franco Alfredo Barra,
Coach y Analista Profesional Certificado, Analista de Sistemas Informáticos.
Javier Adolfo Nou,
Diplomado en Gestión de Negocios, Técnico en Adm. de Empresas, Diplomado en Dirección de Pyms.
María Eugenia Laño,
Ingeniera en Sistemas.



CUPOS LIMITADOS
Se entregarán **Certificados de Asistencia**
INSCRIPCIÓN
www.institucional.frc.utn.edu.ar/sistemas



EXPOSITORES INTERNACIONALES

**Blockchain
Machine Learning
Big Data
Smart City
Ciberseguridad**

**5/6
Septiembre
2019
ATACAMA - CHILE**

BLOCKCHAIN WEEK **VERSIÓN ATACAMA 2019**

Organizado por:



Proyecto apoyado por



CICLO DE CONFERENCIAS ONLINE

EN CASA CON LA SEU

CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN CASA

BLOCKCHAIN PARA NEGOCIOS

Addressing the Trust Divide – Enterprise Blockchain and Crypto World. Inspirations from Real World Use Cases & Deployments.

Disertante: **Nitin Gaur**
Director de IBM WW Digital Asset Labs en Austin, Texas. Coautor del libro "Blockchain for Business".

Mié. 13/05 - 18Hs. (hora Argentina)
Wed. 13th, - 4PM (hora Austin Texas)

Se abordará la División de Confianza. Blockchain para empresas y el Mundo Crypto. Conoceremos casos de uso del mundo real y diferentes implementaciones.

La charla va a ser en inglés vía zoom y youtube. Luego el video subtulado se publicará en los canales de la SEU y Ministerio de Ciencia y Tecnología del gobierno de la Provincia de Córdoba.

Inscripciones: encasaconlaseu.eventbrite.com.ar

Ciclo organizado en conjunto con "En casa con la SEU" y "Ciencia y Tecnología en casa"

Participan:



The image shows a Zoom meeting interface. The main content is a presentation slide titled "Red Blockchain". The slide features a central diagram with the text "BLOCK CHAIN" and a network of nodes. Below the diagram are three smaller network diagrams labeled "RED CENTRALIZADA", "RED DESCENTRALIZADA", and "RED DISTRIBUIDA". The Zoom player shows a progress bar at 20:54 / 2:33:02. In the top right corner, there is a small video feed of a man wearing a headset, with the text "UTN - Oscar M..." below it. Below the video player, there is a Facebook post from "Ministerio de Ciencia y Tecnología" with 256 visualizations, 17 likes, and 0 comments. The post includes a "SUSCRITO" button and a notification bell icon.

Principales actividades durante el año 2021

Se detallan a continuación las principales actividades desarrolladas en el año 2021 por nuestro Laboratorio a modo de ejemplo.

Curso de desarrollo con HyperLedger Fabric

Se dictó la 2ª edición de este curso online con cupo completo y el apoyo del capítulo Latinoamericano de HyperLedger y del Córdoba Blockchain Hub.



DOCENTES:

Mgr. María MUNARO
Esp. Rubén Anibal ROMERO
Ing. Oscar Carlos MEDINA

DIRIGIDO A:

Profesionales de Sistemas de Información, Ingeniería de Software, Computación e Informática.
Estudiantes de carreras afines
Todas aquellas personas dedicadas a las actividades de programación.

OBJETIVOS:

Conocer los fundamentos de una herramienta de desarrollo que permita programar una aplicación Blockchain utilizando la tecnología Hyperledger Fabric.

MÁS INFORMACIÓN: oscarcmolina@gmail.com

INSCRIPCIONES VIA MAIL A: jherrera@frc.utn.edu.ar

 MODALIDAD ON LINE

 INICIA 10 / MAY

 CLASE CERO (Sin costo) 3 / MAY

 HORARIOS LUN / MIE 18 a 20 h

 DURACIÓN 15 clases

 INVERSIÓN \$ 23.000.-

 Más información e inscripciones:



seu.frc.utn.edu.ar

Tel. 351 5986016
Cruz Roja Argentina y
Maestro M. López - Cba.

seu.frc.utn.edu.ar   



Este curso tiene acreditación universitaria (ver adjunto 04 HYPERLEDGER FABRIC COURSE_Accreditation Resolution.pdf)

Link:

[https://www.frc.utn.edu.ar/prensa/pub/file/2021/Desarrollo%20Blockchain%20con%20Hyperledger%20Fabric_2021%20\(On%20Line\)\(1\).pdf](https://www.frc.utn.edu.ar/prensa/pub/file/2021/Desarrollo%20Blockchain%20con%20Hyperledger%20Fabric_2021%20(On%20Line)(1).pdf)

Ej. de prensa: <https://es.cointelegraph.com/news/the-2nd-edition-of-the-course-blockchain-development-with-hyperledger-fabric-is-coming>

Meetup de HyperLedger: Blockchain para el sector GovTech

Se realizó este meetup el ciclo de HyperLedger Latinoamérica compartiendo la propuesta de OpenBlock, spin-off del Laboratorio, para el Sector Público.



**HYPERLEDGER
LATINOAMERICA**

Blockchain para el sector GovTech
Cómo promover con Blockchain la transparencia, la participación ciudadana y la colaboración mediante Gobierno Abierto y digitalización de procesos del Sector Público.

14 Octubre 2021
05:00 – 06:00 PM (Colombia, Perú, Ecuador, México)
18:00 – 19:00 (Chile, Bolivia)
19:00 – 20:00 (Argentina, Uruguay)

María Lario
CEO
OpenBlock

Rubén Romero
CTO
OpenBlock

Oscar Medina
CFO
OpenBlock

Escanea y únete:



Programa Adolescentes 4.0 – Módulo Blockchain

Curso on line y gratuito de U.T.N., orientado a adolescentes entre 16 y 18 años, coorganizado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología y la Agencia Córdoba Joven del Gobierno de la Provincia de Córdoba y la Dirección de Juventud de la Municipalidad de Córdoba. El módulo Blockchain se dictó desde el 1 de junio de 2021 al 27 de junio de 2021 y los exámenes se tomaron entre el 21 y el 26 de junio de 2021.

Este curso forma parte del programa integral Adolescentes 4.0 que permite acercar a los jóvenes ciudadanos al uso de las Nuevas Tecnologías logrando de esta forma agregar valor a la cadena productiva a través de la especialización y experiencia complementaria, logrando también fomentar la economía del conocimiento, en el uso de las nuevas tecnologías.

El programa consta de dos etapas, una de Sensibilización de la era de la educación disruptiva donde se realizará una transferencia de conocimiento general a toda la sociedad en su conjunto de las diferentes temáticas diseñadas para este programa, compuesto por 14 cursos de 10 hs. de dictado on line.

La segunda etapa denominada, Unidad de formación para la promoción de la economía del conocimiento, se encarga de generar contenido para la transferencia digital y tecnológica.

PROGRAMA
ADOLESCENTES 4.0

**MICRO-MÓDULO
BLOCKCHAIN**

MODALIDAD DE CURSADO:
Virtual

INICIA:
01/06/2021

DÍAS DE CURSADO:
Martes y Jueves

HORARIO:
17h a 18:30h.

EN VIVO POR:
www.youtube.com/somoslaseu

ORGANIZA:
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
UNIVERSITARIA
SEU

UTN
Universidad Tecnológica Nacional

Ministerio de
CIENCIA Y
TECNOLOGÍA

CBA
Entre todos

ACOMPaña:
Agencia
CÓRDOBA
JOVEN

Dirección de
Juventud

Municipalidad
de Córdoba



Integración a las reuniones del capítulo HyperLedger Latinoamérica

Por invitación de un integrante local, Javier Salomón, nos sumamos a las reuniones del capítulo compartiendo nuestras experiencias. Presentamos la postulación a la membresía de HyperLedger por sugerencia y consenso de los integrantes del capítulo y con el generoso apoyo de Alfonso Govela Thomae.

Formalización del Córdoba Blockchain Hub

El Córdoba Blockchain Hub es un espacio intersectorial formado a partir de la articulación entre empresas y Startups de base tecnológica, instituciones educativas y Gobierno de la Provincia Córdoba, con el fin de trabajar colaborativamente en la generación de proyectos específicos vinculados a la aplicación de la tecnología Blockchain (<https://mincyt.cba.gov.ar/cordoba-blockchain-hub/>).

Este año se formalizó su creación mediante Resolución del Ministerio de Ciencia y Tecnología. La U.T.N. es uno de los integrantes de este hub y es representado por nuestro laboratorio.



Proyecto de investigación homologado por U.T.N.

Este año se inició el primer proyecto de investigación homologado y financiado por U.T.N. sobre tecnologías Blockchain y está radicado en nuestro Laboratorio. Es el proyecto de investigación y desarrollo N° 8152 “Aplicación de Patrones de Negocio en el modelado de sistemas de información que utilizan Blockchain, está dirigido por el Dr. Mario A. Groppo y tiene una duración prevista de 3 años.

La propuesta consiste en elaborar un método de aplicación de Patrones de Negocio en el Modelo Conceptual de sistemas de contratos inteligentes, para que facilite su construcción con mayor nivel de calidad. En su iteración inicial estamos evaluando con estudiantes el modelo de análisis, en los cursos de formación de U.T.N., Universidad Nacional de Córdoba y Universidad Caece de Argentina empleando HyperLedger en los distintos casos de uso. Además, ya se realizó la primera publicación del proyecto en una revista científica:

<https://ria.utn.edu.ar/bitstream/handle/20.500.12272/4555/LIBRO%20JORNADAS%202020.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Conferencias de sensibilización y capacitación

BLOCKCHAIN. BITCOIN Y CRIPTOMONEDAS. PROTOCOLO DE CONSENSO. BLOCKCHAIN PÚBLICA Y PRIVADA. CONTRATOS INTELIGENTES. 20/11/2021. Tecnópolis, CABA. Secretaría de Políticas Universitarias – Ministerio de Educación de la Nación Argentina.



Certificado de Participación

Certificamos que Oscar Carlos Medina, DNI 22.565.088, se desempeñó como Disertante en el Espacio de debate: Tecnología y futuro, presentando la Charla: Blockchain. Bitcoin y criptomonedas. Protocolo de consenso. Blockchain pública y privada. Contratos inteligentes.

20 de noviembre del año 2021.



Daniel López

Director Nacional de Calidad
Universitaria

Argentina **unida**

Secretaría de Políticas
Universitarias

 Ministerio de Educación
Argentina

TENDENCIAS EN BLOCKCHAIN. 30/09/2021 (modalidad “on-line”):
<http://www.youtube.com/watch?v=8iVB9PZxy6U>. JUTI 2021: Universidad Tecnológica Nacional – Facultad Regional Resistencia y Nuevo Banco del Chaco.

INTRODUCCIÓN A BLOCKCHAIN Y BITCOIN. 12/08/2021 (modalidad “on-line”):
<https://youtu.be/gItE2wTnto8>. Universidad Tecnológica Nacional y Embajada de Estados Unidos – Semana STEAM.

INTRODUCCIÓN A BLOCKCHAIN E HYPERLEDGER. 30/04/2021 (modalidad “on-line”):
https://youtu.be/SuR-y-Q_aME. Universidad Tecnológica Nacional – Facultad Regional Córdoba.

UTN FACULTAD REGIONAL CORDOBA
INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN

CET

El Dpto de Ingeniería en Sistemas de Información, la Secretaría de Asuntos Estudiantiles y el Centro de Estudiantes los invitan a:

Conferencia Virtual Gratuita
INTRODUCCIÓN A BLOCKCHAIN E HYPERLEDGER

30/4/2021
18:30 hs

TEMARIO
Blockchain
BIBi
Criptomonedas
Contratos Inteligentes
Tipos de redes Blockchain
Hyperledger
Para qué aprender Blockchain

Oscar Medina
Ingeniero en Sistemas de UTN
Docente en Ingeniería de UTN – F.R.C.
Director del CIDS Blockchain Lab.
Coordinador de ANDÉN y del programa Mentores de Emprendedores ISI del Depto. Ing. en Sistemas.

Inscripción
www.institucional.frc.utn.edu.ar/sistemas

Se entregará certificaciones de asistencia

FABRIC PRIVATE CHAINCODE. 21/04/2021 (modalidad “on-line”):

<https://www.youtube.com/watch?v=q4kJS28fo8w>. Universidad Tecnológica Nacional – Facultad Regional Córdoba.

MEET UP BLOCKCHAIN

FABRIC PRIVATE CHAINCODE

PROYECTO DE HYPERLEDGER LABS
SOBRE SEGURIDAD DE SMART CONTRACTS

FECHA: 21/ABR
HORARIO: 18:30 h
GRATUITO SIN INSCRIPCIÓN

HYPERLEDGER LATINOAMÉRICA
COMISIÓN BLOCKCHAIN HUB
Ministerio de CIENCIA Y TECNOLOGÍA
CBA
SECRETARÍA DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA
SEU
UTN Facultad Regional Córdoba

Líneas de trabajo de U.T.N. como miembro académico de HyperLedger

La Universidad Tecnológica Nacional coincide con los siguientes objetivos de HyperLedger Foundation:

- Crear software de nivel empresarial, código abierto, DLT frameworks y bases de código para respaldar las transacciones comerciales.
- Proporcionar infraestructuras impulsadas por la comunidad que sean abiertas, neutrales y respaldadas por una gobernanza técnica y empresarial.
- Crear comunidades técnicas para desarrollar Blockchain y Pruebas de Concepto de DLT, casos de uso, pruebas de campo e implementaciones.
- Educar al público sobre la oportunidad de mercado para la tecnología blockchain.
- Promocionar nuestras comunidades. adoptando un enfoque de conjunto de herramientas con plataformas y lenguajes de desarrollo.

Contacto

Ing. Oscar Medina

 oscarcmolina@gmail.com

 +54 9 351 3392674



 Maestro M. López esq. Cruz Roja Argentina, Córdoba
 0351-4686385
 cids@frc.utn.edu.ar
 www.cids.frc.utn.edu.ar

UTN FACULTAD
REGIONAL
CÓRDOBA
INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN