



Red de Centros de Excelencia de la UIT para la Región de las Américas

UNIVERSIDAD BLAS PASCAL

Curso en línea
DEL IOT A LA ANALÍTICA DE DATOS

INFORMACIÓN GENERAL DEL CURSO

DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Título	Del IoT a la Analítica de Datos
Objetivo	Este curso permitirá dominar conceptos y aplicaciones que resuelven y ayudan a las organizaciones a monitorear sus procesos en tiempo real y conocer alternativas de explotación de datos.
Duración	4 semanas
Costo de formación	USD 180
Código del curso	21OI26468AMS-S

DESCRIPCIÓN DEL CURSO

El IoT o Internet de las Cosas es tecnología aplicada para conformar un ecosistema que contiene dispositivos, sensores, redes, equipos, que se integran en la nube por medio de plataformas, donde se visualizan y se recolectan los datos de los activos que se monitorean. IoT es la integración de dispositivos, datos y de la conectividad de los mismos, es decir, conecta, observa, monitorea, hace seguimiento, detecta acciones y/o estados irregulares de acuerdo con los parámetros que se definan; a partir de los sensores que permiten medir estas variables.

Data Analytics o Analítica de Datos es el proceso mediante el cual se desglosan y revisan esos datos obtenidos y almacenados de los distintos sistemas industriales, urbanos, agrícolas, etc, con el objetivo de detectar diferentes patrones de comportamientos y tendencias para predecir el curso de un proceso y tomar decisiones.

Ambos sistemas se entrelazan para lograr resultados positivos para las medianas y grandes organizaciones (públicas y privadas), ayudando a minimizar los errores y optimizando el rendimiento (rentabilidad, tiempos de producción y funcionamiento en general).

Este curso permitirá adentrarse en conceptos y aplicaciones que resuelven y ayudan a las empresas u organizaciones a monitorear sus procesos en tiempo real y conocer alternativas de explotación de datos. También permitirá conocer los elementos necesarios para conformar un proyecto de Analítica de datos.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

- Comprensión los conceptos y generalidades de IoT.
- Reconocimiento de soluciones para la recopilación de datos, en sistemas aplicables a diferentes tipos de Industrias y en el entorno de las “Smart Cities”.
- Conocimientos sobre alternativas de procesamiento de información con las diferentes opciones de tecnológicas existente.
- Dominio de soluciones actuales (casos) de explotación y análisis de datos.
- Experimentar en la práctica el diseño y arquitectura de un sistema para el análisis de datos.

A QUIÉN VA DIRIGIDO

Ejecutivos de compañías o áreas de gobierno con responsabilidad en la toma de decisiones. Profesionales y estudiantes avanzados de ingeniería (electrónica, de telecomunicaciones, informática, mecánica, industrial, etc.).

REQUISITOS DE ADMISIÓN

No hay requisitos de conocimientos previos necesarios.

TUTORES / INSTRUCTORES

Nombre del Tutor / Instructor	Información de Contacto
Oscar Luis Gencarelli: Ingeniero Eléctrico Electrónico de la Universidad Católica de Córdoba. Diplomado en Innovation Management, en la Universidad Blas Pascal. Director de Vinculación Universidad Empresas e Instituciones de la UBP. Coordinador del Laboratorio de Internet de las Cosas orientado a Smart Cities del CIADE-IT (Centro de Investigaciones Aplicadas y Desarrollo en Informática y Telecomunicaciones de la UBP). Docente Titular de Proyecto Tecnológico Integrador, en la Carrera de Ingeniería Informática (UBP), Docente de Marketing y Publicidad OnLine en la Licenciatura en Comunicación Institucional y la Licenciatura en Periodismo y Nuevos Medios (UBP), Docente Titular de Información Gerencial y Actualización Tecnológica en la Licenciatura en Administración de la UBP. Consejero representante de la UBP en la Unidad de Información e Innovación de la ADEC (Agencia para el Desarrollo Económico de la Ciudad de Córdoba). Miembro representante de la Universidad Blas Pascal en la Mesa TIC y en el Córdoba Technology Cluster. Docente de la Secretaría de Educación Continua en programas de Capacitación in Company (UBP). Consultor independiente en Tecnología, con más de 20 años de experiencia, en Gerenciamiento de Áreas de Tecnología en Bancos, Gobierno, Organizaciones de Servicios y Empresas Públicas.	ogencarelli@ubp.edu.ar
Daniel Blank: Master in Sciences - Technion - Instituto Tecnológico de Israel. Ingeniero Electricista Electrónico – Universidad Nacional de Córdoba. Entre 1989 y 1993 fue Director de Informática del Gobierno de Córdoba. Hasta 2017 fue presidente y socio mayoritario de QPlus Software Solutions, empresa de Desarrollo e Implementación de Soluciones de Software orientadas a la Gestión de Producción. Jefe de Proyecto y Senior Developer de QPFactory - Software de Gestión y Control de la Producción. Ha realizado consultoría en, y desarrollo e implementación de Sistemas de Gestión de Operaciones en numerosas empresas industriales y de servicios en el país y el extranjero, entre otras: Caterpillar Chile, Colombia, México; Tubos Trans Electric; Nemark Argentina, Brasil; AMCO Atlantica Methanol Production Company – Guinea Ecuatorial; Newmont Mining Corporation Perú. Ha sido consultor en varios proyectos BID, Mercosur-UE, PNUD y Banco Mundial. Desde 1993 a	ogencarelli@ubp.edu.ar

la fecha fue docente en cursos de grado y posgrado en áreas de informática y operaciones en la Universidad Nacional de Córdoba, Universidad Católica de Córdoba, Universidad Blas Pascal, Universidad Tecnológica Nacional y Hochschule NEU-ULM. University of Applied Sciences, ULM, Alemania. En esta última dictó cursos de posgrado de: BI Platforms and Tools y Analytic Processes in Supply Chain Management. Actualmente es docente e investigador en la Universidad Blas Pascal e integrante del equipo de investigación en el Centro de Estudios Avanzados de la Universidad Nacional de Córdoba - Área: Filosofía e Historia de la Ciencia - Programa: Objetos tecnológicos e información.	
--	--

CONTENIDO DEL CURSO

Semana 1

Módulo 1: Conceptos generales de Internet of Things

- 1.1 Aplicaciones de IoT.
- 1.2. Industria y Medios.
- 1.3 Administración de infraestructura.
- 1.4 Aplicaciones existentes.

Semana 2

Módulo 2: Dispositivos y soluciones de IoT específicos en la Industrias y Smart Cities.

- 2.1 Definición de sensores y actuadores.
- 2.2 Sistemas de consolidación de datos.
- 2.3 Integración de redes para la Analítica de Datos.

Semanas 3 y 4

Módulo 3: El ciclo de vida de un proyecto de Analítica de Datos que provienen del IoT.

- 3.1 Definiendo el Problema
 - Del Problema a la Aproximación
 - Entender el Negocio
- 3.2 Obteniendo los Datos
 - Requerimientos de Datos
 - Recolección de Datos con IoT
- 3.3 Validando y Resumiendo los Datos
 - Entendiendo los Datos
 - Validando los Datos – Detectando Problemas de Calidad
 - Preparación de los Datos
- 3.4 Analizando los Datos, interpretando el análisis, comunicando los resultados
 - Modelado de la solución
 - Analizando los Datos
 - Interpretando y evaluando los resultados
 - Comunicando los resultados
 - Generando realimentación

CRONOGRAMA DEL CURSO

Semana / Sesión	Tema	Ejercicios e interacciones
Semana 1		
Semana 2		
Semana 3		
Semana 4		

METODOLOGIA

El presente curso es en línea y predominantemente asincrónico. La metodología que orienta este curso será eminentemente participativa. La estrategia metodológica utilizada para el desarrollo de curso propone al participante una diversidad de actividades. Se espera que cada estudiante participe mediante la lectura del material que estará disponible desde el inicio del curso, aportes escritos a los debates, foros, actividades, ejercicios de refuerzo y exámenes que serán definidos y los cuales serán realizadas en forma asincrónica. Esta técnica asegurará la flexibilidad de tiempo necesaria para que cada participante pueda organizarse de la manera que mejor le convenga.

Se ofrecerán videoconferencias (asíncronas) para presentar/exponer temas por parte del docente y para resolver dudas de los participantes.

EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

El curso plantea actividades no obligatorias, que tienen la finalidad de dar un seguimiento al proceso de aprendizaje. Y una evaluación final obligatoria sujeta a una calificación. Con la participación y aprobación de la evaluación final los participantes se hacen acreedores de la certificación digital del curso.

La nota final del curso estará conformada por la combinación de tres notas ponderadas: participación en foros (15%), participación en videoconferencias (15%), evaluación final (70%).

COORDINACION DEL CURSO

Coordinación Académica	Coordinador UIT
Marco Lorenzatti Universidad Blas Pascal malorenzatti@ubp.edu.ar	Coordinador UIT Rodrigo Robles Oficina Regional de la UIT para las Américas rodrigo.robles@itu.int

REGISTRO Y PAGO

Creación de la cuenta en ITU Academy

El proceso de inscripción y el pago deben ser realizados en línea a través del [Portal ITU Academy](#). Para registrarse en el curso es **NECESARIO**, primero, [crear una cuenta en la plataforma](#).

Inscripción en el curso

Una vez creada la cuenta nueva, ya se puede realizar la inscripción para el curso en línea en el siguiente enlace <https://academy.itu.int/index.php/training-courses/full-catalogue/del-iot-la-analitica-de-datos>

También es posible registrarse en el curso deseado por medio de nuestro [catálogo de cursos](#).

Inscripción en el curso

1. Pago en línea

Se aplica una tarifa de formación de **USD 180** por participante para este curso. El pago debe ser realizado a través del sistema en línea utilizando el enlace mencionado anteriormente para la inscripción en: <https://academy.itu.int/index.php/training-courses/full-catalogue/del-iot-la-analitica-de-datos>

2. Transferencia bancaria internacional

Cuando no sea posible realizar el pago a través del sistema en línea, es posible seleccionar la opción de *offline payment* para generar una factura a través del mismo enlace del curso. Descargue la factura para realizar una transferencia bancaria a la cuenta de la UIT que se indica a continuación, y remita el comprobante de la transferencia y la copia de la factura a hcbmail@itu.int, con copia para el Coordinador de Curso en UIT. **Todas las tarifas sobre transacciones bancarias deben ser sufragadas por el participante.**

En el caso de que los documentos referentes al pago no sean enviados, la inscripción en el curso no será confirmada.

3. Pago en grupo

Si desea pagar por más de un participante mediante transferencia bancaria y necesita una factura para todos ellos, cree una cuenta como **Contacto institucional**. Los contactos institucionales son usuarios que representan una organización. Cualquier estudiante puede solicitar ser un contacto institucional o pertenecer a cualquier organización existente.

Para hacer esto, diríjase a su página de perfil haciendo clic en el botón "**Mi cuenta**" en el menú del usuario. Al final de esta página debería ver dos botones:

- a. Si desea **convertirse en un contacto institucional**, haga clic en el botón "**Solicitar ser un contacto institucional**". Esto lo redirigirá a un pequeño formulario que le pedirá el nombre de la organización. Después de completar el nombre de la organización que desea representar, haga clic en "**continuar**" y se creará una solicitud. Un administrador de la Academia de la UIT revisará manualmente esta solicitud y la aceptará o denegará en consecuencia.
- b. Si desea **pertenecer a una organización existente**, haga clic en el botón "**Solicitar pertenecer a un contacto institucional**". Esto lo redireccionará a un pequeño formulario que le pedirá que seleccione la organización a la que desea unirse de una lista de organizaciones. Después de seleccionar la organización correcta, haga clic en "**continuar**", se creará una solicitud. El contacto institucional que representa a esa organización aceptará o denegará manualmente su solicitud para unirse a la organización.

ITU BANK ACCOUNT DETAILS:

Name and Address of Bank:	UBS Switzerland AG Case postale 2600 CH 1211 Geneva 2 Switzerland
Beneficiary:	Union Internationale des Télécommunications
Account number:	240-C8108252.2 (USD)
Swift:	UBSWCHZH80A
IBAN	CH54 0024 0240 C810 8252 2
Amount:	USD 180
Payment Reference:	CoE- AMS 26468 - P.40591.1.10

4. Otros métodos de pago

En caso de que las regulaciones nacionales restrinjan la posibilidad de completar el pago mediante las opciones informadas, le solicitamos contactar al Coordinador de la UIT para mayor asistencia.