



PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN

# DATA SCIENCE FOR BUSINESS

Las empresas en los últimos años han aumentado dramáticamente las inversiones en su "empresa digital". Se ha estimado que para el año 2021, los departamentos de TI estarán monitoreando 50 veces más datos de lo que manejan actualmente.

Este maremoto de datos está impulsando una demanda sin precedentes por aquellos profesionales con habilidades necesarias para gestionar y aprovechar estos muy grandes conjuntos de datos y convertirlos en una ventaja competitiva. Este programa ha sido diseñado para ayudar a cumplir con la expansión de necesidades de estos científicos de datos que son expertos en la utilización de una combinación única de ciencia, arte y negocios.

Estos profesionales son expertos en automatizar métodos de recolección y análisis de datos y utilizan técnicas de exploración para descubrir ideas ocultas de estos datos que pueden impactar profundamente en el éxito de cualquier negocio.



# **DIRIGIDO A**

El Programa está dirigido para estudiantes de pregrado o posgrado de nivel superior en ciencias de la computación, ingeniería, matemática aplicada, estadística, ciencias, negocios y campos analíticos relacionados.



## **OBJETIVOS DEL PROGRAMA**

El Programa de Especialización en Ciencia de Datos tiene tres objetivos fundamentales:

- (1) Desarrollar una comprensión de cómo los métodos de la Ciencia de Datos pueden apoyar la toma de decisiones en los entornos de negocios.
- (2) Familiarizarse con el funcionamiento de las herramientas de la Ciencia de Datos a través de la experiencia en el tratamiento de problemas reales y la programación de soluciones del mundo real.
- (3) Evaluar las fortalezas y debilidades de los enfoques alternativos.

El Programa es particularmente aplicable para el participante que esté interesado en trabajar para, o aprender sobre, empresas basadas en datos.



## **CERTIFICACIÓN**

#### 1. Certificado

Al haber aprobado todos los módulos del Curso/Programa con un promedio ponderado no menor a 14 se le otorga al participante un Diploma a nombre de la Universidad Nacional de Ingeniería.

### 2. Constancia de Asistencia

Al participante que no cumpla con los requisitos de certificación, se le otorgará una Constancia de Asistencia del Curso, para lo cual el alumno deberá contar con una asistencia a clase mínima del 80%. En el caso de no cumplir con dicho requerimiento no se emitirá dicha Constancia.

# **PLAN DE ESTUDIOS**

PLAN DE ESTUDIOS				
MÓDULO	CONTENIDO	MÓDULO	CONTENIDO	
	<ul> <li>Introducción a la Programación Python.</li> <li>Instalación. Importación de bibliotecas(math, random).</li> <li>Elementos de un programa en Python. Estructuras de Control</li> </ul>	IV	<ul> <li>Introducción al machine learning. Aplicaciones.</li> <li>Aprendizaje supervisado vs No supervisado.</li> <li>Módulos de Python para machine learning.</li> </ul>	
	Estructuras de Datos: Listas, Tuplas, Sets		<ul> <li>Regresión lineal. Predicción de ventas.</li> </ul>	
	Importación de bases de datos: ISON Excel SPSS		<ul> <li>Regresión No-Lineal. Evaluación de modelos.</li> </ul>	
			<ul><li>Clasificación. K-NN.</li><li>Árboles de decisión</li></ul>	
			<ul> <li>Regresión logística. Redes neuronales.</li> </ul>	
			<ul><li>Aprendizaje no supervisado.</li><li>K-means.</li></ul>	
II	<ul> <li>Gestión de Bases de Datos Relacionales.</li> <li>Operaciones sobre tablas</li> </ul>		• Sustentación del Proyecto Final 1	
	SQL: DML. Consultas.     Agregación, Agrupamiento.     Vistas.		• Sustentación del Proyecto Final 2	
	Stored Procedures.     Funciones, Cursores			
	Bases de Datos No Relacionales. Consulta			
III	<ul> <li>El proceso de Minería de Datos. Descubrimiento de conocimiento en Bases de Datos (KDD).CRISP-DM: Estructura Básica. Fases.</li> </ul>			
	<ul> <li>Proceso de adquisición del conocimiento. El proceso de entendimiento de datos. Exploración y visualización de datos.</li> </ul>			
	<ul> <li>Calidad de datos. Limpieza de datos. Diagnóstico de datos perdidos.</li> </ul>			
	Tratamiento e Imputación de datos perdidos.			
	<ul> <li>Limpieza de Datos: Outliers univariados y Multivariados. Transformación de datos.</li> </ul>			

• Visualización de Datos 1

## PLANA DOCENTE\*



#### Abraham Zamudio Chauca

Matemático de la Universidad Nacional de Ingeniería. Docente de lenguajes de programación orientados en el ámbito de análisis de datos y generación de modelos en el Centro de Cómputo de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de Ingeniería. Actualmente es investigador del Grupo de Modelamiento Matemático y Simulación Computacional del Centro de Tecnologías de Información y comunicaciones. Asistente de Investigación del Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico.



#### Daniel Alexis Ramos Castañeda

Consultor, con 10 años de experiencia en temas relacionados con servidores de Base de Datos, se ha desempeñado como Administrador de Base de Datos en MiBanco y también en la Corporación Peruana de y Aviación Comercial - CORPAC (Aeropuerto). adicionalmente ha realizado consultorías como: Migración de Servidores en MiFarma, Monitoreo de Rendimiento de Servidores para La Fiduciaria, Monitoreo de Servidores Oracle en OBRAINSA, Afinamiento de Servidores para Grupo AJE, Diseñador de Bases de Datos Analíticas para el Ministerio de Salud (MinSa), Desarrollo de Consultoría Externa en UML para el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE), Seguridad de información en transacciones financieras para el Banco de la Nación, entre otros. Consultor externo en temas relacionados con SOL Server para la Consultora GBS del Perú. Cuenta con más de 25 años de experiencia en temas de análisis y desarrollo de Sistemas. Adicionalmente es MPN (Microsoft Partner Network) por las empresas Macroware y DBA del Perú. Cuenta con las Certificaciones: MCP, MAP, MCTS: SQL Server 2008, Implementation and Maintenance, MCTS: SQL Server 2008, Database Development; Especializaciones en AOS: Business Intelligence Competency 2, AOS: BUSINESS INTELLIGENCE COMPETENCY - BUSINESS INTELLIGENCE PLATFORM, AOS: Microsoft Dy.



#### Jorge Rodríguez Mamani

Ingeniero Estadístico (UNI). Mg. Dirección de Marketing y Gestión Comercial (UPC). Ms. Dirección de Marketing (EOI España). Gestión de Proyectos (UPC). Experiencia de más de 20 años en proyectos de Business Intelligence, Analytics, CRM, Transformación Digital, Metodologías Ágiles, Digital Analytics, Data Mining, Big Data, Data Science, Inteligencia Artifical, Machine Learning en empresas del rubro financiero, retail, telco, comercial, educación digital y de servicios.

Cuenta con certificaciones y capacitaciones en Data Science (Dataiku), Data Scientist's Toolbox (Johns Hopkins University), Machine Learning (SAS), Big Data (Cloudera-IBM), Datawarehouse y BI (Teradata), Marketing Digital (Google), CIA, CISA, COBIT (BCP), Scrum Foundation Professional Certificate (CertiProf).

Docente de programas de BI, Analytics, Data Science, Machine Learning, Inteligencia Artificial, Digital Analytics, Big Data, Auditoría Continua en cursos virtuales y presenciales en ESAN, UNMSM, UNALM, ISIL, USIL, URP, INICTEL-UNI, CTIC-UNI entre otras.



#### John Hever Caballero Terrazos

Sub Gerente Data Scientist y consultor, con más de 7 años de experiencia en la aplicación de metodologías de analytics y machine learning en el sector financiero. Con pregrado en Ingeniería Estadística en la Universidad Nacional de Ingeniería y cursando un Master en Business Analytics, Big Data and Artificial Intelligence Management en EADA Business School.

En la actualidad desarrollo y lidero proyectos de advanced Analytics en el Banco de Crédito del Perú con aplicaciones de machine learning para modelos de cuantificación de riesgos, estimadores de ventas, segmentación de clientes, estimación de precios de inmuebles, etc. Además, tengo pasión por la enseñanza y cuento con amplia experiencia dictando tópicos de machine learning, deep learning y data science en distintas universidades e Institutos de forma local e Internacional.

(\*) La Universidad se reserva el derecho de cambiar algún docente por contingencias inesperadas.

## RECOMENDACIONES

- 1. Contar con conexión a internet.
- 2. Disponibilidad de tiempo para dedicar a las actividades del Curso/Programa.
- 3. Software de videoconferencia: Zoom.
- 4. Lectura previa del Reglamento.

## INFORMACIÓN GENERAL



# **INVERSIÓN**



## **DESCUENTOS**

Egresado y alumno UNI	Corporativo	Pronto pago
15%	20%	10%

#### NOTA:

- Los descuentos no son acumulables.
- (\*) Descuento por pronto pago: Válido hasta diez (05) días antes del inicio de clases del curso/programa.
- (\*\*) Para acceder al descuento por ser egresado o alumno UNI, el participante deberá tener habilitado su correo institucional.
- (\*\*\*) Descuento válido para la inscripción de 03 participantes a más de una misma institución.

## PROCESO DE INSCRIPCIÓN

Los siguientes documentos deberán ser enviado al correo electrónico:

## programas.ctic@uni.edu.pe

- 1. Llenar y firmar la Ficha de Inscripción
- 2.Completar y firmar el Reglamento y Términos y Condiciones de Cursos/Programas
- 3. Copia escaneada del DNI (legible, ambas caras)
- 4. CV actualizado sin documentar
- **5.** Copia escaneada del Grado de Bachiller/Título Profesional o Título de Técnico Profesional
- 6. Carta de Compromiso de la Empresa
- 7. Voucher de pago

Nota: Una vez enviado los documentos solicitados vía correo electrónico, el participante deberá esperar la confirmación de su matrícula.

# **MODALIDADES DE PAGO**





Antes de realizar el pago en el BCP deberá comunicarse con uno de nuestros Asesores de Venta para el registro de sus datos en nuestro sistema.







Pago en ventanilla del banco con el Código Autogenerado del Servicio:

667

Concepto:

**CURSOS CAPACITACIÓN - OTROS** 

NOTA: En el caso requiera la emisión de una factura es necesario que en ventanilla del Banco Scotiabank indique su número de RUC y la Razón Social.







