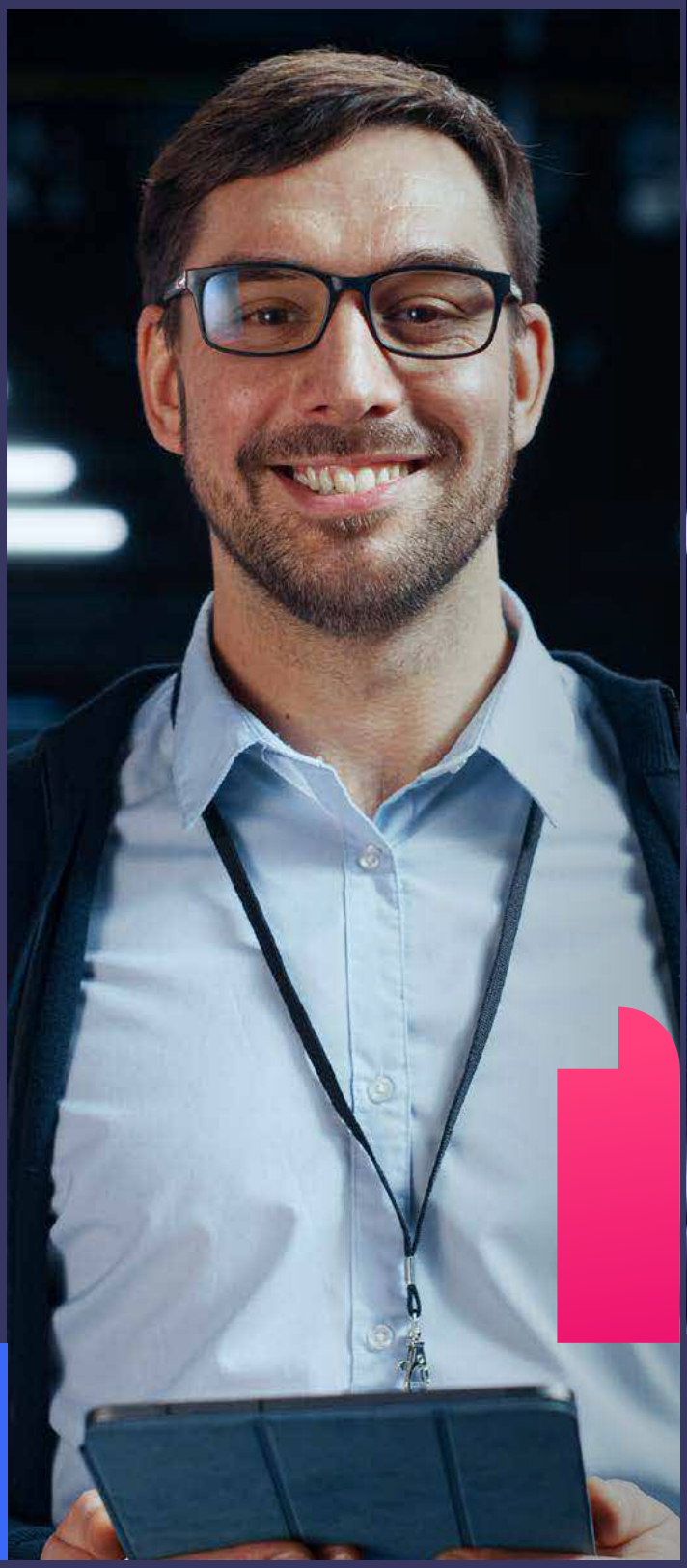
centrum PUCP ESCUELA PARA LOS BUENOS NEGOCIOS

Executive Education



PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN

# Big Data Analytics aplicada a los Negocios

30 Noviembre 2026

03 Meses lectivos

centrum PUCP ESCUELA PARA LOS BUENOS NEGOCIOS

# Acerca del Programa



PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN

## Big Data Analytics aplicada a los Negocios

**Modalidad Online:** Clases en tiempo real

El Programa de Especialización en Big Data Analytics aplicada a los Negocios te prepara para convertirte en un gestor de datos, un líder capaz de identificar oportunidades de innovación basadas en datos con potencial de transformar negocios y desarrollar un modelo machine learning predictivo que ayude a generar un impacto real en las personas, las empresas y la sociedad, aprendiendo lo necesario para ser capaces de procesar, analizar e interpretar todo tipo de fuentes de información, hasta llegar a la analítica avanzada que incluye el uso de técnicas de inteligencia artificial, en especial las que tienen que ver con los principios machine learning.

# Certificación

centrum PUCP ESCUELA PARA LOS BUENOS NEGOCIOS

**Centrum PUCP**

Programa de Especialización en Big Data Analytics aplicada a los Negocios



# Objetivos

**01**

Utilizar datos y análisis para identificar oportunidades, detectar tendencias y abordar desafíos empresariales de manera proactiva y estratégica.

**02**

Implementar modelos de negocios, de servicios o productos digitales basados en datos, adquiriendo las habilidades necesarias para liderar iniciativas y equipos de Data.

**03**

Diseñar estrategias y tomar decisiones informadas basadas en el análisis y uso efectivo de grandes volúmenes de datos.

**04**

Diseñar una base sólida de los fundamentos de programación, matemáticas y estadística, desarrollando una mentalidad centrada en los datos y orientada a la toma de decisiones.

MALLA CURRICULAR

# Contenido del **Programa**

## 1 Estadística para los Negocios

Este curso teórico/práctico tiene como finalidad utilizar estadística descriptiva e inferencial en los negocios, con el objetivo de tomar decisiones más acertadas, basadas en datos.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sesión 1 | • Introducción a la Estadística en los Negocios | Sesión 2 | • Estadística Descriptiva y Gráficos Estadísticos |
| Sesión 3 | • Variables Aleatorias Discretas y Funciones de Probabilidad | Sesión 4 | • Variables Aleatorias Continuas y Distribuciones de Probabilidad |
| Sesión 5 | • Estimación e Intervalos de Confianza | Sesión 6 | • Pruebas de Hipótesis |
| Sesión 7 | • Análisis de Regresión Simple y Múltiple | Sesión 8 | • Proyecto Final y Presentación |

## 2 Business Data & AI Strategy

Este curso teórico/práctico tiene como finalidad analizar con el Business Data & AI Strategy como impulsor de la capacidad de aprovechar el dato para revolucionar la visión y el funcionamiento de las organizaciones.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sesión 1 | • Introducción a la Analítica en los negocios | Sesión 2 | • Fundamentos de Bases de Datos, Data Warehouse, Data Lake, Fundamentos de Programación |
| Sesión 3 | • Metodología CRISP – DM: Proyecto de Analytics y Data science | Sesión 4 | • Data Science: Modelos Analíticos para Ciencia de Datos |
| Sesión 5 | • Big Data Business Intelligence | Sesión 6 | • Introducción al Machine Learning y la IA |
| Sesión 7 | • Dashboards y soluciones de Data Visualization y Data Discovery | Sesión 8 | • Trabajo Final |

MALLA CURRICULAR

## 3 Data Visualization & Storytelling

Este curso teórico/práctico tiene como finalidad analizar con el Data Visualization & Storytelling para analizar y visualizar la realidad a través de los datos para tomar decisiones en base a ellos. Serás capaz de unificar todos los datos y extraer de ellos conclusiones clave.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sesión 1-2 | • Introducción a Data Visualization; Storytelling Empresarial y su Relación con el Big Data Analytics | Sesión 3-4 | • Diseño y Comunicación Visual de Datos |
| Sesión 5-6 | • El Poder de las Historias con Datos en el Ámbito Empresarial | Sesión 7-8 | • Presentación de TAF - Aplicación Práctica: Proyecto de Visualización y Narrativa |

## 4 Machine Learning

Este curso teórico/práctico tiene como finalidad analizar con el Machine Learning el participante aprenderá en desarrollador de soluciones de AI capaz de identificar, clasificar y predecir autónomamente cualquier tipo de información.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sesión 1-2 | • Introducción al machine learning. Fundamentos del machine learning supervisado y no supervisado. Soluciones en empresas y principales aplicaciones. | Sesión 3-4 | • Normalización de Datos. Conceptos y fundamentos de tipos de datos. Tratamiento de datos desbalanceados. Aplicaciones. |
| Sesión 5-6 | • Métodos de Regresión y Series de Tiempo. Algoritmos de regularización Ridge y Lasso. Métodos autorregresivos. Auto correlación y Series estables. Aplicaciones. | Sesión 7 | • Técnicas de Clasificación y Agrupación (Cluster). Algoritmos A-priori. Aprendizaje supervisado binario (LOGIT). Clasificación y Predicción. Matriz de Confrontación. Aplicaciones. |
| Sesión 8 | • Máquinas de Vector de Soporte (SVM). Margen de Clasificación. Casos aplicados | | |

MALLA CURRICULAR

## 5 Advanced Machine Learning

Este curso teórico/práctico tiene como finalidad analizar con el Advanced Machine Learning el participante contará con la capacidad de resolver problemas muy diversos. Habituado a resolver los retos más comunes en proyectos reales, te organizarás eficazmente para enfocarte en el resultado final de una solución en producción.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sesión 1 | • Introducción a la gestión analítica. Clasificación de enfoques de generación de conocimiento. Analítica descriptiva, predictiva y prescriptiva. | Sesión 2 | • Metodología de modelamiento y gestión. CRoss-Industry Standard Process for Data Mining (CRISP-DM). |
| Sesión 3 | • Enfoque de los procesos en la gestión analítica. Compitiendo con gestión analítica. Analítica con los procesos internos de la empresa. | Sesión 4 | • Enfoque de los Procesos. Redes Neuronales Artificiales. Arquitectura Perceptrón Multicapa, Arquitectura Base Radial. Aplicaciones. |
| Sesión 5 | • Arboles de decisión. Curva ROC y aplicaciones integradoras. | Sesión 6 | • Técnicas con remuestra Bootstrap, Bosque aleatorio (Random Forest). Potenciación (Boosting). |
| Sesión 7 | • Técnicas de Lenguaje Natural y Aplicación en CHABOTS. | Sesión 8 | • Trabajo Final. |

## 6 Big Data Deep Learning & Cloud

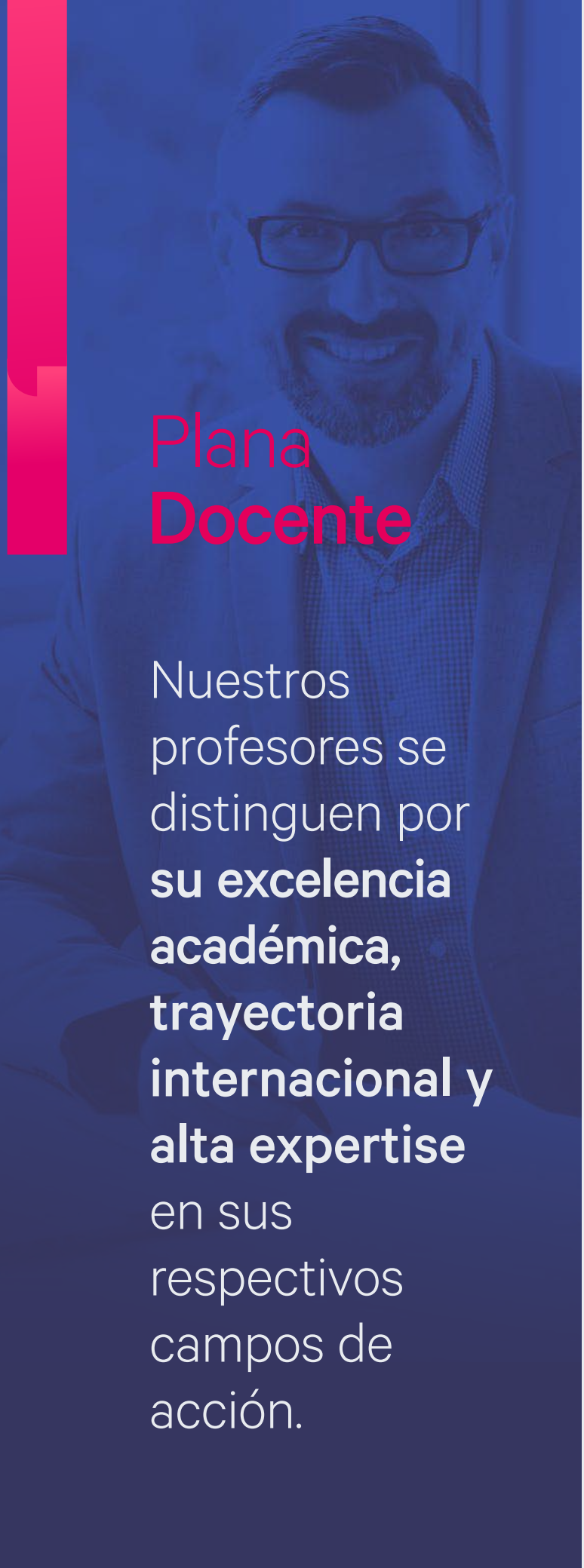
Este curso teórico/práctico tiene como finalidad analizar con el Big Data, Deep Learning & Cloud gestionando las técnicas más punteras para diseñar soluciones de IA escalables. Impulsarás soluciones ágiles a través del despliegue de modelos en la nube, y orientar el entrenamiento de tus modelos en entornos Big Data.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sesión 1 | • Introducción a Big Data Learning & Cloud. | Sesión 2 | • Entorno de trabajo y herramientas<br>• Configuración del entorno: Anaconda, Jupyter Notebook, TensorFlow, Keras.<br>• Herramientas para el manejo de Big Data en Python. |

MALLA CURRICULAR

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sesión 3 | • Modelos de clasificación en Machine Learning (Parte 1 Introducción a la clasificación.<br>• Regresión logística: teoría y práctica.<br>• Máquinas de vectores de soporte (SVM): teoría y práctica. | Sesión 4 | • Modelos de clasificación en Machine Learning (Parte 2)<br>• Árboles de decisión: teoría y práctica.<br>• Modelos de ensamble: Bagging, Boosting, Random Forest.<br>• Implementación y evaluación de modelos de ensamble en Python. |
| Sesión 5 | • Fundamentos del Deep Learning.<br>• Neuronas y redes neuronales.<br>• Funciones de activación.<br>• Backpropagation y optimización.<br>• Overfitting, Underfitting y técnicas de regularización. | Sesión 6 | • Deep Learning para datos estructurados.<br>• Preprocesamiento de datos a gran escala.<br>• Redes neuronales densas (DNN).<br>• Implementación y entrenamiento de DNN en conjuntos de datos grandes. |
| Sesión 7 | • Deep Learning para datos no estructurados.<br>• Introducción a Recurrent Neural Networks (RNN) para secuencias.<br>• LSTM (Long Short Term Memory)<br>• Aplicaciones: análisis de sentimiento, series temporales. | Sesión 8 | • Escalabilidad y optimización.<br>• Entrenamiento distribuido de modelos de deep learning.<br>• Técnicas de paralelización.<br>• Uso de GPUs y TPUs.<br>• Reducción de la dimensionalidad y técnicas de embedding.<br>• Proyecto final y conclusiones. |

Centrum PUCP podrá efectuar cambios en la malla, de acuerdo a su política de mejora continua. La inauguración del programa se realizará siempre y cuando se alcance el quórum establecido por la Escuela. Centrum PUCP se reserva el derecho de postergar los inicios de los cursos y programas. Iniciadas las clases, la participación es personal e intransferible.



# Plana Docente

Nuestros profesores se distinguen por **su excelencia académica, trayectoria internacional y alta expertise** en sus respectivos campos de acción.

## AS Alessio Enrico Sibille Villaorduña

Máster en Administración de Empresas por la Universidad Politécnica de Madrid, España. Asimismo, es Ingeniero Industrial por la Pontificia Universidad Católica del Perú. En relación a su experiencia profesional, se ha desempeñado como Consultor Senior en Tecnología para la región LATAM en varias empresas destacadas como en BearingPoint, KPMG, Andersen y Deloitte & Touche. Además, ha ocupado el cargo de Gerente Corporativo de Inteligencia de Negocios en Belcorp. Adicionalmente, cuenta con experiencia docente pregrado en la Pontificia Universidad Católica del Perú y. en postgrado. en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC) y la Universidad Tecnológica del Perú (UTP).

Ex Senior SAP Project Manager en Kallpa Generación S.A. Actualmente, CTO de Tismart y docente del Departamento Académico de Posgrado en Negocios de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

## LN Luis Ángel Valle Lituma

Ingeniero en Estadística Informática por la Escuela Superior Politécnica del Litoral (Ecuador).
Actualmente cursa un Máster en Machine Learning e Inteligencia Artificial en OBS Business School (Universidad de Barcelona).

Cuenta con amplia experiencia en Inteligencia Comercial y Analítica, habiéndose desempeñado como Director de Inteligencia Comercial e Inversiones en ProEcuador y Gerente de Información Comercial en Toni Corp.

Es docente de posgrado en universidades líderes de Ecuador y Perú, incluyendo la Pontificia Universidad Católica del Perú. Asimismo, brinda asesoría empresarial en Business Intelligence, marketing estratégico e investigación de mercados.



TT

Tania
**Torres Aponte**

Ingeniero Estadístico e informático, con estudios complementarios en Minería, Calidad Total y Productividad, Lean Six Sigma, Machine Learning for Data Science, Gestión de Proyectos y Metodologías ágiles; en los últimos años enfocado a temas de Excelencia Operativa, Business Intelligence, Control de Gestión, Costos y Presupuesto, Mejora Continua y Mejora de Procesos.

En relación a su experiencia profesional, cuenta con más de 20 años de experiencia laboral en empresas líderes de los sectores Minería, Pesca y Sector Financiero: Volcán Compañía Minera, TASA, Crediscotia. Docente de Postgrado en cursos de Optimización de Procesos, Investigación operativa, Programa de certificación Six Sigma. En la actualidad, se desempeña como Consultor Independiente de empresas.

EK

Erick Brain
**Koo Labrín**

Magíster en Administración Estratégica de Empresas por la Pontificia Universidad Católica del Perú, Ingeniero de Sistemas por la Universidad Privada del Norte, con formación en Gestión de Finanzas Corporativas. Cuenta con sólida experiencia en gestión de datos, analítica aplicada y transformación digital, habiéndose desempeñado como Jefe Corporativo del Centro de Soluciones NICO en Belcorp.

Complementa su perfil con experiencia docente en universidades del Perú y en programas de formación ejecutiva en analítica, tecnología y gestión, además de su rol actual como Gerente General, Co-fundador y Consultor Senior en Kaits Consulting Group, donde asesora a organizaciones en el uso estratégico de Big Data, inteligencia de negocios y soluciones analíticas para la mejora del desempeño empresarial.

CM

Carlos Antonio
**Mariño del Rosario**

Ph.D. en Industrial & Systems Engineering por Mississippi State University (EE. UU.), con maestrías en Transportation & Logistics Management, Engineering Management y Administración con mención en Finanzas. Ingeniero Industrial por la Universidad de Lima. Cuenta con certificaciones en Data Science y Big Data Analytics por MIT, Harvard University y formación avanzada en estadística y gestión de proyectos por Stanford University y universidades de EE. UU.

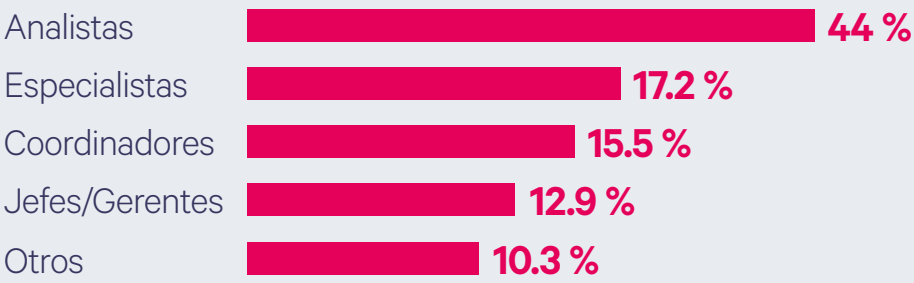
Se ha desempeñado como Gerente General y Regional en compañías 4PL y 3PL en EE. UU., así como Gerente de Operaciones, Distribución y Comercial en Nestlé. Ha sido investigador y docente universitario en EE. UU. y Latinoamérica, además de consultor en Big Data Analytics, Supply Chain Management y Operations Research.

La malla, secuencia de cursos, profesores y precios del programa están sujetos a variación. El costo del programa incluye: Emisión del Certificado por parte de Centrum PUCP y TEC. El costo del programa no incluye: Emisión de certificados adicionales, constancias de notas, participación, u otros.



# Perfil del **Estudiante**

## Se desempeñan como:




## Laboran en las siguientes áreas:



# Conecta con una comunidad de líderes que ya están **transformando sus organizaciones a través del Big Data y la analítica avanzada**

PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN BIG DATA ANALYTICS APLICADA A LOS NEGOCIOS

**Irpiri Agreda** · 3er+
Sr. Business Intelligence Analyst at Clinica Internacional
5 meses · Editado ·

Clínica Internacional

Me alegra compartir que he culminado con éxito el Programa de Especialización en Big Data Analytics aplicada a los Negocios de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Sin duda, ha sido una excelente oportunidad para consolidar y ampliar mis conocimientos previos en el dinámico mundo de los datos, esta vez con un enfoque más estratégico y con mayor aplicación a diferentes casos del mundo real

**Programa de Especialización en Big Data Analytics aplicada a los Negocios was issued by CENTRUM...**
credly.com

**Esthefany Ucañan** · 2°
Data Analyst | Business Intelligence ,
5 meses · Editado ·

LUZ DEL SUR

Certificada en Big Data Analytics aplicada a los negocios

Hace unos meses decidí fortalecer mi perfil como analista y enfocarme en potenciar mi capacidad para transformar datos en decisiones estratégicas. Tras semanas de aprendizaje intensivo, finalicé con éxito una especialización que combinó teoría, práctica y aplicación real en el mundo empresarial. Durante este proceso, adquirí y reforcé conocimientos clave como:
📊 Estadística aplicada a los negocios, para sustentar decisiones con base en datos reales.
📈 Manejo de herramientas como Power BI, Python y SQL para generar dashboards e insights accionables.
🧠 Técnicas de Machine Learning para modelos predictivos orientados a la mejora del negocio.
📣 Estrategias de Data Visualization & Storytelling, comunicando hallazgos de forma clara, efectiva y con impacto.
🤖 Y una visión práctica del rol de la IA, automatización y Big Data en la transformación digital.
Este logro representa un paso más hacia mi propósito profesional: usar la analítica como puente entre los datos y las decisiones que generan impacto real.
Agradezco a mis docentes, compañeros y a Centrum PUCP por esta experiencia enriquecedora. 🙌

#BusinessDataAnalytics #BigData #MachineLearning #DataVisualization #StorytellingConDatos #TransformaciónDigital #CentrumPUCP #DataAnalytics #IA

**Marlon Steve Chocce Janampa**
Analista de Datos | Reportería Estratégica | .
2 meses ·

Pacasmayo

📊 Durante el programa comprendí que el Business Analytics va mucho más allá de reportar lo que ocurrió (análisis descriptivo), como los clásicos reportes que narran el cómo estamos versus meses y años anteriores.
Su verdadero valor está en lo que los datos pueden decirnos sobre el futuro (análisis predictivo) y, más aún, en cómo podemos influenciarlo para lograr los resultados deseados (análisis prescriptivo).
Por supuesto, alcanzar ese nivel implica grandes desafíos:
✅ Conocer a fondo el negocio o problemática
✅ Dominar las herramientas y técnicas adecuadas
✅ Contar con datos bien estructurados y limpios
✅ Disponer de una infraestructura tecnológica sólida (y muchas veces costosa)
No es casualidad que muchas empresas se queden en el análisis descriptivo, pocas alcancen el predictivo y muy pocas logren el prescriptivo.

El programa me permitió sentar las bases para enfrentar esos retos: desde el tratamiento y limpieza de datos, hasta la aplicación de técnicas de machine learning y redes neuronales —tanto supervisadas como no supervisadas— para la predicción y detección de variables clave que impactan en los resultados del negocio.
Aunque fue un curso intensivo, me deja con la motivación y la confianza necesarias para seguir creciendo en este apasionante campo de la analítica avanzada e inteligencia artificial.

**juan antonio pillaca asparrin** · 2°
Ing. Sistemas I Business Intelligence (BI) I Data Analytics I CX I
3 días ·

verisure

Concluí mi certificación en Big Data Analytics aplicada a los negocios, una formación cuyos aprendizajes he venido aplicando durante todo este tiempo en proyectos de analítica de datos, modelamiento y predicción, fortaleciendo la toma de decisiones estratégicas y la mejora continua en los procesos de negocio.

Este logro representa disciplina, evolución profesional y el compromiso permanente con el aprendizaje.

Seguimos avanzando con enfoque y propósito. 🤝

ALUMNOS

centrum PUCP
ESCUELA PARA LOS BUENOS NEGOCIOS

Executive Education

PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN

# Big Data Analytics aplicada a los Negocios

## Inicio
30 de Noviembre de 2026

## Duración y Horario
3 meses lectivos / 72 horas
Lunes y Miércoles de 7:00 p.m a 10:30 p.m

## Modalidad
Online (clases en tiempo real)

## Inversión
S/. 4,500

**Para el financiamiento directo otorgado por Centrum PUCP, los participantes y sus respectivos avales deberán suscribir letras de cambio electrónicas como requisito indispensable para estar matriculado en el*

*programa o curso académico escogido.*

La inversión **incluye:**

- Emisión del certificado por Centrum PUCP.
- Materiales académicos.

La inversión **no incluye:**

**-** Emisión de otros certificados (participación, constancia de notas, mallas académicas, etc.).

unicon
CONSORTIUM FOR UNIVERSITY-BASED EXECUTIVE EDUCATION

5 PALMES OF EXCELLENCE
eduniversal
Best Business Schools Ranking

CUATRO ACREDITACIONES GLOBALES
AACSB ACCREDITED | EFMD EQUIS ACCREDITED | BUSINESS GRADUATES ASSOCIATION | ASSOCIATION AMBA ACCREDITED
DE EXCELENCIA ACADÉMICA

FT FINANCIAL TIMES 2024
N°1 EN PERÚ
EDUCACIÓN EJECUTIVA

## Informes:
executive.centrum@pucp.edu.pe
www.centrum.pucp.edu.pe