



EDUCACIÓN
EJECUTIVA

**Data Science for
Business**
Live Online Program

Temario

**Prepárate.
Y vuelve a
prepararte**



Academia de
**Ciencias de Datos e
Inteligencia Artificial**

Data Science for Business

The Translator to accelerate the Corporate Transformation

► INTRODUCCIÓN

La Ciencia de Datos se ha convertido en una habilidad imperativa dentro de las empresas que han abordado decididamente la transformación digital, al mismo tiempo que estos perfiles se han sofisticado para evolucionar hacia la especialización (más de 6 verticales) y empezar a tomar control del liderazgo en el mundo de los negocios(generalistas).

Sin embargo, persiste el abismo entre quienes están gestionando las unidades de negocio y los expertos que proveen estas capacidades, lo cual dificulta la aceleración de los procesos transformacionales de las empresas.

En Educación Ejecutiva de UTEC, hemos decidido enfrentar esta oportunidad con el lanzamiento de un Programa único en el país: Data Science for Business, el mismo que pretende formar la siguiente generación de profesionales en Ciencia de Datos, pero con mayores capacidades para el liderazgo y una mayor cobertura de conocimientos que faciliten la co-creación de valor con las líneas de negocio y los usuarios dentro de las empresas.

▶ OBJETIVO:

En este programa el participante aprenderá principalmente a:

- Identificar y reconocer las fuentes de datos que componen el activo de las empresas y que sostienen la toma de decisiones.
- Reconocer la necesidad de aplicar políticas de gestión y gobierno de datos para asegurar la calidad, la seguridad, el cumplimiento de la normativa legal y la protección de la privacidad de las personas.
- Identificar problemas comunes de calidad de datos y adquirir competencias básicas de análisis orientado a la mejora continua.
- Conocer los alcances, las limitaciones y los aspectos vinculados a la interpretación de diferentes metodologías analíticas que se aplican en el proceso de monetización.
- Identificar los nuevos roles que surgen para la gestión de los datos y comprender el alcance de sus responsabilidades.

▶ DIRIGIDO A:

El programa beneficiará enormemente a:

- Profesionales graduados de cualquier carrera universitaria con al menos 5 años de experiencia en empresas grandes del sector privado o público (TOP1000) en roles de liderazgo en áreas de negocio, marketing, comercial, IT, BI o Finanzas.
- Investigadores y personal científico vinculados a la problemática de proveer datos ciertos para la toma de decisiones en el mundo Corporativo o Gobierno.



HORARIO

Del 18 de jun.
al 15 de oct.

Regularmente: Martes
y Jueves
19:00 a 22:00 HRS.



ONLINE

Live
Vía Zoom



DURACIÓN

17 semanas
(105 horas lectivas)
clases + 1 sesión
introdutoria



INVERSIÓN

S/ 15 750

*Aplican
Descuentos

▶ CRONOGRAMA

Propedéuticos

Módulo	Descripción	Fechas	Hora
Sesión de Inmersión (Bienvenida)	<ul style="list-style-type: none"> Apertura del programa Introducción a las herramientas: Slack, Drive y Zoom Networking 	Semana 0 Sábado, 18 de junio	09:00 – 12:00
IBM Watson	<ul style="list-style-type: none"> Taller de introducción a la herramienta IBM Watson Studio y R Studio. 	Semana 1 Lunes, 20 de junio	19:00 – 22:00
Fundamentos de Bases de Datos		Martes, 21 de junio	19:00 – 22:00
		Jueves, 23 de junio	19:00 – 22:00
Fundamentos de Programación		Semana 2 Martes, 28 de junio	19:00 – 22:00
		Jueves, 30 de junio	19:00 – 22:00

TECNOLOGÍAS Y HERRAMIENTAS

Módulo	Descripción	Fechas	Hora
Estadística básica para la Ciencia de Datos	<ul style="list-style-type: none"> Introducción al pensamiento estadístico. Elementos de datos estructurados para procesamiento estadístico. Medidas de posición y dispersión. Análisis Exploratorio de Datos univariado y bivariado. 	Semana 3 Martes, 5 de julio	19:00 – 22:00
		Jueves, 7 de julio	19:00 – 22:00
		Sábado, 9 de julio	09:00 – 12:00
		Semana 4 Martes, 12 de julio	19:00 – 22:00
		Jueves, 14 de julio	19:00 – 22:00
Modelos Analíticos para la Ciencia de Datos	<ul style="list-style-type: none"> Ciclo de vida de un modelo analítico. El proceso de preparación de los datos. Modelos descriptivos, predictivos y prescriptivos. Principales algoritmos: clustering, asociación, árboles de decisión, regresión. Validación de performance de los resultados. Estudio de casos. 	Semana 5 Martes, 19 de julio	18:00 – 21:00
		Jueves, 21 de julio	18:00 – 21:00
		Semana 7 Martes, 25 de julio	18:00 – 21:00
Feriado: Fiestas Patrias		Jueves, 28 de julio	
<ul style="list-style-type: none"> Roundtable: Mentores del Programa Data Science for Business Entrega del Reto Explicación de la forma de evaluación del Reto 		Semana 8 Sábado, 06 de agosto	09:00 – 11:00
Introducción al Machine Learning y la IA	<ul style="list-style-type: none"> Qué es y que no es ML. Usos, aplicaciones y abusos de ML. Los datos que procesa ML. Aprendizaje supervisado y no supervisado. Principales algoritmos de ML: Nearest Neighbours, Naive Bayes, Random Forest, Neural Networks. Validación de resultados y performance. Estudio de casos y ejemplos de aplicación. 	Jueves, 04 de agosto	19:00 – 22:00
		Semana 9 Martes, 09 de agosto	19:00 – 22:00
		Jueves, 11 de agosto	19:00 – 22:00
		Semana 10 Martes, 16 de agosto	19:00 – 22:00

TECNOLOGÍAS Y HERRAMIENTAS

Módulo	Descripción	Fechas	Hora
Tecnologías para la Ciencia de Datos	<ul style="list-style-type: none"> Taller de problemas de ciencia de datos con enfoque en el planteamiento del problema e hipótesis. 	Jueves, 18 de agosto	19:00 – 21:00
Comunicación de resultados y visualización de Datos	<ul style="list-style-type: none"> Diferencias entre Storytelling y "mostrar resultados". El análisis del contexto: audiencia, mecanismos de comunicación, estilo y tono de la comunicación. 	Sábado, 20 de agosto	09:00 – 12:00
	<ul style="list-style-type: none"> La selección de la herramienta apropiada de visualización. Cómo capturar la atención ordenando la historia detrás de los datos. 	Semana 11 Martes, 23 de agosto	19:00 – 22:00
Tecnologías para la Ciencia de Datos	<ul style="list-style-type: none"> Taller de problemas de ciencia de datos con enfoque en el planteamiento del problema e hipótesis. 	Jueves, 25 de agosto	19:00 – 22:00
Asesoría en grupo ¹		Del 27 ago. al 3 de set.	Aprox. 10 hrs. con el mentor

FUNDAMENTOS

Módulo	Descripción	Fechas	Hora
Feriado: Santa Rosa de Lima		Semana 12 Martes, 30 de agosto	
Fundamentos	<ul style="list-style-type: none"> Ética y Cultura de datos. 	Jueves, 1 de setiembre	19:00 – 22:00
Privacidad, Seguridad de los Datos	<ul style="list-style-type: none"> Legislación de protección de datos personales y su importancia en el procesamiento de datos y el diseño de estrategias de "big data". Análisis local y comparado de legislación y jurisprudencia. 	Semana 13 Martes, 6 de setiembre	19:00 – 22:00
	<ul style="list-style-type: none"> El estado del arte sobre seguridad de datos, Ethical Hacking y técnicas de defensa. 	Jueves, 8 de setiembre	19:00 – 22:00

TRANSFORMACIÓN DEL NEGOCIO

Módulo	Descripción	Fechas	Hora
Gobierno y Calidad de Datos	<ul style="list-style-type: none"> Disciplinas que se integran en el GD. Métricas y procesos para asegurar la calidad. Gestión del conocimiento interno sobre los datos. Integración y diseño del ecosistema de datos. Estructuras de RRHH que soportan el programa de GD. 	Semana 14 Martes, 13 de setiembre	18:00 – 21:00
		Jueves, 15 de setiembre	18:00 – 21:00
		Semana 15 Martes, 20 de setiembre	18:00 – 21:00
		Jueves, 22 de setiembre	18:00 – 21:00
Datathinking	<ul style="list-style-type: none"> La visión del negocio desde los datos. El método de la Ciencia de Datos para una data-driven Company. Diseño de casos uso. 	Semana 16 Martes, 27 de setiembre	09:00 – 12:00
		Jueves, 29 de setiembre	18:00 – 21:00

CLAUSURA

Módulo	Descripción	Fechas	Hora
Clausura y presentación del proyecto.		Semana 17 Sábado, 15 de octubre	09:00 – 12:00

Nº de horas síncronas²: 105
Dedicación académica³: 51

¹ Cada grupo debe escoger a un líder, esta persona coordinará directamente con el mentor (acorde a su disponibilidad) la asesoría.

² **Síncrona:** Sesiones live online con horario establecido.

³ **Dedicación académica:** Mínimo 3 horas a la semana para revisión de material y reuniones grupales, en caso sea necesario

▶ **MIEMBROS DEL CONSEJO CONSULTIVO:**

Darío Hinestrosa | Vicepresidente Business Development & Data Analytics, Scotiabank

Diego Vallarino | Chief Data Science, Scotiabank – Uruguay

Gliseth Chuqui | Head of Data & Innovation, SGS

Iván Herrero | Chief Data Officer, Grupo Intercorp

Julio Casas | Artificial Intelligence Solutions Engineer

Juan Taboada | Leader of Advanced Analytics Center of Expertise, BCP

Marushka Chocobar | Secretaria de Gobierno Digital, PCM

Michael Collemiche | Director Ejecutivo AI & Data en Grupo Salinas

▶ **DIRECTORES:**

Carlos Calderón – Director de Data Science & AI Academy en UTEC

Reconocido practitioner de la transformación corporativa, con 25 años de destacada trayectoria profesional en industrias de tecnología y servicios, habiendo participado y liderado 6 corporate start-ups en 4 países distintos de la región.

Hoy es el Director de Data Science & AI Academy en UTEC, CEO en Datathinking y Socio Fundador de Leading Digital, la plataforma de líderes para la transformación corporativa más relevante del país. Es Mentor en el ecosistema peruano de start-ups y un influyente líder en el mundo de los negocios, desde donde participa activamente en diversos consejos consultivos y causas benéficas que buscan mitigar el impacto de la Disrupción en la sociedad.

María del Rosario Bruera – Managing Director en Census

Ingeniera, egresada de la Universidad Nacional de Rosario en Argentina y Managing Director en Census, consultora especializada en Gobierno y Ciencia de Datos. Por más de 10 años fue la Directora del área de desarrollo analítico y de configuración de las plataformas de soporte a las decisiones en Equifax – Argentina, desde donde también atendió los mercados de Paraguay y Uruguay, habiendo liderado la implantación del programa de Gobierno de Datos.

Además, es Docente de grado y posgrado en las Universidades Nacional de Rosario, Tecnológica Nacional, de Palermo, de Belgrano, Kennedy, UADE, ITBA Asignaturas: Programación, Sistemas de Información, Estadística, Sistemas de Soporte a las Decisiones y maestrías de Data Mining y Explotación de Datos. Profesional de apoyo a la investigación del Consejo Nacional de Investigaciones de Argentina (CONICET) y autora del capítulo “Los datos que soportan las decisiones de Marketing” del libro “El Mejor Marketing” editado por AMDIA en 2017.

► **EXPERTOS⁴:**



Carlos Calderón

Director de Data Science for Business



Christophe De Greiff

Managing Director, NEXUSQUANTS



Jesús Bellido

Director Interino de Ciencia de la Computación,
UTEC



Jose Miguel Renom

Profesor a tiempo completo - área: Ciencias,
UTEC

4 La Universidad de Ingeniería y Tecnología, se reserva el derecho de postergar, reprogramar o cancelar el programa en caso no se cuente con la cantidad mínima necesaria de participantes, así como modificar la programación de alguna sesión agendada en caso de fuerza mayor y de manera excepcional fuera del horario establecido. De igual manera, se reserva el derecho de reemplazar al expositor que por algún motivo de fuerza mayor no pueda asistir a las sesiones programadas, por un expositor de similar calidad en caso se requiera.



Leda Basombrío

Data Science Lead - Banco de Crédito BCP



María del Rosario Bruera

Directora de Data Science for Business



Oscar Montezuma

Director, Niubox



Yamilet Serrano

Coordinadora de Ciencia de Datos, Profesora de Ciencia de la Computación, UTEC

► INFORMACIÓN ACADÉMICA:

DEDICACIÓN ACADÉMICA

Las horas de dedicación fuera de las sesiones de clase son de mínimo 3 horas a la semana. Esto comprende revisión del material del Programa sin horario establecido y tiempo aproximado para reuniones grupales, en caso sea necesario.

EVALUACIÓN ACADÉMICA:

La evaluación es vigesimal siendo la nota mínima aprobatoria 13.00⁵.

El programa combina la teoría con la práctica por lo que se requiere del compromiso del participante en las diferentes actividades preparadas a lo largo de las clases.

Es importante y necesaria la asistencia a las sesiones programadas para poder seguir la ilación del desarrollo del programa. De presentar algún inconveniente, puede reportarlo con el Asistente Académico. De igual manera, se sugiere revisar la grabación de la sesión que será subida a la plataforma tecnológica. Si en caso, el participante no puede asistir a alguna de las sesiones programadas, entonces deberá ponerse en contacto con el grupo que se le asignó.

Inasistencia: Se considera como inasistencia las faltas justificadas e injustificadas.

Evaluación

Entregables del Reto	50%
Presentación de la solución del Reto	50%
Total	100%

⁵ Recuerda que es necesario haber leído y aceptado el Reglamento de Educación Ejecutiva antes de la primera clase, el documento lo obtienes desde que envías firmada la cotización del Programa. En caso desees revisar nuevamente, dar click a [Reglamento de Educación Ejecutiva](#)

HERRAMIENTAS DE APRENDIZAJE:

En el presente programa, el participante hará uso de las siguientes plataformas tecnológicas que permitirán el logro de sus aprendizajes:

- ▶ **Slack** - herramienta de comunicación que permite el networking entre los participantes.
- ▶ **Zoom Video** - sistema de videoconferencia multiplataforma que permite la interacción entre participantes y profesores en tiempo real.
- ▶ **Google Drive** - permite centralizar de manera ordenada y secuencial los diferentes recursos digitales que son el soporte para lograr los aprendizajes esperados.
- ▶ **IBM Watson Studio** - plataforma abierta para data science que permite la analítica de grandes volúmenes de datos.
- ▶ **R Studio** - entorno de desarrollo integrado para el lenguaje de programación R, dedicado al uso estadístico.

MATERIAL DEL PROGRAMA

El participante accederá al material relacionado al contenido del programa; para esto se habilitará el acceso online dentro de nuestra plataforma de aprendizaje. Todo el material estará disponible en formato digital. Puede entregarse en inglés dado que es el idioma que muestra los últimos estudios realizados de manera internacional. El material recomendado o adicional podría tener un costo.

Las clases síncronas serán grabadas (salvo restricciones indicadas en la normativa de Protección de Datos Personales) y se alojará el video a través de nuestras plataformas de aprendizaje que permitan la revisión posterior del participante. Dicha grabación se puede visualizar únicamente en línea, bajo ningún motivo se permite su descarga total o parcial a ningún dispositivo.

El vídeo se facilita únicamente para el participante del programa. El uso del material y videos son exclusivos para la enseñanza del programa en el cual el participante está inscrito. Asimismo, por protección de la propiedad intelectual, la descarga, copia, reproducción y/o compartida del material del programa, de manera parcial o total, está prohibido. La Universidad es titular de todos los derechos de propiedad intelectual referentes al contenido y se reserva las acciones legales que puedan tomarse en caso el participante infrinja esta disposición.

► INFORMACIÓN GENERAL:

Duración y horario de clases

El Programa está desarrollado en 105 horas de sesiones síncronas y tiene previsto iniciar en el mes de junio y culminar en el mes de octubre del 2022. El horario regular de las sesiones es martes y jueves de 19:00 a 22:00 hrs., teniendo sesiones extraordinarias en días y horarios distintos, de acuerdo al cronograma detallado

Sesión de inmersión: De carácter obligatorio.

Acompañamiento virtual

El participante del programa contará con el apoyo de un Asistente Académico Virtual a lo largo de las sesiones ante cualquier consulta relacionada al Programa. Para otras preguntas fuera del horario de clases:

- De lunes a Viernes de 10:00 a 13:00 y de 17:00 a 20:00 hrs., con un nivel de respuesta aproximado de 48 horas hábiles.
- La formulación es a través de [Acompañamiento Virtual – EDUX, UTEC](#)

Conexión a sesiones

1. Para una conexión efectiva a las clases de manera virtual, es imprescindible que el alumno se asegure con la debida antelación de contar con el equipo y accesorios necesarios, así como de seguir las siguientes indicaciones:
2. Internet estable de 6 Mbps, se recomienda conexión por cable de red y usar audífonos con micrófono incluido.
3. En la medida de lo posible, buscar un ambiente libre de interrupciones.
4. Ingresar por lo menos 10 minutos antes de cada clase para asegurar un ingreso exitoso.
5. Se recomienda utilizar buscadores como google chrome o safari.
6. Contar con un dispositivo que le permita realizar el programa y actividades indicadas en el cronograma accediendo a las clases vía zoom (cámara encendida), revisar el material a través de Slack; se recomienda utilizar una computadora personal.

Certificación⁶

UTEC otorgará un Certificado digital a los participantes que aprueben el “Programa en Data Science for Business” en un plazo máximo de 15 días hábiles posterior a la fecha de cierre⁷. El documento es firmado por la Dirección de Educación Ejecutiva.

Texto del documento: Por haber aprobado el Programa en Data Science for Business desarrollado en 105 horas lectivas de clase, del (día y mes de inicio) al (día y mes de fin) del (año).

► INFORMES E INSCRIPCIONES:

Nombre	Cargo	E-mail
Taina Barboza	Supervisora de Ventas	ybarboza@utec.edu.pe

⁶ El certificado se envía de manera digital al correo registrado durante el proceso de venta, a través de la cuenta: comunicacioneducacionejecutiva@utec.edu.pe

⁷ **Fecha de cierre del Programa:** se entiende cuando se ha entregado y evaluado el trabajo final, según sea el caso.