

DATA SCIENCE ESSENTIALS



NUESTRO

PROGRAMA



INFORMACIÓN GENERAL



Inicio: 22 de abril



Fin: 16 de septiembre



Modalidad: Blended



Duración*:

5 meses (44 horas sincrónicas / 64 horas asincrónicas, 108 horas lectivas)



Inversión: S/ 6,700.00



Horario: Revisar <u>cronograma</u>





PERFIL DEL INTERESADO

- Profesionales graduados de cualquier carrera universitaria con al menos 2 años de experiencia en empresas grandes del sector privado o público (TOP 1000) en áreas de negocio, marketing, comercial, IT, BI o Finanzas
- Investigadores y personal científico vinculados a la problemática de proveer datos para la toma de decisiones en el mundo Corporativo o Gobierno



PERFIL DEL EGRESADO

Al culminar el programa:



Conocerás los alcances, las limitaciones y los aspectos vinculados a la interpretación de diferentes metodologías analíticas que se aplican en el proceso de monetización.



PROPEDÉUTICO²: Nivelación

Módulo	Descripción	Fechas	Aprendizaje y Horario
Sesión de Inmersión (Bienvenida)	Apertura, Charla Presentación y reglas del programa - Introducción a la plataforma Canvas + Zoom Palabras de bienvenida de los Socios Networking.	Sesión 0 Sábado, 22 de abril	Sincrónico 9:00 a 12:00
Watson Studio	Creación de la cuenta en Watson Studio. Introducción a la herramienta Watson Studio. Uso de los notebooks y tips de desarrollo en Python y R.	Semana 1 y 2 Del 23 de abril al 07 de mayo	Asincrónico
	Sesión práctica	Sábado, 6 de mayo	Sincrónico 9:00 a 13:00

¹La 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 excepciona 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.

²Los propedéuticos de Fundamentos de Bases de Datos y Fundamentos de Programación se desarrollan para nivelar al participante con conocimientos básicos en dichos temas.

PROPEDÉUTICO²: Nivelación

Módulo	Descripción	Fechas	Aprendizaje y Horario
Fundamentos de Bases de Datos	La estructura de los datos corporativos. Datos estructurados y no estructurados. Modelos lógicos de datos estructurados: entidades y relaciones. Introducción al lenguaje SQL.	Semana 3 Del 08 al 14 de mayo	Asincrónico
	Sesión práctica	Sábado, 13 de mayo	Sincrónico 9:00 a 12:00
Fundamentos de Programación	de resultados. Principales	Asincrónico	
		Sincrónico 9:00 a 12:00	

Módulo	Descripción	Fechas	Aprendizaje y Horario
Estadística básica para Ciencia de Datos	Introducción al pensamiento estadístico. Elementos de datos estructurados para procesamiento estadístico. Medidas de posición y dispersión. Análisis Exploratorio de Datos univariado y bivariado.	Semana 5 Del 22 al 28 de mayo	Asincrónico
	Probabilidad como medida de la incertidumbre, cómo se toman decisiones en estadística, la postulación y el testeo de las hipótesis e introducción a la inferencia estadística.	Semana 6 Del 29 de mayo al 04 de junio	Asincrónico
	Asesoría 1: Introducción a la interfaz de RStudio.	Se informará 2 semanas antes	Sincrónico 1h
	Sesión práctica	Sábado, O3 de junio	Sincrónico 9:00 a 12:00
Taller Watson Studio	Introducción a Watson Studio Modeler.	Lunes, 5 de junio	Sincrónico 19:00 a 21:00
Sesión Networking		-	a se informará a través ente del programa

Módulo	Descripción	Fechas	Aprendizaje y Horario
Modelos analíticos para Ciencia de Datos	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 7 Del 06 al 11 de junio	Asincrónico
		Semana 8 Del 12 al 18 de junio	Asincrónico
	Sesión práctica	Lunes, 19 de junio	Sincrónico 18:30 a 20:30
Entrega de lino trabajo final.	eamientos del	Lunes, 19 de junio	Sincrónico 20:30 a 21:30
Presentación de un Centro de Excelencia en Ciencia de Datos e interacción con data scientist.		Viernes, 23 de junio	Sincrónico 19:00 a 22:00
Asesoría 2 Entregable N° 1.		Se informará 2 semanas antes	Sincrónico 1h

Módulo	Descripción	Fechas	Aprendizaje y Horario
	Qué es y que no es ML. Usos, aplicaciones y abusos de ML.	Semana 9 Del 20 al 25 de junio	Asincrónico
Introducción	Los datos que procesa ML. Aprendizaje supervisado y no supervisado.	Semana 10 Del 26 de junio al 02 de julio	Asincrónico
al Machine Learning y la IA	Principales algoritmos de ML: Nearest Neighbours, Naive Bayes, Random Forest, Neural Networks. Validación de resultados y performance. Estudio de casos y ejemplos de aplicación.	Sábado, 1 de G1 ³ : O8	Sincrónico G1 ³ : 08:00 a 12:00 G2: 14:00 a 18:00
Comuni-	La selección de la herramienta apropiada de visualización. Cómo capturar la atención ordenando la historia detrás de los datos.	Semana 11 Del 02 al 09 de julio	Asincrónico
cación de resultados y visualización de Datos	Diferencias entre Storytelling y "mostrar resultados". El análisis del contexto: audiencia, mecanismos de comunicación, estilo y tono de la comunicación.	Sábado, 08 de julio	Sincrónico G1⁴: 08:00 a 12:00 G2: 14:00 a 18:00

^{3 y 4}La promoción se dividirá en turno mañana (G1) y turno tarde (G2), según el momento de su inscripción. Se considerará 40 alumnos por turno.

Módulo	Descripción	Fechas	Aprendizaje y Horario
Exploración de casos de negocio	Parte I: Taller de problemas de ciencia de datos con enfoque en el planteamiento del problema e hipótesis.	Martes, 11 de julio	Sincrónico 18:00 a 20:00
	Parte 2: Taller de problemas de ciencia de datos con enfoque en el planteamiento del problema e hipótesis	Jueves, 13 de julio	Sincrónico 18:00 a 20:00

FUNDAMENTOS

Módulo	Descripción	Fechas	Aprendizaje y Horario
Fundamentos	Ética y Cultura de datos.	Semana 12 Del 14 al 23 de julio	Asincrónico
Privacidad, Seguridad de Ios Datos	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 Del 24 al 30 de julio	Asincrónico



Módulo	Descripción	Fechas	Aprendizaje y Horario
Privacidad, Seguridad de Ios Datos	El estado del arte sobre seguridad de datos, Ethical Hacking y técnicas de defensa. Cambiar y poner exclusivamente temas de ciberseguridad.	Semana 14 Del 31 de julio al 06 de agosto	Asincrónico
Keynote	Panel: Q&A con expertos que tienen trayectoria en el mundo de los datos.	La fecha de informará a través o Asistente del programa	
Asesoría 3 Entregable N° 2.		Se informará 2 semanas antes	Sincrónico 20 minutos por grupo

TRANSFORMACIÓN DE NEGOCIO

Módulo	Descripción	Fechas	Aprendizaje y Horario
Gobierno y Calidad de	Disciplinas que se integran en el GD. Métricas y procesos para asegurar la calidad. Gestión del conocimiento interno	Semana 15 Del 07 al 13 de agosto	Asincrónico
los Datos	sobre los datos. Integración y diseño del ecosistema de datos. Estructuras de RRHH que soportan el programa de GD.	Semana 16 Del 14 al 20 de agosto	Asincrónico

TRANSFORMACIÓN DE NEGOCIO

Módulo	Descripción	Fechas	Aprendizaje y Horario
Datathinking	La visión del negocio desde los datos. El método de la Ciencia de Datos para una data-driven Company. Diseño de casos de uso.	Semana 17 Del 21 al 27 de agosto	Asincrónico
Watson Studio	Gobierno y Monetización de Datos.	Lunes, 28 de agosto	Sincrónico 19:00 a 21:00

CLAUSURA

Descripción	Fecha	Hora
Entrega de trabajo final por parte de los alumnos.	Miércoles, 13 de septiembre	Hasta las 23:59
Charla + cierre	Sábado, 16 de septiembre	Sincrónico 9:00 a 12:00

N° de Horas síncronas: 44 N° de Horas asíncronas: 64 Total de horas⁵: 108

⁵Síncrono: sesiones online en vivo, con horario establecido. El participante debe revisar el material propio del tema antes de la clase síncrona / Asíncrono: revisión del participante sin horario.

DIRECTORES

CARLOS CALDERÓN

Chief Executive Officer en Sitech Perú
en Sitech Perú



Reconocido practitioner de la transformación corporativa, con 25 años de trayectoria en industrias de tecnología y servicios. Participó y lideró 7 corporate start-ups en 4 países distintos. Actual CEO de Sitech Perú, la aceleradora de adopción tecnológica para las industrias pesadas de la corporación Ferreycorp y Socio Fundador de Leading Digital, la plataforma de líderes para la transformación corporativa más relevante del país. Ha sido miembro del Grupo de Expertos que construyó la primera Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial del Perú, del Comité Asesor de la Academia de AI de EAU, hoy es miembro de CDO Latam, de la Asociación Proptech y Constructech del Perú.

MARÍA DEL ROSARIO BRUERA

Directora de la Academia de Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial

en UTEC

Cuenta con más de 30 años de experiencia en Gobierno y Ciencia de Datos. Su actividad actual se concentra en la consultoría y la formación académica y coaching de equipos de Ciencia de Datos. Fue Directora del área de desarrollo analítico y de configuración de las plataformas de soporte a las decisiones en Equifax Argentina, Uruguay y Paraguay durante 10 años. Docente de grado y posgrado en Argentina y Perú. Co-Directora de la Academia de Data & IA de la Universidad UTEC de Lima. Participó en 2021 del diseño de la Estrategia Nacional de Gobierno de Datos del Estado Peruano. IBM Data&IA Champion 2021.



EXPOSITORES⁶



MARÍA DEL ROSARIO BRUERA

 Directora de la Academia de Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial en UTEC



DAVID ALLENDE

→ Lead Data Scientist en la Gerencia de Transformación Digital en Tottus Corporativo



LUIS CHÁVEZ

→ Data Architect en Telefónica Hispam



LEDA BASOMBRIO

→ Chapter Area Lead de Data Science en BCP



OSCAR MONTEZUMA

Director en Niubox

⁶La Universidad de Ingeniería y Tecnología, 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.

SOBRE EL PROGRAMA

METODOLOGÍA



EVALUACIÓN

La evaluación es vigesimal siendo la nota mínima aprobatoria 13.00.

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 Virtual. 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. El participante debe revisar la grabación, realizar las tareas y practicar el desarrollo de la clase antes de la siguiente clase síncrona.

Evaluación

Promedio de tareas, trabajos y exámenes online de cada módulo **50 %**

Proyecto Final **50 %**

Total **100 %**



DEDICACIÓN ACADÉMICA

Las horas de dedicación fuera de las sesiones de clase son de mínimo 4 horas a la semana. Esto comprende revisión del material del programa sin horario establecido y tiempo aproximado para reuniones grupales, en caso sea necesario. Este tiempo no se considera como parte de la suma de horas asíncronas.



ACOMPAÑAMIENTO VIRTUAL

El participante del programa contará con el apoyo de los siguientes roles.

- Un (1) tutor de aprendizaje virtual, quien dará soporte en las consultas técnicas sobre el contenido del programa y estará disponible cada semana de forma asíncrona con un nivel de respuesta aproximado de 24 72 horas hábiles luego de haber recibido y recepcionado el correo electrónico.
- Un (1) asistente académico que estará conectado durante el desarrollo de las sesiones síncronas para el seguimiento virtual. Si es que hubiera consultas fuera del horario de clases síncronas, considerar el horario:



De lunes a viernes de 10:00 a 13:00 y de 17:00 a 20:00 hrs., con un nivel de respuesta de 24 a 72 horas hábiles.

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.



HERRAMIENTAS DE APRENDIZAJE*

Harás uso de las siguientes plataformas tecnológicas que permitirán el logro de tu aprendizaje:



Zoom

Sistema de videoconferencia multiplataforma que permite la interacción entre participantes y expositores en tiempo real.



WhatsApp

Herramienta de comunicación que permite el networking entre los participantes.



Canvas

Plataforma de e-learning en donde estarán colgados los recursos de aprendizaje.



Watson Studio

Plataforma abierta para data science que permite la analítica de grandes volúmenes de datos.

^{*}Sujeto a modificaciones por Educación Ejecutiva UTEC sin previo aviso.

CERTIFICACIÓN





- 1. La Escuela de Posgrado UTEC otorgará un (1) certificado digital a los participantes que aprueben el "Programa en Data Science Essentials".*
- 2. Se entregará un (1) certificado**
 digital por haber participado en
 los talleres de: Introducción a la
 herramienta Watson, Watson Modeler y
 Gobierno y Monetización de datos.

*En un plazo máximo de 15 días hábiles posterior a la fecha de cierre. El documento es firmado por la Dirección de la Escuela de Posgrado UTEC. Sólo se entregará el certificado si el participante ha aprobado el Programa en Data Science Essentials, desarrollado en un total de 108 horas lectivas, del (día y mes de inicio) al (día y mes de fin) del (año).

**Se brindará dicho certificado únicamente a las personas que asistan al 100% de las sesiones y que hayan aprobado el Programa Especializado en Data Science Essentials.

El certificado se envía de manera digital al correo registrado durante el proceso de venta, a través de la cuenta:

comunicacioneseducacionejecutiva@utec.edu.pe

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

Reglamento de Educación Ejecutiva

Puedes revisar el reglamento AQUÍ

INFORMES

Asesoras Comerciales



Karen Vilca



Gissela Zuñiga



kvilca@utec.edu.pe



gzuniga@utec.edu.pe



+51 966 252 730



+51 966 252 715











Acerca de UTEC

La Universidad de Ingeniería y Tecnología (UTEC) viene desarrollando la ingeniería que se requiere en el mercado actual y para las empresas y sociedad del futuro. Una ingeniería que va de la mano con la investigación y la creación de soluciones tecnológicas de vanguardia, comprometida con las necesidades sociales y la sostenibilidad. UTEC es una propuesta de educación superior dedicada a formar profesionales capaces de llevar su ingenio a la práctica. Además, UTEC es la única opción universitaria en el mercado que cuenta con una propuesta curricular de aprendizaje activo y basado en proyectos, tal como lo hacen los planes de estudios de las mejores escuelas de ingeniería del mundo.