

Curso Universitario

Métodos de Predicción Lineal



Curso Universitario Métodos de Predicción Lineal

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 semanas**
- » Titulación: **TECH Global University**
- » Acreditación: **6 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: www.techtitute.com/ingenieria/curso-universitario/metodos-prediccion-lineal

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Estructura y contenido

pág. 12

04

Metodología de estudio

pág. 16

05

Titulación

pág. 26

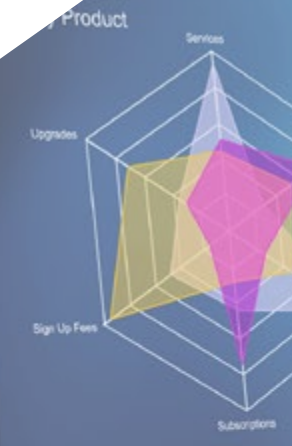
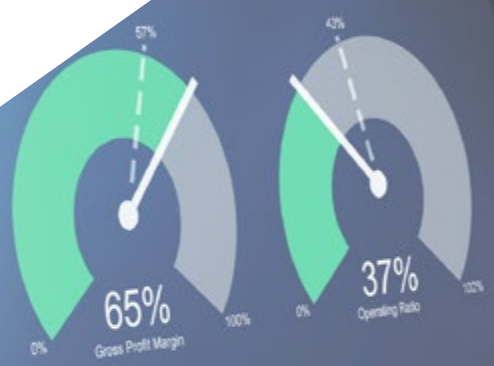
01

Presentación

Los métodos de predicción lineal son una herramienta esencial en la toma de decisiones en diferentes campos de la Ingeniería. En ese sentido, permiten analizar datos y hacer proyecciones futuras que son clave en la planificación de proyectos y el diseño de soluciones eficientes. Así, se aplican en diferentes áreas de la ingeniería, como la mecánica, la eléctrica, la química, la civil y muchas otras. Por esa razón, TECH ha desarrollado un completo y dinámico programa a través del cual el egresado podrá ahondar en el modelo de regresión lineal múltiple, así como en la estimación y contrastes de la misma. Todo ello a través de 180 horas del mejor material teórico, práctico y adicional presentado en un cómodo y flexible formato 100% online.

May Sales 73.2 M
Up 21.3 M From Last May

Refreshed 2 Min ago



Last 30 days

Affiliates Sales





“

Aprovecha la oportunidad única de crecimiento profesional y personal que te ofrece en exclusiva este Curso Universitario de TECH”

Los métodos de predicción lineal se han convertido en una herramienta esencial en la toma de decisiones en diferentes campos de la Ingeniería. Esto se debe a que permiten analizar datos y hacer proyecciones futuras que son clave en la planificación de proyectos y el diseño de soluciones eficientes. Los métodos de predicción lineal se aplican en diferentes áreas de la ingeniería, como la mecánica, la eléctrica, la química, la civil y muchas otras, por lo que es importante contar con un sólido conocimiento en este tema.

En este sentido, TECH ha desarrollado un completo y dinámico programa universitario en Métodos de Predicción Lineal, a través del cual el egresado podrá ahondar en el modelo de regresión lineal múltiple, así como en la estimación y contrastes de la misma. Además, al adquirir conocimientos sólidos en esta materia y saber aplicarla en la toma de decisiones, los ingenieros podrán mejorar la eficiencia y reducir costos al predecir problemas y oportunidades potenciales en el futuro.

Este programa completamente online se extiende a lo largo de seis semanas, con acceso ilimitado al Campus Virtual y es compatible con cualquier dispositivo que tenga conexión a internet. Además, incluye horas de material adicional de alta calidad presentado en diversos formatos, como videos detallados, artículos de investigación, lecturas complementarias, ejercicios de autoevaluación, resúmenes dinámicos y más. Todo el material puede ser descargado para su posterior consulta, incluso en áreas sin conexión a internet, y para después de finalizada la experiencia académica altamente educativa y enriquecedora.

Asimismo, el programa incluirá una exhaustiva *Masterclass* a cargo de un distinguido Director Invitado Internacional que otorgará a los ingenieros competencias avanzadas para experimentar un notable salto de calidad en sus trayectorias.

Este **Curso Universitario en Métodos de Predicción Lineal** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ◆ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Estadística Aplicada
- ◆ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información rigurosa y práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- ◆ Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- ◆ Su especial hincapié en metodologías innovadoras
- ◆ Las lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- ◆ La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet



Un prestigioso Director Invitado Internacional ofrecerá una exclusiva Masterclass sobre los últimos avances en Métodos de Predicción Lineal”

“

Con la metodología Relearning adquirirás los conocimientos de manera progresiva y con total flexibilidad. Un programa que se ajusta a ti”

El programa incluye en su cuadro docente a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá al profesional un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará una capacitación inmersiva programada para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el profesional deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del programa. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

Dale un impulso significativo a tu trayectoria profesional incluyendo este Curso Universitario en tu CV.

Compagina tus responsabilidades personales y laborales con el estudio gracias a este Curso Universitario. 100% flexible y online.



02 Objetivos

Los métodos de predicción lineal son una herramienta fundamental en el análisis de datos y la toma de decisiones en diversos campos, como la economía, la ingeniería, la biología y las ciencias sociales. Por ello, los profesionales del sector deben permanecer actualizados de sus novedades y avances tecnológicos. Por esa razón, TECH y su equipo de expertos han desarrollado este programa, con el objetivo de servirle de guía a los egresados en la puesta al día y ampliación de sus conocimientos. Todo ello de manera 100% online y en tan solo 6 semanas de capacitación multidisciplinar.





“

¿Deseas convertirte en un experto en Métodos de Predicción Lineal Ahora es tu momento, este es tu programa. Solo con TECH”



Objetivos generales

- ♦ Dotar al egresado de la información sobre Estadística Computacional más novedosa y exhaustiva, la cual le sirva para especializarse en este ámbito alcanzando el máximo nivel de conocimiento
- ♦ Proporcionarle todo lo necesario para que adquiera un dominio profesional de las principales herramientas de este ámbito a través de la resolución de casos de uso basados en situaciones reales y frecuentes de la industria





Objetivos específicos

- ◆ Introducir al alumnado a los modelos lineales
- ◆ Estudiar, comprender y aplicar el modelo de Regresión lineal simple
- ◆ Estudiar, comprender y aplicar el modelo de Regresión lineal múltiple

“

Actualiza tus competencias para mejorar tu futuro profesional. Ahora es, siempre, el mejor momento”



03

Estructura y contenido

El temario que compone esta titulación académica ha sido elaborado por expertos en Estadística Aplicada. En ese sentido, han incluido 180 horas de los más vanguardistas contenidos teórico-prácticos y adicionales, presentados en diferentes soportes audiovisuales. Además, gracias a la revolucionaria metodología exclusiva de TECH, el *Relearning*, el egresado profundizará en el modelo de regresión lineal simple a través de un flexible formato totalmente online. Así, el egresado adquirirá las herramientas más novedosas desde cualquier dispositivo con conexión a internet y con acceso al campus virtual las 24 horas del día.



“

Tras un complejo proceso de producción, TECH ha transformado los mejores contenidos a formato multimedia de alta calidad pedagógica y audiovisual”

Módulo 1. Métodos de predicción lineal

- 1.1. El modelo de Regresión lineal simple
 - 1.1.1. Introducción a los modelos de regresión y pasos previos en la regresión simple: exploración de los datos
 - 1.1.2. Modelo
 - 1.1.3. Hipótesis
 - 1.1.4. Parámetros
- 1.2. Estimación y contrastes de la regresión lineal simple
 - 1.2.1. Estimación puntual de los parámetros del modelo
 - 1.2.1.1. Método de mínimos cuadrados
 - 1.2.1.2. Los estimadores de máxima verosimilitud
 - 1.2.2. Inferencia sobre los parámetros del modelo bajo las hipótesis de Gauss-Markov
 - 1.2.2.1. Intervalos
 - 1.2.2.2. Test
 - 1.2.3. Intervalo de confianza para la respuesta media e intervalo de predicción de nuevas observaciones
 - 1.2.4. Inferencias simultáneas en la regresión simple
 - 1.2.5. Bandas de confianza y de predicción
- 1.3. Diagnóstico y validación del modelo de regresión lineal simple
 - 1.3.1. Análisis de la varianza (ANOVA) del modelo de regresión simple
 - 1.3.2. Diagnósticos del modelo
 - 1.3.2.1. Evaluación gráfica de la linealidad y verificación de las hipótesis mediante el análisis de los residuos
 - 1.3.2.2. Test de falta de ajuste lineal
- 1.4. El modelo de regresión lineal múltiple
 - 1.4.1. Exploración de los datos con herramientas de visualización multidimensional
 - 1.4.2. Expresión matricial del modelo y los estimadores de los coeficientes
 - 1.4.3. Interpretación de los coeficientes del modelo múltiple





- 1.5. Estimación y contrastes de la regresión lineal múltiple
 - 1.5.1. Leyes de los estimadores de los coeficientes, de las predicciones y de los residuos
 - 1.5.2. Aplicación de las propiedades de las matrices idempotentes
 - 1.5.3. Inferencia en el modelo lineal múltiple
 - 1.5.4. Anova del modelo
- 1.6. Diagnóstico y validación del modelo de regresión lineal múltiple
 - 1.6.1. Test de "ligaduras" para resolver restricciones lineales sobre los coeficientes
 - 1.6.1.1. El principio de la variabilidad incremental
 - 1.6.2. Análisis de los residuos
 - 1.6.3. Transformaciones de Box-Cox
- 1.7. El problema de la multicolinealidad
 - 1.7.1. Detección
 - 1.7.2. Soluciones
- 1.8. Regresión polinómica
 - 1.8.1. Definición y ejemplo
 - 1.8.2. Forma de matriz y cálculo de estimaciones
 - 1.8.3. Interpretación
 - 1.8.4. Aproximaciones alternativas
- 1.9. Regresión con variable cualitativas
 - 1.9.1. Variables ficticias en regresión (*dummies*)
 - 1.9.2. Interpretación de los coeficientes
 - 1.9.3. Aplicaciones
- 1.10. Criterio de selección de modelos
 - 1.10.1. El estadístico C_p de Mallows
 - 1.10.2. La validación cruzada de modelos
 - 1.10.3. La selección automática por pasos

04

Metodología de estudio

TECH es la primera universidad en el mundo que combina la metodología de los **case studies** con el **Relearning**, un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración dirigida.

Esta disruptiva estrategia pedagógica ha sido concebida para ofrecer a los profesionales la oportunidad de actualizar conocimientos y desarrollar competencias de un modo intenso y riguroso. Un modelo de aprendizaje que coloca al estudiante en el centro del proceso académico y le otorga todo el protagonismo, adaptándose a sus necesidades y dejando de lado las metodologías más convencionales.



“

TECH te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera”

El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

En la metodología de estudios de TECH el alumno es el protagonista absoluto. Las herramientas pedagógicas de cada programa han sido seleccionadas teniendo en cuenta las demandas de tiempo, disponibilidad y rigor académico que, a día de hoy, no solo exigen los estudiantes sino los puestos más competitivos del mercado.

Con el modelo educativo asincrónico de TECH, es el alumno quien elige el tiempo que destina al estudio, cómo decide establecer sus rutinas y todo ello desde la comodidad del dispositivo electrónico de su preferencia. El alumno no tendrá que asistir a clases en vivo, a las que muchas veces no podrá acudir. Las actividades de aprendizaje las realizará cuando le venga bien. Siempre podrá decidir cuándo y desde dónde estudiar.

“

*En TECH NO tendrás clases en directo
(a las que luego nunca puedes asistir)”*



Los planes de estudios más exhaustivos a nivel internacional

TECH se caracteriza por ofrecer los itinerarios académicos más completos del entorno universitario. Esta exhaustividad se logra a través de la creación de temarios que no solo abarcan los conocimientos esenciales, sino también las innovaciones más recientes en cada área.

Al estar en constante actualización, estos programas permiten que los estudiantes se mantengan al día con los cambios del mercado y adquieran las habilidades más valoradas por los empleadores. De esta manera, quienes finalizan sus estudios en TECH reciben una preparación integral que les proporciona una ventaja competitiva notable para avanzar en sus carreras.

Y además, podrán hacerlo desde cualquier dispositivo, pc, tableta o smartphone.

“

El modelo de TECH es asincrónico, de modo que te permite estudiar con tu pc, tableta o tu smartphone donde quieras, cuando quieras y durante el tiempo que quieras”

Case studies o Método del caso

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, su función era también presentarles situaciones complejas reales. Así, podían tomar decisiones y emitir juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Con este modelo de enseñanza es el propio alumno quien va construyendo su competencia profesional a través de estrategias como el *Learning by doing* o el *Design Thinking*, utilizadas por otras instituciones de renombre como Yale o Stanford.

Este método, orientado a la acción, será aplicado a lo largo de todo el itinerario académico que el alumno emprenda junto a TECH. De ese modo se enfrentará a múltiples situaciones reales y deberá integrar conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones. Todo ello con la premisa de responder al cuestionamiento de cómo actuaría al posicionarse frente a eventos específicos de complejidad en su labor cotidiana.



Método Relearning

En TECH los *case studies* son potenciados con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

Este método rompe con las técnicas tradicionales de enseñanza para poner al alumno en el centro de la ecuación, proveyéndole del mejor contenido en diferentes formatos. De esta forma, consigue repasar y reiterar los conceptos clave de cada materia y aprender a aplicarlos en un entorno real.

En esta misma línea, y de acuerdo a múltiples investigaciones científicas, la reiteración es la mejor manera de aprender. Por eso, TECH ofrece entre 8 y 16 repeticiones de cada concepto clave dentro de una misma lección, presentada de una manera diferente, con el objetivo de asegurar que el conocimiento sea completamente afianzado durante el proceso de estudio.

El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu especialización, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.



Un Campus Virtual 100% online con los mejores recursos didácticos

Para aplicar su metodología de forma eficaz, TECH se centra en proveer a los egresados de materiales didácticos en diferentes formatos: textos, vídeos interactivos, ilustraciones y mapas de conocimiento, entre otros. Todos ellos, diseñados por profesores cualificados que centran el trabajo en combinar casos reales con la resolución de situaciones complejas mediante simulación, el estudio de contextos aplicados a cada carrera profesional y el aprendizaje basado en la reiteración, a través de audios, presentaciones, animaciones, imágenes, etc.

Y es que las últimas evidencias científicas en el ámbito de las Neurociencias apuntan a la importancia de tener en cuenta el lugar y el contexto donde se accede a los contenidos antes de iniciar un nuevo aprendizaje. Poder ajustar esas variables de una manera personalizada favorece que las personas puedan recordar y almacenar en el hipocampo los conocimientos para retenerlos a largo plazo. Se trata de un modelo denominado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que es aplicado de manera consciente en esta titulación universitaria.

Por otro lado, también en aras de favorecer al máximo el contacto mentor-alumno, se proporciona un amplio abanico de posibilidades de comunicación, tanto en tiempo real como en diferido (mensajería interna, foros de discusión, servicio de atención telefónica, email de contacto con secretaría técnica, chat y videoconferencia).

Asimismo, este completísimo Campus Virtual permitirá que el alumnado de TECH organice sus horarios de estudio de acuerdo con su disponibilidad personal o sus obligaciones laborales. De esa manera tendrá un control global de los contenidos académicos y sus herramientas didácticas, puestas en función de su acelerada actualización profesional.



La modalidad de estudios online de este programa te permitirá organizar tu tiempo y tu ritmo de aprendizaje, adaptándolo a tus horarios”

La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los alumnos que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.
2. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades prácticas que permiten al alumno una mejor integración en el mundo real.
3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.
4. La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el alumnado, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.

La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

Los resultados de este innovador modelo académico son constatables en los niveles de satisfacción global de los egresados de TECH.

La valoración de los estudiantes sobre la calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso y sus objetivos es excelente. No en valde, la institución se convirtió en la universidad mejor valorada por sus alumnos según el índice global score, obteniendo un 4,9 de 5.

Accede a los contenidos de estudio desde cualquier dispositivo con conexión a Internet (ordenador, tablet, smartphone) gracias a que TECH está al día de la vanguardia tecnológica y pedagógica.

Podrás aprender con las ventajas del acceso a entornos simulados de aprendizaje y el planteamiento de aprendizaje por observación, esto es, Learning from an expert.



Así, en este programa estarán disponibles los mejores materiales educativos, preparados a conciencia:



Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el curso, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual que creará nuestra manera de trabajo online, con las técnicas más novedosas que nos permiten ofrecerte una gran calidad, en cada una de las piezas que pondremos a tu servicio.



Prácticas de habilidades y competencias

Realizarás actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



Resúmenes interactivos

Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

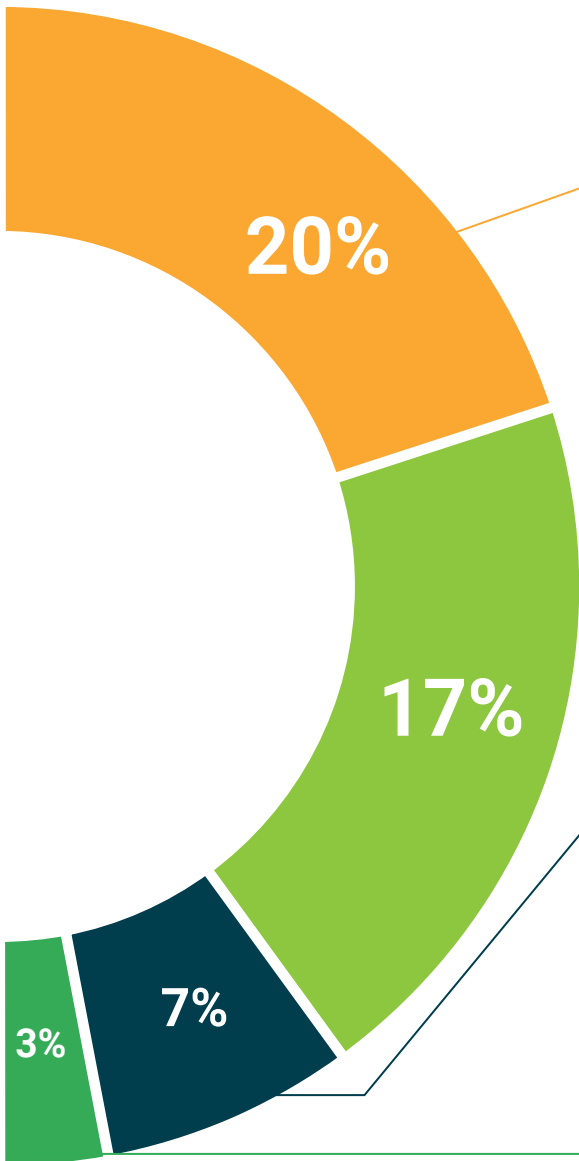
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso, guías internacionales... En nuestra biblioteca virtual tendrás acceso a todo lo que necesitas para completar tu capacitación.





Case Studies

Completarás una selección de los mejores *case studies* de la materia. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



Testing & Retesting

Evaluamos y reevaluamos periódicamente tu conocimiento a lo largo del programa. Lo hacemos sobre 3 de los 4 niveles de la Pirámide de Miller.



Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos. El denominado *Learning from an expert* afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en nuestras futuras decisiones difíciles.



Guías rápidas de actuación

TECH ofrece los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudar al estudiante a progresar en su aprendizaje.



05

Titulación

El Curso Universitario en Métodos de Predicción Lineal garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Universitario expedido por TECH Global University.



“

Supera con éxito este programa y recibe tu titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites”

Este programa te permitirá obtener el título propio de **Curso Universitario en Métodos de Predicción Lineal** avalado por **TECH Global University**, la mayor Universidad digital del mundo.

TECH Global University, es una Universidad Oficial Europea reconocida públicamente por el Gobierno de Andorra (*boletín oficial*). Andorra forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) desde 2003. El EEES es una iniciativa promovida por la Unión Europea que tiene como objetivo organizar el marco formativo internacional y armonizar los sistemas de educación superior de los países miembros de este espacio. El proyecto promueve unos valores comunes, la implementación de herramientas conjuntas y fortaleciendo sus mecanismos de garantía de calidad para potenciar la colaboración y movilidad entre estudiantes, investigadores y académicos.

Este título propio de **TECH Global University**, es un programa europeo de formación continua y actualización profesional que garantiza la adquisición de las competencias en su área de conocimiento, confiriendo un alto valor curricular al estudiante que supere el programa.

Título: **Curso Universitario en Métodos de Predicción Lineal**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**





Curso Universitario

Métodos de Predicción Lineal

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Global University
- » Acreditación: 6 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Curso Universitario

Métodos de Predicción Lineal

