

# Experto Universitario

## Estadística para la Empresa





## Experto Universitario Estadística para la Empresa

- » Modalidad: No escolarizada (100% en línea)
- » Duración: 6 meses
- » Titulación: TECH Universidad
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online
- » Dirigido a: licenciados, diplomados o graduados universitarios, profesionales en el campo de las Ciencias Empresariales, que quieran profundizar en sus conocimientos en este ámbito.

Acceso web: [www.techtitute.com/escuela-de-negocios/experto-universitario/experto-estadistica-empresa](http://www.techtitute.com/escuela-de-negocios/experto-universitario/experto-estadistica-empresa)

# Índice

01

Bienvenida

---

*pág. 4*

02

¿Por qué estudiar en TECH?

---

*pág. 6*

03

¿Por qué nuestro programa?

---

*pág. 10*

04

Objetivos

---

*pág. 14*

05

Estructura y contenido

---

*pág. 20*

06

Metodología

---

*pág. 30*

07

Perfil de nuestros alumnos

---

*pág. 38*

08

Impacto para tu carrera

---

*pág. 42*

09

Beneficios para tu empresa

---

*pág. 46*

10

Titulación

---

*pág. 50*

# 01 Bienvenida

Este completísimo programa de TECH Universidad nace con el objetivo de dotar a los alumnos de herramientas de análisis de datos económicos. Para ello, se realizará un estudio exhaustivo de la importancia y el funcionamiento de la economía y la estadística en la empresa y cómo estas disciplinas juegan un papel fundamental en el desarrollo y consolidación de la organización. Estos conocimientos serán la principal baza del profesional a la hora de insertarse en un sector empresarial cada vez más demandante de expertos que puedan realizar un análisis exhaustivo de los datos empresariales, tanto a nivel interno como externo, a través de las herramientas que ofrece la estadística.



Experto Universitario en Estadística para la Empresa.  
TECH Universidad



“

*Serás capaz de dominar las técnicas de economía y estadística empresarial fundamentales para consolidar el crecimiento de tu organización”*

02

# ¿Por qué estudiar en TECH?

TECH es la mayor escuela de negocio 100% online del mundo. Se trata de una Escuela de Negocios de élite, con un modelo de máxima exigencia académica. Un centro de alto rendimiento internacional y de entrenamiento intensivo en habilidades directivas.



“

*TECH es una universidad de vanguardia tecnológica, que pone todos sus recursos al alcance del alumno para ayudarlo a alcanzar el éxito empresarial”*

## En TECH Universidad



### Innovación

La universidad ofrece un modelo de aprendizaje en línea que combina la última tecnología educativa con el máximo rigor pedagógico. Un método único con el mayor reconocimiento internacional que aportará las claves para que el alumno pueda desarrollarse en un mundo en constante cambio, donde la innovación debe ser la apuesta esencial de todo empresario.

*"Caso de Éxito Microsoft Europa"* por incorporar en los programas un novedoso sistema de multivideo interactivo.



### Máxima exigencia

El criterio de admisión de TECH no es económico. No se necesita realizar una gran inversión para estudiar en esta universidad. Eso sí, para titularse en TECH, se podrán a prueba los límites de inteligencia y capacidad del alumno. El listón académico de esta institución es muy alto...

**95%**

de los alumnos de TECH finaliza sus estudios con éxito



### Networking

En TECH participan profesionales de todos los países del mundo, de tal manera que el alumno podrá crear una gran red de contactos útil para su futuro.

**+100.000**

directivos capacitados cada año

**+200**

nacionalidades distintas



### Empowerment

El alumno crecerá de la mano de las mejores empresas y de profesionales de gran prestigio e influencia. TECH ha desarrollado alianzas estratégicas y una valiosa red de contactos con los principales actores económicos de los 7 continentes.

**+500**

acuerdos de colaboración con las mejores empresas



### Talento

Este programa es una propuesta única para sacar a la luz el talento del estudiante en el ámbito empresarial. Una oportunidad con la que podrá dar a conocer sus inquietudes y su visión de negocio.

TECH ayuda al alumno a enseñar al mundo su talento al finalizar este programa.



### Contexto Multicultural

Estudiando en TECH el alumno podrá disfrutar de una experiencia única. Estudiará en un contexto multicultural. En un programa con visión global, gracias al cual podrá conocer la forma de trabajar en diferentes lugares del mundo, recopilando la información más novedosa y que mejor se adapta a su idea de negocio.

Los alumnos de TECH provienen de más de 200 nacionalidades.



TECH busca la excelencia y, para ello, cuenta con una serie de características que hacen de esta una universidad única:



### Análisis

---

En TECH se explora el lado crítico del alumno, su capacidad de cuestionarse las cosas, sus competencias en resolución de problemas y sus habilidades interpersonales.



### Excelencia académica

---

En TECH se pone al alcance del alumno la mejor metodología de aprendizaje online. La universidad combina el método *Relearning* (metodología de aprendizaje de posgrado con mejor valoración internacional) con el Estudio de Caso. Tradición y vanguardia en un difícil equilibrio, y en el contexto del más exigente itinerario académico.



### Economía de escala

---

TECH es la universidad online más grande del mundo. Tiene un portfolio de más de 10.000 posgrados universitarios. Y en la nueva economía, **volumen + tecnología = precio disruptivo**. De esta manera, se asegura de que estudiar no resulte tan costoso como en otra universidad.



### Aprende con los mejores

---

El equipo docente de TECH explica en las aulas lo que le ha llevado al éxito en sus empresas, trabajando desde un contexto real, vivo y dinámico. Docentes que se implican al máximo para ofrecer una especialización de calidad que permita al alumno avanzar en su carrera y lograr destacar en el ámbito empresarial.

Profesores de 20 nacionalidades diferentes.



*En TECH tendrás acceso a los análisis de casos más rigurosos y actualizados del panorama académico*

03

# ¿Por qué nuestro programa?

Realizar el programa de TECH supone multiplicar las posibilidades de alcanzar el éxito profesional en el ámbito de la alta dirección empresarial.

Es todo un reto que implica esfuerzo y dedicación, pero que abre las puertas a un futuro prometedor. El alumno aprenderá de la mano del mejor equipo docente y con la metodología educativa más flexible y novedosa.



“

*Contamos con el más prestigioso cuadro docente y el temario más completo del mercado, lo que nos permite ofrecerte una capacitación de alto nivel académico”*

Este programa aportará multitud de ventajas laborales y personales, entre ellas las siguientes:

01

### **Dar un impulso definitivo a la carrera del alumno**

Estudiando en TECH el alumno podrá tomar las riendas de su futuro y desarrollar todo su potencial. Con la realización de este programa adquirirá las competencias necesarias para lograr un cambio positivo en su carrera en poco tiempo.

*El 70% de los participantes de esta especialización logra un cambio positivo en su carrera en menos de 2 años.*

02

### **Desarrollar una visión estratégica y global de la empresa**

TECH ofrece una profunda visión de dirección general para entender cómo afecta cada decisión a las distintas áreas funcionales de la empresa.

*Nuestra visión global de la empresa mejorará tu visión estratégica.*

03

### **Consolidar al alumno en la alta gestión empresarial**

Estudiar en TECH supone abrir las puertas de hacia panorama profesional de gran envergadura para que el alumno se posicione como directivo de alto nivel, con una amplia visión del entorno internacional.

*Trabajarás más de 100 casos reales de alta dirección.*

04

### **Asumir nuevas responsabilidades**

Durante el programa se muestran las últimas tendencias, avances y estrategias, para que el alumno pueda llevar a cabo su labor profesional en un entorno cambiante.

*El 45% de los alumnos consigue ascender en su puesto de trabajo por promoción interna.*

05

### Acceso a una potente red de contactos

TECH interrelaciona a sus alumnos para maximizar las oportunidades. Estudiantes con las mismas inquietudes y ganas de crecer. Así, se podrán compartir socios, clientes o proveedores.

*Encontrarás una red de contactos imprescindible para tu desarrollo profesional.*

06

### Desarrollar proyectos de empresa de una forma rigurosa

El alumno obtendrá una profunda visión estratégica que le ayudará a desarrollar su propio proyecto, teniendo en cuenta las diferentes áreas de la empresa.

*El 20% de nuestros alumnos desarrolla su propia idea de negocio.*

07

### Mejorar soft skills y habilidades directivas

TECH ayuda al estudiante a aplicar y desarrollar los conocimientos adquiridos y mejorar en sus habilidades interpersonales para ser un líder que marque la diferencia.

*Mejora tus habilidades de comunicación y liderazgo y da un impulso a tu profesión.*

08

### Formar parte de una comunidad exclusiva

El alumno formará parte de una comunidad de directivos de élite, grandes empresas, instituciones de renombre y profesores cualificados procedentes de las universidades más prestigiosas del mundo: la comunidad TECH Universidad.

*Te damos la oportunidad de especializarte con un equipo de profesores de reputación internacional.*

# 04 Objetivos

Los objetivos de este programa se basan en paliar las necesidades de especialización de los profesionales de las Ciencias Empresariales en el campo de la estadística en las organizaciones y su poder en el análisis certero de datos. En este sentido, se han establecido, de forma realista, un completo programa para llevar al alumno a la excelencia académica e impulsarlo para que consiga una progresión eficiente en su carrera profesional. Por todo esto, esta capacitación será para el alumno un viaje de crecimiento, tanto personal como profesional, que le llevará hasta la calidad máxima en su intervención como experto en estadística empresarial.



“

*Tus conocimientos en estadística serán imprescindibles para llevar a cabo una correcta toma de decisiones en tu empresa”*

Tus objetivos son los nuestros.

Trabajamos conjuntamente para ayudarte a conseguirlos

El Experto Universitario en Estadística para la Empresa capacitará al alumno para:

01

Conocer la forma correcta de administrar y gestionar empresas de todos los tamaños y sectores

02

Tener una visión global del funcionamiento de la estadística empresarial

03

Saber aplicar y trabajar con las matemáticas empresariales

04

Saber trabajar con la estadística descriptiva y las probabilidades

05

Entender en profundidad los fundamentos que rigen la macroeconomía





06

Saber analizar el funcionamiento global de la econometría

08

Entender los usos, las diferentes técnicas y métodos matemáticos existentes dentro del marco financiero de la empresa

09

Aplicar las técnicas y métodos propios de las matemáticas dentro del marco financiero de la empresa

07

Conocer los elementos básicos que conforman las matemáticas empresariales tales como: álgebra lineal y matricial, matrices, transposición matricial, cálculo, inversión matricial, sistemas de ecuaciones

10

Reconocer los conceptos básicos de la estadística y la probabilidad



11

Aplicar los distintos métodos de selección, agrupamiento y presentación de datos

12

Diseñar y seleccionar muestras identificando los medios, técnicas e instrumentos de registro de información

13

Aplicar los diversos modelos de distribución de probabilidad y estadística para una correcta toma de decisiones en relación a la situación de la empresa

14

Entender el funcionamiento de las inversiones futuras



15

Manejar los resultados de las inversiones acuerdo a políticas de la empresa y la economía del país

16

Analizar las teorías económicas mediante métodos de estimación, cálculos o por intervalos y contrastes de hipótesis tanto paramétricos como no paramétricos

17

Llevar a cabo evaluaciones políticas económicas del Gobierno de un país

18

Obtener predicciones sobre la economía de un país



05

# Estructura y contenido

El temario de este Experto Universitario ha sido diseñado por un equipo de expertos en la materia para responder, de manera específica, a las necesidades de los profesionales de las Ciencias Empresariales. Este compendio de contenidos, además, ha sido creado con una perspectiva centrada en los aprendizajes aplicados, que permitirá al profesional intervenir con éxito a través de una visión amplia y conectada con el entorno real de la profesión.



“

*Este plan de estudios te llevará a lograr el éxito laboral a través de un aprendizaje global sobre estadística empresarial”*

## Plan de estudios

El Experto Universitario en Estadística para la Empresa de TECH Universidad es un programa intensivo que prepara a los alumnos para afrontar retos y decisiones empresariales tanto a nivel nacional como internacional. Su contenido está pensado para favorecer el desarrollo de las competencias estadísticas que permitan la toma de decisiones con un mayor rigor en entornos inciertos.

A lo largo de 600 horas de estudio, el alumno analizará multitud de casos prácticos, logrando un aprendizaje profundo y completo que será de gran utilidad para trasladarlo a su práctica laboral. Se trata, por tanto, de una auténtica inmersión en situaciones reales de negocio.

Este Experto Universitario trata en profundidad diferentes áreas de la empresa y está diseñado para que los directivos entiendan la dirección empresarial desde una perspectiva estratégica, internacional e innovadora.

Un plan pensado para el alumno, enfocado a su mejora profesional y que le prepara para alcanzar la excelencia en el ámbito de la dirección y la gestión empresarial. Un programa que entiende sus necesidades y las de su empresa y que, por eso, ofrece un contenido innovador basado en las últimas tendencias, y apoyado por la mejor metodología educativa y un claustro excepcional, que le otorgará las competencias necesarias para resolver situaciones críticas de forma creativa y eficiente.

Este Experto Universitario se desarrolla a lo largo de 6 meses y se imparte totalmente online.

### Módulo 1

Matemáticas empresariales

### Módulo 2

Estadística I

### Módulo 3

Estadística II

### Módulo 4

Econometría

### ¿Dónde, cuándo y cómo se imparte?

TECH ofrece la posibilidad de desarrollar este Experto Universitario en Estadística para la Empresa de manera totalmente online. Durante los 6 meses que dura la especialización, el alumno podrá acceder a todos los contenidos de este programa en cualquier momento, lo que le permitirá autogestionar su tiempo de estudio.

*Una experiencia educativa única, clave y decisiva para impulsar tu desarrollo profesional y dar el salto definitivo.*



Módulo 1. Matemáticas empresariales

<p><b>1.1. Elementos básicos del álgebra lineal y matricial</b></p> <p>1.1.1. El espacio vectorial de <math>\mathbb{R}^n</math>, funciones y variables</p> <p>1.1.1.1. Representación gráfica de conjuntos de <math>\mathbb{R}</math></p> <p>1.1.1.2. Conceptos básicos de funciones reales de varias variables. Operaciones con funciones</p>	<p>1.1.1.3. Clases de funciones</p> <p>1.1.1.4. Teorema de Weirtrass</p> <p>1.1.2. Optimización con restricciones de desiguales</p> <p>1.1.2.1. El método gráfico de dos variables</p> <p>1.1.3. Clases de funciones</p> <p>1.1.3.1. Variables separadas</p> <p>1.1.3.2. Variables polinómicas</p> <p>1.1.3.3. Racionales</p> <p>1.1.3.4. Formas cuadráticas</p>	<p><b>1.2. Matrices: tipos, conceptos y operaciones</b></p> <p>1.2.1. Definiciones básicas</p> <p>1.2.1.1. Matriz de orden <math>m \times n</math></p> <p>1.2.1.2. Matrices cuadradas</p> <p>1.2.1.3. Matriz identidad</p>	<p>1.2.2. Operaciones con matrices</p> <p>1.2.2.1. Suma de matrices</p> <p>1.2.2.2. Producto de un número real por una matriz</p> <p>1.2.2.3. Producto de matrices</p>
<p><b>1.3. Transposición matricial</b></p> <p>1.3.1. Matriz diagonalizable</p> <p>1.3.2. Propiedades de la transposición de matrices</p> <p>1.3.2.1. Propiedad involutiva</p>	<p><b>1.4. Determinantes: cálculo y definición</b></p> <p>1.4.1. Concepto de determinantes</p> <p>1.4.1.1. Definición de determinantes</p> <p>1.4.1.2. Matriz cuadrada de orden 2,3 y superior a 3</p>	<p>1.4.2. Matrices triangulares</p> <p>1.4.2.1. Cálculo de la matriz triangular</p> <p>1.4.2.2. Cálculo de la matriz cuadrada no triangular</p> <p>1.4.3. Propiedades de los determinantes</p> <p>1.4.3.1. Simplificación de cálculos</p> <p>1.4.3.2. Cálculo, en cualquier caso</p>	<p><b>1.5. La inversión matricial</b></p> <p>1.5.1. Propiedades de la inversión matricial</p> <p>1.5.1.1. Concepto de inversión</p> <p>1.5.1.2. Definiciones y conceptos básicos asociados</p>
<p>1.5.2. Cálculo de la inversión matricial</p> <p>1.5.2.1. Métodos y cálculo</p> <p>1.5.2.2. Excepciones y ejemplos</p> <p>1.5.3. Expresión y ecuación matricial</p> <p>1.5.3.1. Expresión matricial</p> <p>1.5.3.2. Ecuación matricial</p>	<p><b>1.6. Resolución de sistemas de ecuaciones</b></p> <p>1.6.1. Ecuaciones lineales</p> <p>1.6.1.1. Discusión del sistema. Teorema de Rouché-Fobenius</p> <p>1.6.1.2. Regla de Cramer: resolución del sistema</p> <p>1.6.1.3. Los sistemas homogéneos</p>	<p>1.6.2. Espacios vectoriales</p> <p>1.6.2.1. Propiedades del espacio vectorial</p> <p>1.6.2.2. Combinación lineal de vectores</p> <p>1.6.2.3. Dependencia e independencia lineales</p> <p>1.6.2.4. Coordenadas de un vector</p> <p>1.6.2.5. Teorema de las bases</p>	<p><b>1.7. Formas cuadráticas</b></p> <p>1.7.1. Concepto y definición de las formas cuadráticas</p> <p>1.7.2. Matrices cuadráticas</p> <p>1.7.2.1. Ley de inercia de las formas cuadráticas</p> <p>1.7.2.2. Estudio del signo por auto-valores</p> <p>1.7.2.3. Estudio del signo por menores</p>



<p><b>1.8. Funciones de una variable</b></p> <p>1.8.1. Análisis del comportamiento de una magnitud</p> <p>1.8.1.1. Análisis local</p> <p>1.8.1.2. Continuidad</p> <p>1.8.1.3. Continuidad restringida</p>	<p><b>1.9. Límites de funciones, dominio e imagen en funciones reales</b></p> <p>1.9.1. Funciones de varias variables</p> <p>1.9.1.1. Vectorial de varias variables</p> <p>1.9.2. Dominio de una función</p> <p>1.9.2.1. Concepto y aplicaciones</p> <p>1.9.3. Límites de funciones</p> <p>1.9.3.1. Límites de una función en un punto</p>	<p>1.9.3.2. Límites laterales de una función</p> <p>1.9.3.3. Límites de funciones racionales</p> <p>1.9.4. La indeterminación</p> <p>1.9.4.1. Indeterminación en funciones con raíces</p> <p>1.9.4.2. Indeterminación 0/0</p> <p>1.9.5. Dominio e imagen de una función</p> <p>1.9.5.1. Concepto y características</p> <p>1.9.5.2. Cálculo del dominio e imagen</p>	<p><b>1.10. Derivadas: análisis de comportamientos</b></p> <p>1.10.1. Derivadas de una función en un punto</p> <p>1.10.1.1. Concepto y características</p> <p>1.10.1.2. Interpretación geométrica</p>
<p>1.10.2. Reglas de derivación</p> <p>1.10.2.1. Derivación de una constante</p> <p>1.10.2.2. Derivación de una suma o una diferenciación</p> <p>1.10.2.3. Derivación de un producto</p> <p>1.10.2.4. Derivación de la opuesta</p> <p>1.10.2.5. Derivación de la compuesta</p>	<p><b>1.11. Aplicaciones derivadas al estudio de funciones</b></p> <p>1.11.1. Propiedades de las funciones derivables</p> <p>1.11.2. Valoración de magnitudes económicas</p> <p>1.11.3. Diferenciabilidad</p>	<p><b>1.12. Optimización de funciones de varias variables</b></p> <p>1.12.1. Optimización de funciones</p> <p>1.12.1.1. Optimización con restricciones de igualdad</p> <p>1.12.1.2. Puntos críticos</p> <p>1.12.1.3. Extremos relativos</p>	<p>1.12.2. Funciones convexas y cóncavas</p> <p>1.12.2.1. Propiedades de las funciones convexas y cóncavas</p> <p>1.12.2.2. Puntos de inflexión</p> <p>1.12.2.3. Crecimiento y decrecimiento</p>
<p><b>1.13. Integrales indefinidas</b></p> <p>1.13.1. Primitiva e integral indefinida</p> <p>1.13.1.1. Conceptos básicos</p> <p>1.13.1.2. Métodos de cálculo</p> <p>1.13.2. Integrales inmediatas</p> <p>1.13.2.1. Propiedades de las integrales inmediatas</p> <p>1.13.3. Métodos de integración</p> <p>1.13.3.1. Integrales racionales</p>	<p><b>1.14. Integrales definidas</b></p> <p>1.14.1. Teorema de Barrow</p> <p>1.14.1.1. Definición del teorema</p> <p>1.14.1.2. Bases de cálculo</p> <p>1.14.1.3. Aplicaciones del teorema</p>	<p>1.14.2. Corte de curvas en integrales definidas</p> <p>1.14.2.1. Concepto del corte de curvas</p> <p>1.14.2.2. Bases de cálculo y estudio de las operaciones</p> <p>1.14.2.3. Aplicaciones del cálculo de corte de curvas</p>	<p>1.14.3. Teorema de la media</p> <p>1.14.3.1. Concepto teorema y del intervalo cerrado</p> <p>1.14.3.2. Bases de cálculo y estudio de las operaciones</p> <p>1.14.3.3. Aplicaciones del teorema</p>

Módulo 2. Estadística I

**2.1. Introducción a la estadística**

- 2.1.1. Conceptos básicos
- 2.1.2. Tipos de variables
- 2.1.3. Información estadística

**2.2. Ordenación y clasificación del registro de datos**

- 2.2.1. Descripción de variables
- 2.2.2. Tabla de distribución de frecuencias
- 2.2.3. Cuantitativas y cualitativas

**2.3. Aplicaciones de las TIC y sistemas prácticos**

- 2.3.1. Conceptos básicos
- 2.3.2. Herramientas
- 2.3.3. Representación de datos

**2.4. Medidas resumen de los datos I**

- 2.4.1. Medidas descriptivas
- 2.4.2. Medidas de centralización
- 2.4.3. Medidas de dispersión
- 2.4.4. Medidas de forma o posición

**2.5. Medidas resumen de los datos II**

- 2.5.1. Diagrama de caja
- 2.5.2. Identificación de valores atípicos
- 2.5.3. Transformación de una variable

**2.6. Análisis del conjunto de dos variables estadísticas**

- 2.6.1. Tabulación de dos variables
- 2.6.2. Tablas de contingencia y representaciones gráficas
- 2.6.3. Relación lineal entre variables cuantitativas

**2.7. Series temporales y números índices**

- 2.7.1. Las series temporales
- 2.7.2. Tasas de variación
- 2.7.3. Números índices
- 2.7.4. El IPC y series temporales deflactadas

**2.8. Introducción a la probabilidad: cálculo y conceptos básicos**

- 2.8.1. Conceptos básicos
- 2.8.2. Teoría de conjuntos
- 2.8.3. Cálculo de probabilidades

**2.9. Variables aleatorias y funciones de probabilidad**

- 2.9.1. Variables aleatorias
- 2.9.2. Medidas de las variables
- 2.9.3. Función de probabilidad

**2.10. Modelos de probabilidad para variables aleatorias**

- 2.10.1. Cálculo de probabilidades
- 2.10.2. Variables aleatorias discretas
- 2.10.3. Variables aleatorias continuas
- 2.10.4. Modelos derivados de la distribución normal

**Módulo 3. Estadística II**

**3.1. Probabilidad: variable aleatoria**

- 3.1.1. El experimento aleatorio
- 3.1.2. Axiomas de probabilidad
- 3.1.3. Propiedades elementales

**3.2. Modelos de probabilidad**

- 3.2.1. Las variables aleatorias
- 3.2.2. Distribución de Bernouilli
- 3.2.3. Distribución binomial
- 3.2.4. Distribución multinomial

**3.3. Cálculo de probabilidades y puntos críticos con R**

- 3.3.1. La distribución normal o de Gauss
- 3.3.2. R commander
- 3.3.3. Propiedades

**3.4. Inferencia estadística: algunos conceptos previos**

- 3.4.1. Definiciones y conceptos previos
- 3.4.2. La distribución binomial y calculo
- 3.4.3. Curva normal y cálculo

**3.5. Los estimadores puntuales: distribuciones muestrales y propiedades**

- 3.5.1. Conceptos generales de la distribución muestral
- 3.5.2. Estimación puntual
- 3.5.3. Estimación por intervalo

**3.6. Los intervalos de confianza: para la media, proporción, varianza. IC en dos poblaciones**

- 3.6.1. Intervalos para una o varias muestras
- 3.6.2. Método Bootstrap
- 3.6.3. Intervalos bayesianos

**3.7. Los contrastes de hipótesis en los métodos de inferencia estadística**

- 3.7.1. Test de hipótesis estadística
- 3.7.2. Región de rechazo y de aceptación
- 3.7.3. Reglas de decisión

**3.8. Casos particulares: media poblacional, varianza y proporción. Contrastes paramétricos**

- 3.8.1. Varianzas conocidas y desconocidas
- 3.8.2. Razón de verosimilitudes
- 3.8.3. Contraste de igualdad

**3.9. Contraste de bondad de ajuste Chi-cuadrado**

- 3.9.1. Agrupación de datos
- 3.9.2. Región crítica
- 3.9.3. Frecuencia esperada

**3.10. Contraste del supuesto de normalidad: el contraste de Jarque-Bera**

- 3.10.1. Variables significativas
- 3.10.2. Teorema central del limite
- 3.10.3. Los estimadores, histograma

**3.11. Contraste de independencia con dos variables cualitativas**

- 3.11.1. Concepto de independencia de variables
- 3.11.2. Frecuencias observadas y esperadas
- 3.11.3. Cálculo del contraste

**3.12. El modelo de regresión lineal simple y la estimación puntual**

- 3.12.1. Coeficiente de regresión y de correlación lineal
- 3.12.2. Inferencia de parámetros
- 3.12.3. Supuestos del modelo

**3.13. Intervalo de confianza y recta de regresión**

- 3.13.1. La función lineal y regresión
- 3.13.2. La regresión lineal simple
- 3.13.3. Variables exógenas y endógenas

**3.14. Predicciones y aplicaciones para las Tecnologías de Información y Comunicación**

- 3.14.1. Marco teórico y conceptual
- 3.14.2. Técnicas de recolección y análisis
- 3.14.3. Objetivos generales y específicos

**3.15. El modelo de regresión múltiple y estimación puntual**

- 3.15.1. Hipótesis y estimación
- 3.15.2. Tipos de errores y ajustes del modelo
- 3.15.3. Extensiones del modelo lineal

**3.16. El contraste de significatividad global de la regresión**

- 3.16.1. La tabla Anova
- 3.16.2. Multicolineidad

## Módulo 4. Econometría

### 4.1. El método de estimación Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO)

- 4.1.1. Modelo de regresión lineal
- 4.1.2. Tipos de contenidos
- 4.1.3. Línea general y estimación MCO

### 4.2. El método MCO en otros supuestos

- 4.2.1. Abandono de supuestos básicos
- 4.2.2. Comportamientos del método
- 4.2.3. Efecto de cambios de medidas

### 4.3. Propiedades de estimadores MCO

- 4.3.1. Momentos y propiedades
- 4.3.2. Estimación de varianzas
- 4.3.3. Formas matriciales

### 4.4. Cálculo de la varianza de MCO

- 4.4.1. Conceptos básicos
- 4.4.2. Contrastes de hipótesis
- 4.4.3. Coeficientes del modelo

### 4.5. Contrastes de hipótesis en el modelo de regresión lineal

- 4.5.1. Contraste T
- 4.5.2. Contraste F
- 4.5.3. Contraste global

### 4.6. Intervalos de confianza

- 4.6.1. Objetivos
- 4.6.2. En un coeficiente
- 4.6.3. En una combinación de coeficientes

### 4.7. Problemas de especificación

- 4.7.1. Uso y concepto
- 4.7.2. Tipos de problemas
- 4.7.3. Variables explicativas no observables

### 4.8. Predicción en el modelo de regresión lineal

- 4.8.1. Predicción
- 4.8.2. Intervalos de un valor medio
- 4.8.3. Aplicaciones

### 4.9. Análisis de residuos en la predicción lineal

- 4.9.1. Objetivos y conceptos generales
- 4.9.2. Herramientas de análisis
- 4.9.3. El análisis de residuos

### 4.10. Variables cualitativas en el MRLG I

- 4.10.1. Fundamentos
- 4.10.2. Modelos con varios tipos de información
- 4.10.3. Métricas lineales

### 4.11. Variables cualitativas en el MRLG II

- 4.11.1. Variables binarias
- 4.11.2. Utilización de variables dummy
- 4.11.3. Series temporales

### 4.12. Autocorrelación

- 4.12.1. Conceptos básicos
- 4.12.2. Consecuencias
- 4.12.3. Contraste

### 4.13. Heterocedasticidad

- 4.13.1. Concepto y contrastes
- 4.13.2. Consecuencias
- 4.13.3. Series temporales



06

# Metodología

Este programa de capacitación ofrece una forma diferente de aprender. Nuestra metodología se desarrolla a través de un modo de aprendizaje de forma cíclica: ***el Relearning***.

Este sistema de enseñanza es utilizado, por ejemplo, en las facultades de medicina más prestigiosas del mundo y se ha considerado uno de los más eficaces por publicaciones de gran relevancia como el ***New England Journal of Medicine***.





“

*Descubre el Relearning, un sistema que abandona el aprendizaje lineal convencional para llevarte a través de sistemas cíclicos de enseñanza: una forma de aprender que ha demostrado su enorme eficacia, especialmente en las materias que requieren memorización”*

## TECH Business School emplea el Estudio de Caso para contextualizar todo el contenido

Nuestro programa ofrece un método revolucionario de desarrollo de habilidades y conocimientos. Nuestro objetivo es afianzar competencias en un contexto cambiante, competitivo y de alta exigencia.

“

*Con TECH podrás experimentar una forma de aprender que está moviendo los cimientos de las universidades tradicionales de todo el mundo”*



*Este programa te prepara para afrontar retos empresariales en entornos inciertos y lograr el éxito de tu negocio.*





*Nuestro programa te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera.*

## Un método de aprendizaje innovador y diferente

El presente programa de TECH es una enseñanza intensiva, creada desde 0 para proponerle al directivo retos y decisiones empresariales de máximo nivel, ya sea en el ámbito nacional o internacional. Gracias a esta metodología se impulsa el crecimiento personal y profesional, dando un paso decisivo para conseguir el éxito. El método del caso, técnica que sienta las bases de este contenido, garantiza que se sigue la realidad económica, social y empresarial más vigente.

“ *Aprenderás, mediante actividades colaborativas y casos reales, la resolución de situaciones complejas en entornos empresariales reales* ”

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo desde que éstas existen. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, el método del caso consistió en presentarles situaciones complejas reales para que tomaran decisiones y emitiesen juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas.

En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? Esta es la pregunta a la que nos enfrentamos en el método del caso, un método de aprendizaje orientado a la acción. A lo largo del programa, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos reales.

Deberán integrar todos sus conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones.

## Relearning Methodology

TECH aúna de forma eficaz la metodología del Estudio de Caso con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

*Nuestro sistema online te permitirá organizar tu tiempo y tu ritmo de aprendizaje, adaptándolo a tus horarios. Podrás acceder a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o móvil con conexión a internet.*

En TECH aprenderás con una metodología vanguardista concebida para capacitar a los directivos del futuro. Este método, a la vanguardia pedagógica mundial, se denomina Relearning.

Nuestra escuela de negocios es la única en habla hispana licenciada para emplear este exitoso método. En 2019, conseguimos mejorar los niveles de satisfacción global de nuestros alumnos (calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso, objetivos...) con respecto a los indicadores de la mejor universidad online en español.





En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, combinamos cada uno de estos elementos de forma concéntrica. Con esta metodología se han capacitado más de 650.000 graduados universitarios con un éxito sin precedentes en ámbitos tan distintos como la bioquímica, la genética, la cirugía, el derecho internacional, las habilidades directivas, las ciencias del deporte, la filosofía, el derecho, la ingeniería, el periodismo, la historia o los mercados e instrumentos financieros. Todo ello en un entorno de alta exigencia, con un alumnado universitario de un perfil socioeconómico alto y una media de edad de 43,5 años.

*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.*

A partir de la última evidencia científica en el ámbito de la neurociencia, no solo sabemos organizar la información, las ideas, las imágenes y los recuerdos, sino que sabemos que el lugar y el contexto donde hemos aprendido algo es fundamental para que seamos capaces de recordarlo y almacenarlo en el hipocampo, para retenerlo en nuestra memoria a largo plazo.

De esta manera, y en lo que se denomina Neurocognitive context-dependent e-learning, los diferentes elementos de nuestro programa están conectados con el contexto donde el participante desarrolla su práctica profesional.

Este programa ofrece los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para los profesionales:



#### 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, para crear el método de trabajo online de TECH. Todo ello, con las técnicas más novedosas que ofrecen piezas de gran calidad en todos y cada uno los materiales que se ponen a disposición del alumno.



#### 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 las futuras decisiones difíciles.



#### Prácticas de habilidades directivas

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



#### Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso y guías internacionales, entre otros. En la biblioteca virtual de TECH el estudiante tendrá acceso a todo lo que necesita para completar su capacitación.





#### Case studies

Completarán una selección de los mejores casos de estudio elegidos expresamente para esta titulación. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas en alta dirección del panorama internacional.



#### Resúmenes interactivos

El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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



#### Testing & Retesting

Se evalúan y reevalúan periódicamente los conocimientos del alumno a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos para que, de esta manera, el estudiante compruebe cómo va consiguiendo sus metas.



07

# Perfil de nuestros alumnos

Este Experto Universitario en Estadística para la Empresa es un programa dirigido a profesionales de las Ciencias Empresariales que quieran actualizar sus conocimientos en el área del análisis de datos a nivel empresarial, y avanzar en su carrera profesional hacia un futuro prometedor en este ámbito. El compendio de conocimientos que adquirirán tras la realización de este programa les habilitará para ejercer en este ámbito con garantías de éxito y les posibilitará posicionarse como expertos en estadística.





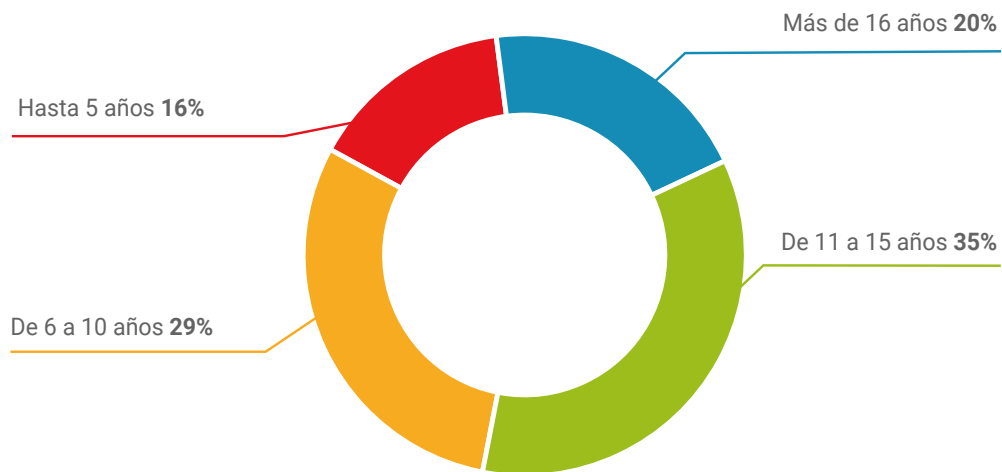
“

*Un programa de gran nivel dirigido para  
profesionales que buscan la excelencia”*

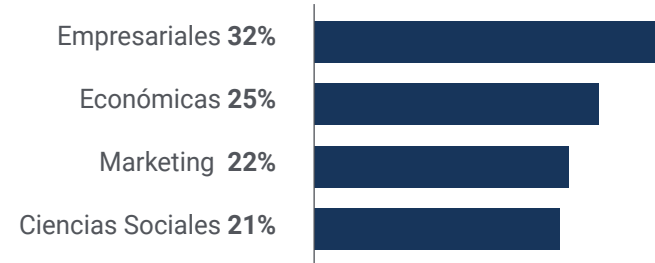
## Edad media

Entre **35** y **45** años

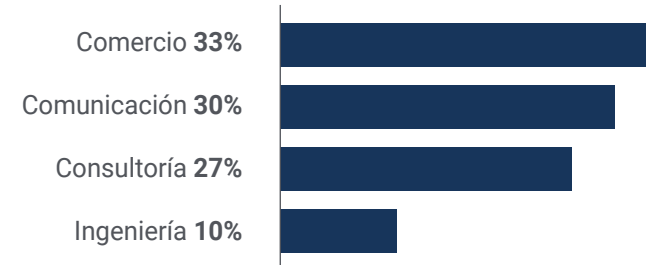
## Años de experiencia



## Formación



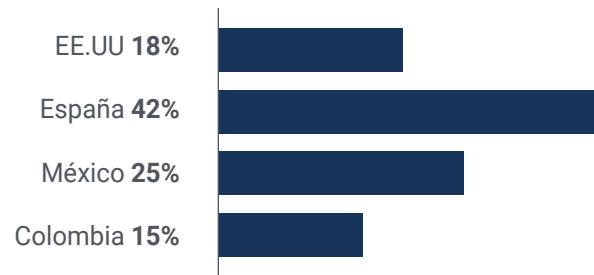
## Perfil académico





## Distribución geográfica

---



## Adriana Rodríguez Ugarte

---

### Directiva

*“Obtener unos conocimientos profundos en estadística para la empresa siempre fue mi asignatura pendiente y el gran problema que mermaba el crecimiento de mi carrera. Por suerte, en TECH encontré este Experto Universitario que me ha permitido especializarme en esta área tan necesaria para mi práctica laboral”*

08

# Impacto para tu carrera

Obtener una mejora profesional, ya sea un ascenso o un cambio de empresa, requiere de una elevada preparación. Por ello, con este programa se pretende ofrecer al alumno una oportunidad única para ampliar su capacitación y, con ello, lograr un impacto positivo para su carrera. Esta es, sin duda, una oportunidad que los profesionales de los negocios que deseen dedicarse al ámbito empresarial no pueden dejar escapar, puesto que podrán ponerse al día sobre las principales cuestiones relativas a la estadística para la empresa.



“

*La realización de este Experto Universitario te permitirá generar un impacto positivo en tu carrera”*

## ¿Estás preparado para dar el salto? Una excelente mejora profesional te espera

Con este programa podrá avanzar de manera drástica en su profesión, aunque no cabe duda de que, para ello, tendrá que realizar una inversión en diferentes ámbitos, como el económico, profesional y personal. Sin embargo, el objetivo es mejorar en su vida profesional y, para ello, es necesario luchar.

Un programa de gran nivel académico, orientado a mejorar la cualificación de los alumnos.

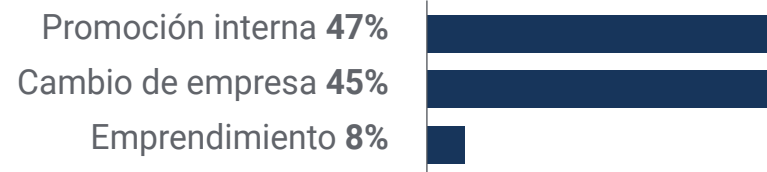
*Gracias a este programa recibirás un elevado número de ofertas laborales con las que podrás iniciar tu crecimiento profesional.*

*Logra la oportunidad laboral que deseas adquiriendo una elevada capacitación en este campo.*

### Momento del cambio



### Tipo de cambio



## Mejora salarial

---

La realización de este programa supone para nuestros alumnos un incremento salarial de más del **25,22 %**



09

# Beneficios para tu empresa

El Experto Universitario en Estadística para la Empresa contribuye a elevar el talento de la organización a su máximo potencial mediante la especialización de líderes de alto nivel. Por ello, participar en este programa académico supondrá una mejora no solo a nivel personal, sino, sobre todo, a nivel profesional, aumentando su capacitación y mejorando sus habilidades directivas. Pero, además, entrar en la comunidad educativa de TECH supone una oportunidad única para acceder a una red de contactos potente en la que encontrar futuros socios profesionales, clientes o proveedores.





“

*La especialización en este campo te permitirá aportar nuevas ideas a tu negocio”*

Desarrollar y retener el talento en las empresas es la mejor inversión a largo plazo.

01

### **Crecimiento del talento y del capital intelectual**

El directivo aportará a la empresa nuevos conceptos, estrategias y perspectivas que pueden provocar cambios relevantes en la organización.

---

02

### **Retención de directivos de alto potencial evitando la fuga de talentos**

Este programa refuerza el vínculo de la empresa con el directivo y abre nuevas vías de crecimiento profesional dentro de la misma.

03

### **Construcción de agentes de cambio**

Será capaz de tomar decisiones en momentos de incertidumbre y crisis, ayudando a la organización a superar los obstáculos.

---

04

### **Incremento de las posibilidades de expansión internacional**

Gracias a este programa, la organización entrará en contacto con los principales mercados de la economía mundial.





05

### **Desarrollo de proyectos propios**

Podrá trabajar en un proyecto real o desarrollar nuevos proyectos.

---

06

### **Aumento de la competitividad**

Este programa dotará a los alumnos de competencias para asumir los nuevos desafíos e impulsar así la organización.

10

# Titulación

El Experto Universitario en Contratación Laboral garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Experto Universitario expedido por TECH Universidad.



“

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

Este **Experto Universitario en Estadística para la Empresa** contiene el programa académico más completo y actualizado del mercado.

Tras la superación de la evaluación, el alumno recibirá por correo postal\* con acuse de recibo su correspondiente título de **Experto Universitario** emitido por **TECH Universidad**.

El título expedido por **TECH Universidad** expresará la calificación que haya obtenido en el Experto Universitario, y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores carreras profesionales.

Título: **Experto Universitario en Estadística para la Empresa**

Modalidad: **No escolarizada (100% en línea)**

Duración: **6 meses**



\*Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH Universidad realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.



## Experto Universitario Estadística para la Empresa

- » Modalidad: No escolarizada (100% en línea)
- » Duración: 6 meses
- » Titulación: TECH Universidad
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Experto Universitario Estadística para la Empresa

