

Experto Universitario Predicción



Experto Universitario Predicción

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

Acceso web: www.techtitute.com/ingenieria/experto-universitario/experto-prediccion

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Estructura y contenido

pág. 12

04

Metodología

pág. 18

05

Titulación

pág. 26

01

Presentación

¿Aumentará el precio de las acciones de una determinada empresa? ¿Tendrá éxito una campaña de marketing? ¿Qué candidato resultará elegido en las próximas elecciones? A pesar de que a día de hoy no existe una técnica que permita al humano determinar con total exactitud qué pasará en el futuro, gracias a la Predicción estadística es posible estimar, con mayor o menor probabilidad y basándose en la comparación o el contraste de datos obtenidos de contextos similares pasados, lo que se espera que ocurra. Precisamente en este ámbito es en el que se basa el programa que TECH y su equipo de expertos han diseñado, en los métodos de predicción más novedosos de la Estadística. Se trata de una experiencia académica sumamente capacitante gracias a la cual podrá especializarse en este campo de manera 100% online, pudiendo implementar a su praxis las estrategias multivariantes y de estimación lineal más innovadoras y efectivas.





“

¿Te gustaría convertirte en un Experto Universitario en Predicción y no tienes tiempo para asistir a clases presenciales? Estás, entonces, ante la opción perfecta para conseguirlo. ¿Confías en TECH?”

El comportamiento humano, las tendencias sociales, los resultados de una campaña política, el desarrollo de la ciencia, los conflictos armados o la epidemiología de una enfermedad son tan solo unas pocas actividades en las que la Predicción Estadística juega un papel fundamental en la estimación de lo que ocurrirá en el futuro de cada una de ellas y, por lo tanto, en su evolución. Y es que, a pesar de que no se trata de una ciencia exacta, la probabilidad basada en las condiciones ya existentes de un determinado contexto, es capaz de establecer, con un mínimo margen de error, cuál será el plan de actuación óptimo para alcanzar los mejores resultados.

Anticiparse a lo que ocurrirá en base al estudio exhaustivo de las claves estructurales de un proyecto ha permitido a millones de entidades públicas y privadas desarrollar estrategias empresariales, sociales y económicas gracias a las cuales han logrado alcanzar el éxito. Por ello, y con el fin de proporcionar a todos los interesados en esta área la información que les permita ponerse al día sobre los avances que se han realizado en cuanto a estadística multivariante y predicción avanzada, TECH y su equipo de profesionales han desarrollado este completísimo Experto Universitario. A través de 450 horas de capacitación teórico-práctica, el egresado podrá ahondar en las novedades de los distintos modelos de estimación lineal, así como en las herramientas más innovadoras para su aplicación en los diferentes contextos actuales. También trabajará con las distintas escalas, desde la nominal hasta la de intervalo o de razón, concluyendo con un análisis exhaustivo de las múltiples técnicas de regresión, sus características y las ventajas y desventajas de su empleo en determinados casos.

Y para superar la totalidad de los requisitos de la titulación, contará con 6 meses para acceder, sin horarios, al Campus Virtual y para ir superando los 3 módulos que incluye. Además, contará con material adicional de gran calidad presentado en diferentes formatos, para que ahonde de manera personalizada en los aspectos que considere más importantes o relevantes para su desarrollo y desempeño profesional. Es, por lo tanto, una oportunidad única para especializarse en el ámbito de la Predicción Estadística a través de una experiencia académica 100% online que se adapta a él, a sus necesidades y a los requisitos más exigentes del mercado laboral actual.

Este **Experto Universitario en Predicción** 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 técnica 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



El mejor programa del mercado académico actual para ahondar en los métodos de predicción lineal que están marcando tendencia en el sector de la Estadística Aplicada”

“ *Trabajarás con la información más exhaustiva y diversa sobre las técnicas estadísticas multivariantes, desde la escala nominal al modelo de regresión logística binaria*”

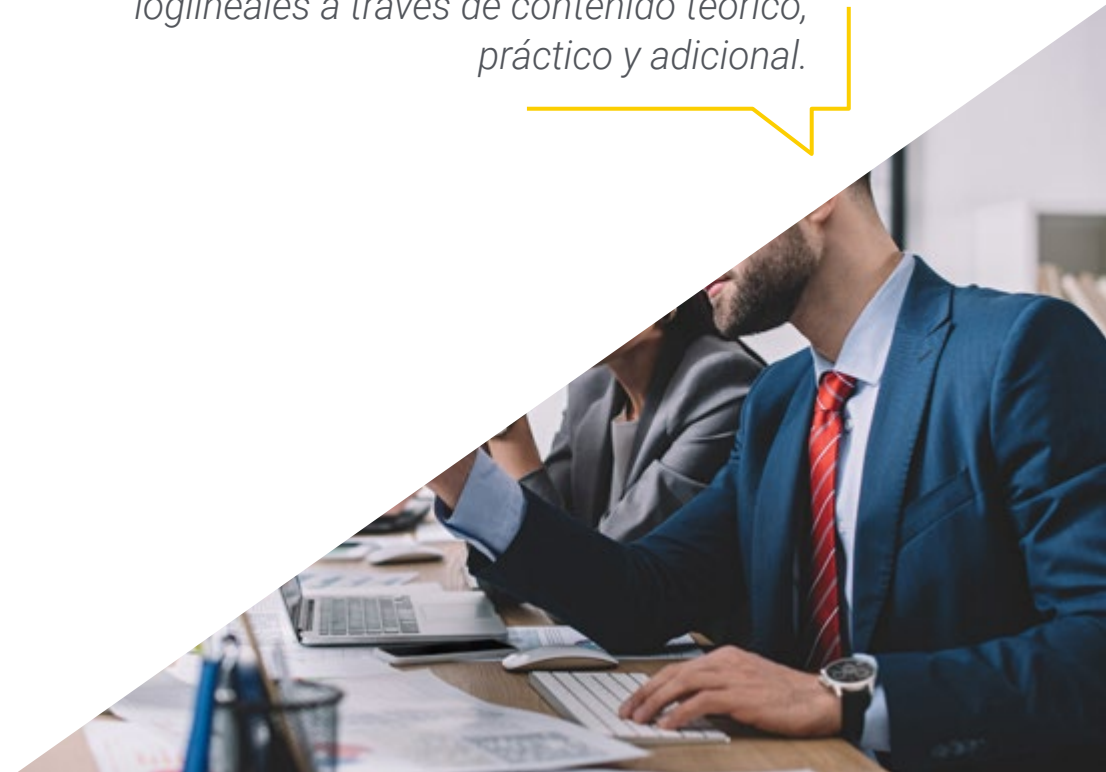
El programa incluye, en su cuadro docente, a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

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 curso académico. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeos interactivos realizados por reconocidos expertos.

¿Conoces en su totalidad la aplicación de las propiedades de las matrices idempotentes? Si quieres conseguirlo, matricúlate en este Experto Universitario y encontrarás todo lo que necesitas.

Podrás ahondar en las técnicas de análisis estratificado en tablas 2x2, así como en la formulación del problema en modelos loglineales a través de contenido teórico, práctico y adicional.



02

Objetivos

La Predicción en Estadística es fundamental. Por esa razón, y ante la demanda actual que existe en el mercado de profesionales que dominen al detalle las técnicas más novedosas relacionadas con la estimación, TECH ha considerado necesario el desarrollo de un programa que permita al egresado ponerse al día de manera 100% online y a través de una experiencia académica adaptada a sus exigencias y necesidades. Así surge este Experto Universitario, con el objetivo de dotarle de todas las herramientas que necesite para conseguirlo en tan solo 6 meses de capacitación teórico-práctica.





“

Una experiencia académica de 6 meses en los que, sin duda, lograrás alcanzar hasta tus objetivos académicos y profesionales más ambiciosos”



Objetivos generales

- ♦ Trabajar en base a las tendencias actuales del sector estadístico, centrándose en los métodos de predicción de tendencias más exhaustivos y novedosos
- ♦ Conocer al detalle las herramientas más sofisticadas para llevar a cabo la aplicación de técnicas estadísticas multivariantes y de progresión lineal

“

Regresión RRR, Ridge, Lasso, Elasticnet... Este Experto Universitario ahonda en cada una de ellas, para que adquieras el conocimiento más especializado sobre sus propiedades, así como las ventajas y desventajas de su aplicación”





Objetivos específicos

Módulo 1. Métodos de predicción lineal

- ◆ 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

Módulo 2. Técnicas estadísticas multivariantes

- ◆ Adquirir los fundamentos conceptuales y prácticos para llevar a cabo análisis de datos cualitativos multivariantes
- ◆ Aplicar el software específico para resolver cada uno de estos problemas

Módulo 3. Técnicas avanzadas de predicción

- ◆ Estudiar, comprender y aplicar métodos de predicción específicos para una o más variables en aquellas situaciones para las que los métodos tradicionales ofrecen problemas de carácter teórico o la solución que proporcionan los mismos no es suficientemente satisfactoria

03

Estructura y contenido

TECH es referente en el panorama académico online por la altísima calidad de sus titulaciones, así como por ser pionera en el empleo de técnicas metodológicas innovadoras, como el proceso de aprendizaje basado en el *Relearning*, que consiste en reiterar los conceptos más importantes a lo largo del temario para que el egresado pueda ir implementándolos a su conocimiento de manera natural y progresiva, sin necesidad de invertir horas de más en memorizar. Además, cada uno de sus programas incluye material adicional diverso, gracias al cual puede ahondar de manera personalizada en los diferentes aspectos del contenido, asistiendo a una experiencia académica adaptada a las exigencias de todos los profesionales.



“

Tendrás acceso a 450 horas de material teórico, práctico y adicional con el cual podrás ahondar de manera personalizada y en base a tus exigencias en los distintos apartados del temario”

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

Módulo 2. Técnicas estadísticas multivariantes

- 2.1. Introducción
- 2.2. Escala nominal
 - 2.2.1. Medidas de asociación para tablas 2x2
 - 2.2.1.1. Coeficiente Phi
 - 2.2.1.2. Riesgo relativo
 - 2.2.1.3. Razón de productos cruzados (odds ratio)
 - 2.2.2. Medidas de asociación para tablas IxJ
 - 2.2.2.1. Coeficiente de contingencia
 - 2.2.2.2. V de Cramer
 - 2.2.2.3. Lambdas
 - 2.2.2.4. Tau de Goodman y Kruskal
 - 2.2.2.5. Coeficiente de incertidumbre
 - 2.2.3. El Coeficiente Kappa
- 2.3. Escala ordinal
 - 2.3.1. Coeficientes Gamma
 - 2.3.2. Tau-b y Tau-c de Kendall
 - 2.3.3. D de Sommers
- 2.4. Escala de intervalo o de razón
 - 2.4.1. Coeficiente Eta
 - 2.4.2. Coeficientes de correlación de Pearson y de Spearman
- 2.5. Análisis estratificado en tablas 2x2
 - 2.5.1. Análisis estratificado
 - 2.5.2. Análisis estratificado en tablas 2x2
- 2.6. Formulación del problema en modelos loglineales
 - 2.6.1. El modelo saturado para dos variables
 - 2.6.2. El modelo saturado general
 - 2.6.3. Otros tipos de modelos
- 2.7. El modelo saturado
 - 2.7.1. Cálculo de los efectos
 - 2.7.2. Bondad del ajuste
 - 2.7.3. Prueba de los k efectos
 - 2.7.4. Prueba de asociación parcial
- 2.8. El modelo Jerárquico
 - 2.8.1. El método Backward
- 2.9. Modelos de respuesta probit
 - 2.9.1. Formulación del problema
 - 2.9.2. Estimación de los parámetros
 - 2.9.3. Prueba de bondad de ajuste ji-cuadrado
 - 2.9.4. Prueba de paralelismo para grupos
 - 2.9.5. Estimación de la dosis necesaria para obtener una determinada proporción de respuesta
- 2.10. Regresión logística binaria
 - 2.10.1. Formulación del problema
 - 2.10.2. Variables cualitativas en la regresión logística
 - 2.10.3. Selección de las variables
 - 2.10.4. Estimación de los parámetros
 - 2.10.5. Bondad del ajuste
 - 2.10.6. Clasificación de los individuos
 - 2.10.7. Predicción

Módulo 3. Técnicas avanzadas de predicción

- 3.1. El modelo general de regresión lineal
 - 3.1.1. Definición
 - 3.1.2. Propiedades
 - 3.1.3. Ejemplos
- 3.2. Regresión de mínimos cuadrados parciales
 - 3.2.1. Definición
 - 3.2.2. Propiedades
 - 3.2.3. Ejemplos
- 3.3. Regresión sobre componentes principales
 - 3.3.1. Definición
 - 3.3.2. Propiedades
 - 3.3.3. Ejemplos
- 3.4. Regresión RRR
 - 3.4.1. Definición
 - 3.4.2. Propiedades
 - 3.4.3. Ejemplos
- 3.5. Regresión Ridge
 - 3.5.1. Definición
 - 3.5.2. Propiedades
 - 3.5.3. Ejemplos
- 3.6. Regresión Lasso
 - 3.6.1. Definición
 - 3.6.2. Propiedades
 - 3.6.3. Ejemplos
- 3.7. Regresión Elasticnet
 - 3.7.1. Definición
 - 3.7.2. Propiedades
 - 3.7.3. Ejemplos



- 3.8. Modelos de predicción no lineal
 - 3.8.1. Modelos de regresión no lineales
 - 3.8.2. Mínimos cuadrados no lineales
 - 3.8.3. Transformación a un modelo lineal
- 3.9. Estimación de parámetros en un sistema no lineal
 - 3.9.1. Linealización
 - 3.9.2. Otros métodos de estimación de parámetros
 - 3.9.3. Valores iniciales
 - 3.9.4. Programas de cómputo
- 3.10. Inferencia estadística en regresión no lineal
 - 3.10.1. La inferencia estadística en la regresión no lineal
 - 3.10.2. Validación de la inferencia aproximada
 - 3.10.3. Ejemplos

“

Contarás con ejemplos teóricos y prácticos de cada módulo, para que puedas conceptualizar tanto la información como las técnicas y estrategias de predicción que encontrarás en este Experto Universitario”

04

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”

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”



Accederás a un sistema de aprendizaje basado en la reiteración, con una enseñanza natural y progresiva a lo largo de todo el temario.



El alumno aprenderá, mediante actividades colaborativas y casos reales, la resolución de situaciones complejas en entornos empresariales reales.

Un método de aprendizaje innovador y diferente

El presente programa de TECH es una enseñanza intensiva, creada desde 0, que propone los retos y decisiones más exigentes en este campo, 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 profesional más vigente.

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

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores facultades del mundo. 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 emitieran 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 te 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 8 elementos didácticos diferentes en cada lección.

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

En 2019 obtuvimos los mejores resultados de aprendizaje de todas las universidades online en español en el mundo.

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

Nuestra universidad 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, se combinan 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 capacitación, 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 y competencias

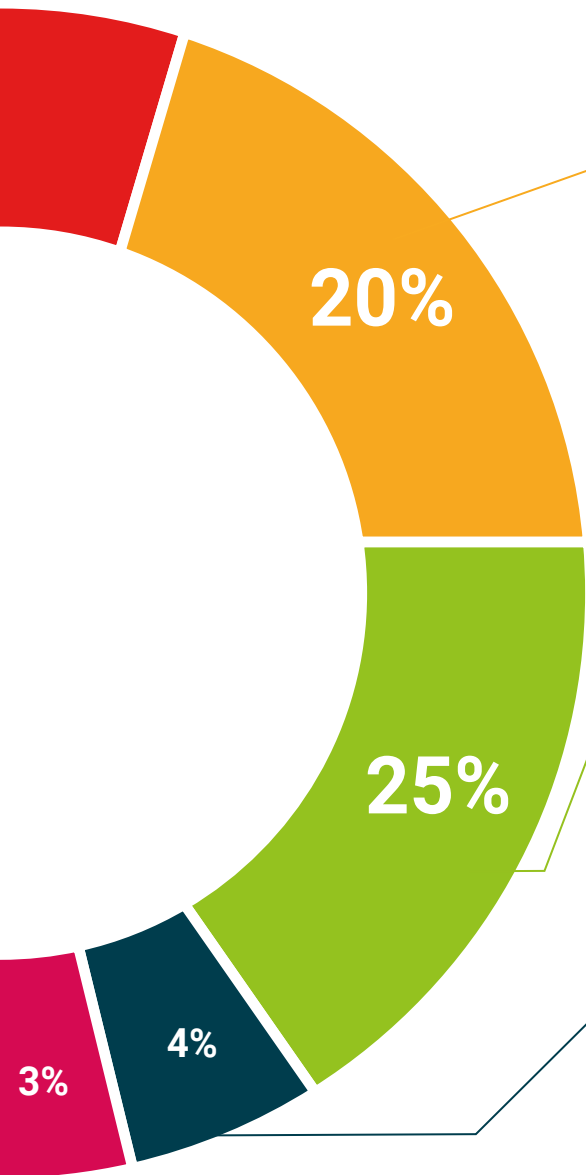
Realizarán actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



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 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.



05

Titulación

El Experto Universitario en Predicción 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 Predicción** contiene el programa 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**.

Este 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 de carreras profesionales.

Título: **Experto Universitario en Predicción**

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 Predicción

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

Experto Universitario

Predicción

