

Diplomado Estimación



Diplomado Estimación

- » Modalidad: No escolarizada (100% en línea)
- » Duración: 12 semanas
- » Titulación: TECH Universidad
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: www.techtitute.com/ingenieria/curso-universitario/estimacion

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Estructura y contenido

pág. 12

04

Metodología de estudio

pág. 18

05

Titulación

pág. 28

01

Presentación

En un mundo en constante evolución, el análisis de datos es una herramienta indispensable para la toma de decisiones. Es por ello que esta titulación en Estimación ofrece una capacitación actualizada y completa en este ámbito. Así, en un entorno empresarial cada vez más competitivo, el ingeniero necesita contar con habilidades para interpretar y analizar datos con rigor y precisión, y este programa proporciona las herramientas necesarias para ello. Además, el programa se imparte en formato 100% online, lo que permite a los participantes acceder desde cualquier lugar y en cualquier momento. Asimismo, se basa en la metodología *Relearning*, que facilita el aprendizaje significativo y la retención del conocimiento a largo plazo.



“

Podrás descargar todo el contenido a cualquier dispositivo electrónico desde el Campus Virtual y consultarlo siempre que lo necesites, incluso sin conexión a internet”

El campo de la ingeniería es uno de los que más se beneficia del análisis de datos y la estadística, y la estimación es una de las herramientas clave para la toma de decisiones informadas en el prediseño y análisis de proyectos. Por tanto, una capacitación sólida en este ámbito se convierte en una necesidad para cualquier ingeniero que desee avanzar en su carrera profesional y destacar en el mercado laboral.

El Diplomado en Estimación para Prediseño y Análisis ofrece todos los conocimientos especializados en las diferentes técnicas y métodos utilizados en la estimación de parámetros, proporcionando a los ingenieros las habilidades necesarias para analizar y tomar decisiones informadas en la etapa de diseño y análisis de proyectos. Así, el programa se adapta a las necesidades actuales del mercado, proporcionando información de primer nivel a los alumnos en temas como la inferencia estadística, la estimación puntual y por intervalos, y los procedimientos para la construcción de estimadores, entre otros.

Por ello, TECH ha diseñado un programa que se desarrolla en formato 100% online, lo que permite a los estudiantes acceder a todos los contenidos desde cualquier lugar y en cualquier momento, adaptándose a las necesidades de los profesionales que desean continuar su instrucción sin renunciar a su actividad laboral. Además, utiliza la metodología *Relearning*, que permite una integración de los conceptos fundamentales natural y progresiva, a través de la repetición y la presentación en distintos soportes audiovisuales.

Este **Diplomado en Estimación** contiene el programa universitario 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



Distribuye la carga lectiva acorde a tus necesidades personales y compatibiliza la titulación universitaria con labores profesionales”

“

Vídeos motivacionales, casos prácticos, contenidos gráficos y esquemáticos, foros de discusión... Todo lo que necesitas para dar un salto a tu carrera laboral. No esperes más”

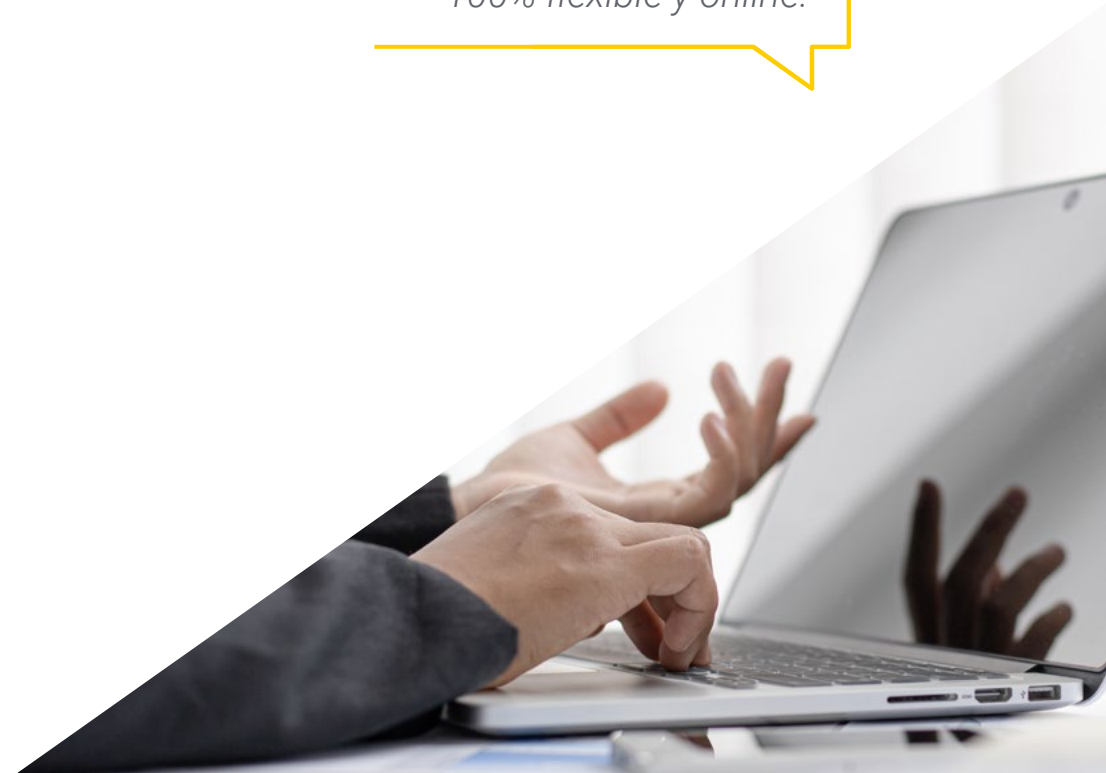
El programa incluye en su cuadro docente a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

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.

Profundiza en los procedimientos para la construcción de estimadores ahondando en los métodos de máxima verosimilitud.

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



02 Objetivos

El contenido y la estructura de este temario ha sido diseñado por los prestigiosos profesionales que conforman el equipo de expertos de TECH en Estimación. Dichos especialistas han volcado su amplia trayectoria y sus conocimientos más avanzados para crear unos contenidos prácticos y completamente actualizados. Todo esto, basándose además en la metodología pedagógica más eficiente, el *Relearning* de TECH.





“

Actualiza tus competencias en los tipos de intervalos de confianza y sus propiedades mediante la metodología teórico-práctica más innovadora del mercado académico online”



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

- ◆ Conocer los métodos de inferencia estadística: estimación
- ◆ Aplicar el "pensamiento estadístico" y tener capacidad para enfrentarse a las distintas etapas de un estudio estadístico (desde el planteamiento del problema hasta la exposición de resultados)
- ◆ Conocer los métodos de inferencia estadística: contraste de hipótesis
- ◆ Elegir y utilizar el método de estimación más adecuado en una investigación en función de los objetivos de esta



Desarrollarás las habilidades y conocimientos específicos más valorados en la industria para catapultar tu éxito profesional"

03

Estructura y contenido

El plan de estudios que compone este programa ha sido elaborado por expertos en Estimación. Así, han incluido 300 horas del mejor contenido teórico, práctico y adicional presentado en diferentes formatos audiovisuales. Además, con la revolucionaria metodología exclusiva de TECH, el *Relearning*, el egresado profundizará en estadística de manera natural y progresiva. Todo ello presentado en un flexible formato totalmente online, permitiendo al alumno adquirir las herramientas más vanguardistas desde cualquier dispositivo con conexión a internet y con acceso al campus virtual las 24 horas del día.



“

El plan de estudios más completo y actualizado del mercado está a tu alcance gracias a este Diplomado mediante una capacitación 100% online”

Módulo 1. Estimación I

- 1.1. Introducción a la inferencia estadística
 - 1.1.1. ¿Qué es la inferencia estadística?
 - 1.1.2. Ejemplos
- 1.2. Conceptos generales
 - 1.2.1. Población
 - 1.2.2. Muestra
 - 1.2.3. Muestreo
 - 1.2.4. Parámetro
- 1.3. Clasificación de la inferencia estadística
 - 1.3.1. Paramétrica
 - 1.3.2. No paramétrica
 - 1.3.3. Enfoque clásico
 - 1.3.4. Enfoque bayesiano
- 1.4. Objetivo de la inferencia estadística
 - 1.4.1. ¿Qué objetivos?
 - 1.4.2. Aplicaciones de la inferencia estadística
- 1.5. Distribuciones asociadas a la normal
 - 1.5.1. Chi-Cuadrado
 - 1.5.2. T-Student
 - 1.5.3. F- Snedecor
- 1.6. Introducción a la estimación puntual
 - 1.6.1. Definición de muestra aleatoria simple
 - 1.6.2. Espacio muestral
 - 1.6.3. Estadístico y estimador
 - 1.6.4. Ejemplos
- 1.7. Propiedades de los estimadores
 - 1.7.1. Suficiencia y completitud
 - 1.7.2. Teorema de factorización
 - 1.7.3. Estimador insesgado y asintóticamente insesgado
 - 1.7.4. Error cuadrático medio
 - 1.7.5. Eficiencia
 - 1.7.6. Estimador consistente
 - 1.7.7. Estimación de la media, varianza y proporción de una población





- 1.8. Procedimientos para la construcción de estimadores
 - 1.8.1. Método de los momentos
 - 1.8.2. Método de máxima verosimilitud
 - 1.8.3. Propiedades de los estimadores de máxima verosimilitud
- 1.9. Introducción a la estimación por intervalos
 - 1.9.1. Introducción definición de intervalo de confianza
 - 1.9.2. Método de la cantidad pivotal
- 1.10. Tipos de intervalos de confianza y sus propiedades
 - 1.10.1. Intervalos de confianza para la media de una población
 - 1.10.2. Intervalo de confianza para la varianza de una población
 - 1.10.3. Intervalo de confianza para una proporción
 - 1.10.4. Intervalos de confianza para la diferencia de medias poblacionales. Poblaciones normales independientes. Muestras pareadas
 - 1.10.5. Intervalo de confianza para el cociente de varianzas de dos poblaciones normales independientes
 - 1.10.6. Intervalo de confianza para la diferencia de proporciones de dos poblaciones independiente
 - 1.10.7. Intervalo de confianza para un parámetro basado en su estimador de máxima verosimilitud
 - 1.10.8. Utilización de un Intervalo de Confianza para rechazar o no hipótesis

Módulo 2. Estimación II

- 2.1. Introducción al contraste de hipótesis
 - 2.1.1. Planteamiento del problema
 - 2.1.2. Hipótesis nula y alternativa
 - 2.1.3. Estadístico del contraste
 - 2.1.4. Tipos de error
 - 2.1.5. Nivel de significación
 - 2.1.6. Región crítica. p-valor
 - 2.1.7. Potencia
- 2.2. Tipos de contrastes de hipótesis
 - 2.2.1. Contraste de razón de verosimilitud
 - 2.2.2. Contrastes sobre medias y varianzas en poblaciones normales
 - 2.2.3. Contrastes sobre proporciones
 - 2.2.4. Relación entre intervalos de confianza y contrastes de hipótesis

- 2.3. Introducción a la inferencia bayesiana
 - 2.3.1. Distribuciones a priori
 - 2.3.2. Distribuciones conjugadas
 - 2.3.3. Distribuciones de referencia
- 2.4. Estimación bayesiana
 - 2.4.1. Estimación puntual
 - 2.4.2. Estimación de una proporción
 - 2.4.3. Estimación de la media en poblaciones normales
 - 2.4.4. Comparación con los métodos clásicos
- 2.5. Introducción a la inferencia estadística no paramétrica
 - 2.5.1. Métodos estadísticos no paramétricos: conceptos
 - 2.5.2. Utilización estadística no paramétrica
- 2.6. Inferencia no paramétrica en comparación con inferencia paramétrica
 - 2.6.1. Diferencias entre las inferencias
- 2.7. Contraste de bondad de ajuste
 - 2.7.1. Introducción
 - 2.7.2. Métodos gráficos
 - 2.7.3. Contraste de la ecuación de bondad de ajuste
 - 2.7.4. Contraste de Kolmogorov-Smirnov
 - 2.7.5. Contrastes de normalidad
- 2.8. Contraste de independencia
 - 2.8.1. Introducción
 - 2.8.2. Contrastes de aleatoriedad. Contraste de rachas
 - 2.8.3. Contrastes de independencia en muestras pareadas
 - 2.8.3.1. Contraste de Kendall
 - 2.8.3.2. Contraste de los rangos de Spearman
 - 2.8.3.3. Contraste chi-cuadrado de independencia
 - 2.8.3.4. Generalización del contraste chi-cuadrado
 - 2.8.4. Contrastes de independencia en k muestras relacionadas
 - 2.8.4.1. Generalización del contraste chi-cuadrado
 - 2.8.4.2. Coeficiente de concordancia de Kendall





- 2.9. Contraste de posición
 - 2.9.1. Introducción
 - 2.9.2. Contrastes de posición para una muestra y muestras pareadas
 - 2.9.2.1. Test de los signos para una muestra. Test de la Mediana
 - 2.9.2.2. Test de los signos para muestras pareadas
 - 2.9.2.3. Test de Wilcoxon de rangos signados para una muestra
 - 2.9.2.4. Test de Wilcoxon de rangos signados para muestras pareadas
 - 2.9.3. Contrastes de posición para dos muestras independientes
 - 2.9.3.1. Test de Wilcoxon-Mann-Whitney
 - 2.9.3.2. Test de la Mediana.
 - 2.9.3.3. Contraste Chi-Cuadrado
 - 2.9.4. Contrastes de posición para k muestras independientes
 - 2.9.4.1. Test de Kruskal-Wallis
 - 2.9.5. Contrastes de posición para k muestras relacionadas
 - 2.5.1. Test de Friedman
 - 2.5.2. Q de Cochran
 - 2.5.3. W de Kendall
- 2.10. Contraste de homogeneidad
 - 2.10.1. Contrastes de homogeneidad para dos muestras independientes
 - 2.10.1.1. Contraste de Wald-Wolfowitz
 - 2.10.1.2. Contraste de Kolmogorov-Smirnov
 - 2.10.1.3. Contraste Chi-Cuadrado

“ *Un plan de estudios en el que se presentan los contenidos de manera atractiva y dinámica para convertirte en un ingeniero de primer nivel* ”

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 intensivo 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

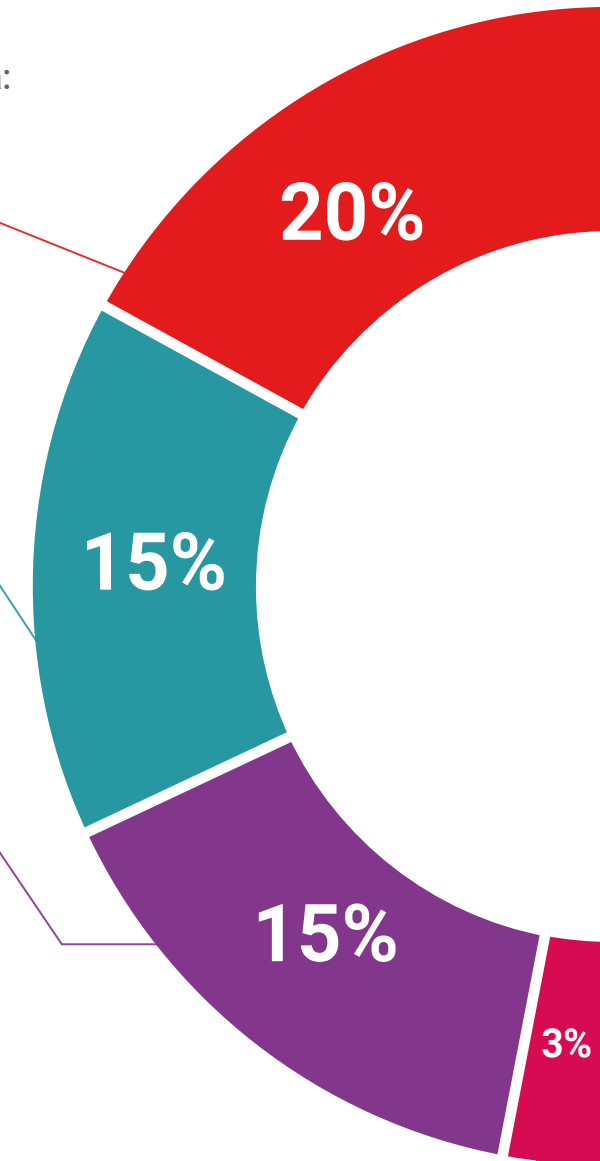
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

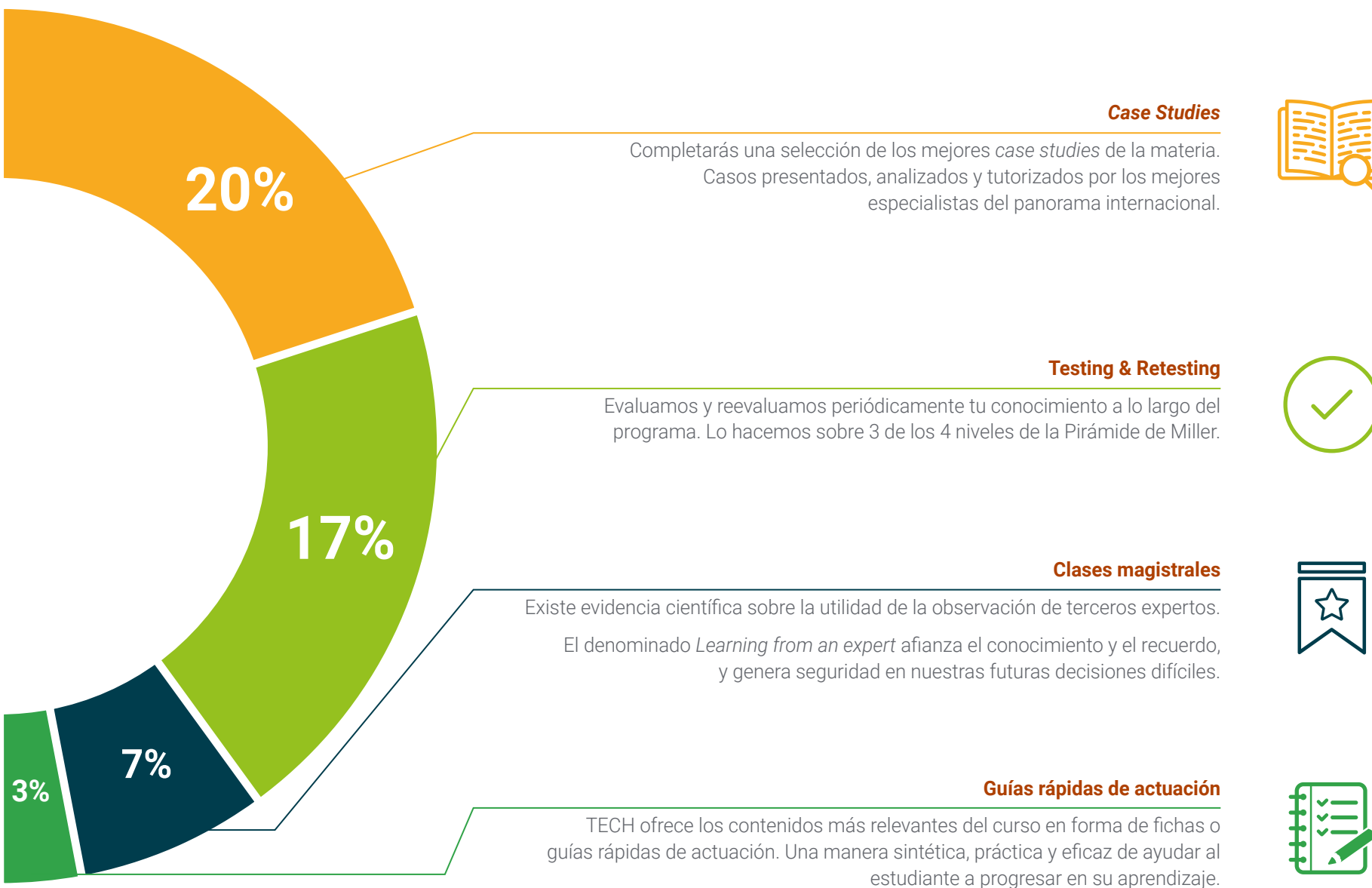
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



Lecturas complementarias

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





05

Titulación

El Diplomado en Estimación garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un Diplomado expedido por TECH Universidad.



“

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

Este **Diplomado en Estimación** contiene el programa universitario 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 **Diplomado** emitido por **TECH Universidad**.

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

Título: **Diplomado en Estimación**

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

Duración: **6 semanas**



*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.

futuro
salud confianza personas
educación información tutores
garantía acreditación enseñanza
instituciones tecnología aprendizaje
comunidad compromiso
atención personalizada innovación
conocimiento presente
desarrollo web formación
aula virtual idiomas



Diplomado Estimación

- » Modalidad: No escolarizada (100% en línea)
- » Duración: 12 semanas
- » Titulación: TECH Universidad
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Diplomado Estimación

