

# Diplomado

## Diseños Muestrales





## Diplomado Diseños Muestrales

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

Acceso web: [www.techtitute.com/ingenieria/curso-universitario/disenos-muestrales](http://www.techtitute.com/ingenieria/curso-universitario/disenos-muestrales)

# 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 diseños muestrales son una técnica fundamental utilizada para recopilar datos de una población y extraer conclusiones precisas y significativas. Bien pensados y ejecutados pueden proporcionar resultados precisos, confiables y económicos en un corto período de tiempo. Debido a ello, los ingenieros que dominan los diseños muestrales pueden diseñar experimentos eficaces y obtener datos de calidad para tomar decisiones informadas. Por este motivo, TECH ha diseñado una titulación que permite al alumno elevar su conocimiento al máximo sobre aspectos como el Muestreo Aleatorio Simple, la Estimación Simultánea de Variables o los Diseños Muestrales, entre otros. Todo ello, gracias a una modalidad 100% online y contando con los materiales multimedia más dinámicos y prácticos del mercado académico.







“

Aprovecha la oportunidad y adquiere nuevas habilidades sobre Diseños Muestrales de forma precisa y en una modalidad 100% online”

Los ingenieros que dominan los diseños muestrales pueden desempeñar un papel importante en la gestión de la calidad y la reducción de los costos de la empresa. Al utilizar técnicas de muestreo adecuadas, pueden identificar y corregir problemas en el proceso de producción antes de que afecten a la calidad del producto y aumenten los costos. Además, los conocimientos avanzados en esta área pueden ayudar a identificar y eliminar los desperdicios y las ineficiencias en los procedimientos, incrementando la rentabilidad y la competitividad en el mercado.

Por esta razón, TECH ha diseñado un Diplomado en Diseños Muestrales con el que busca dotar a los alumnos de las habilidades necesarias para ejercer su labor como especialistas, con la máxima eficiencia y calidad en los trabajos. Así, a lo largo de este programa se abordarán aspectos como el Muestreo Aleatorio Simple, las Aplicaciones de Muestreo Probabilísticos o los Métodos Indirectos de Estimación.

Todo ello, gracias a una cómoda modalidad 100% online que permite al estudiante organizar sus horarios y sus estudios, compaginándolos con sus otras labores e intereses del día a día. Además, esta titulación cuenta con los materiales teóricos y prácticos más completos del mercado, lo que facilita el proceso de estudio del alumno y le permite alcanzar sus objetivos de forma rápida y eficaz.

Este **Diplomado en Diseños Muestrales** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Diseños Muestrales
- ♦ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información deportiva 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



*Consigue ser un experto en Aplicaciones de Métodos Indirectos de Estimación en solo 6 semanas y con total libertad de organización”*

“

*Supera tus expectativas con un programa completo e innovador sobre una de las áreas con mayor futuro de la Estadística Computacional”*

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 vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

*Ahonda en los aspectos esenciales de las Aplicaciones de Muestreo Probabilísticos, desde la comodidad de tu hogar y durante las 24 horas del día.*

*Accede a todo el contenido sobre Diseños Muestrales desde cualquier dispositivo con conexión a internet y en los horarios que mejor te convengan.*



# 02 Objetivos

El objetivo de este Diplomado en Diseños Muestrales es que el alumno adquiera una precisa actualización de sus conocimientos y habilidades en esta área. Una puesta al día que permitirá al estudiante ejercer su labor con la máxima calidad y eficiencia en sus trabajos. Todo ello, gracias a TECH y a una modalidad 100% online que da total libertad de organización y de horarios al alumno.





“

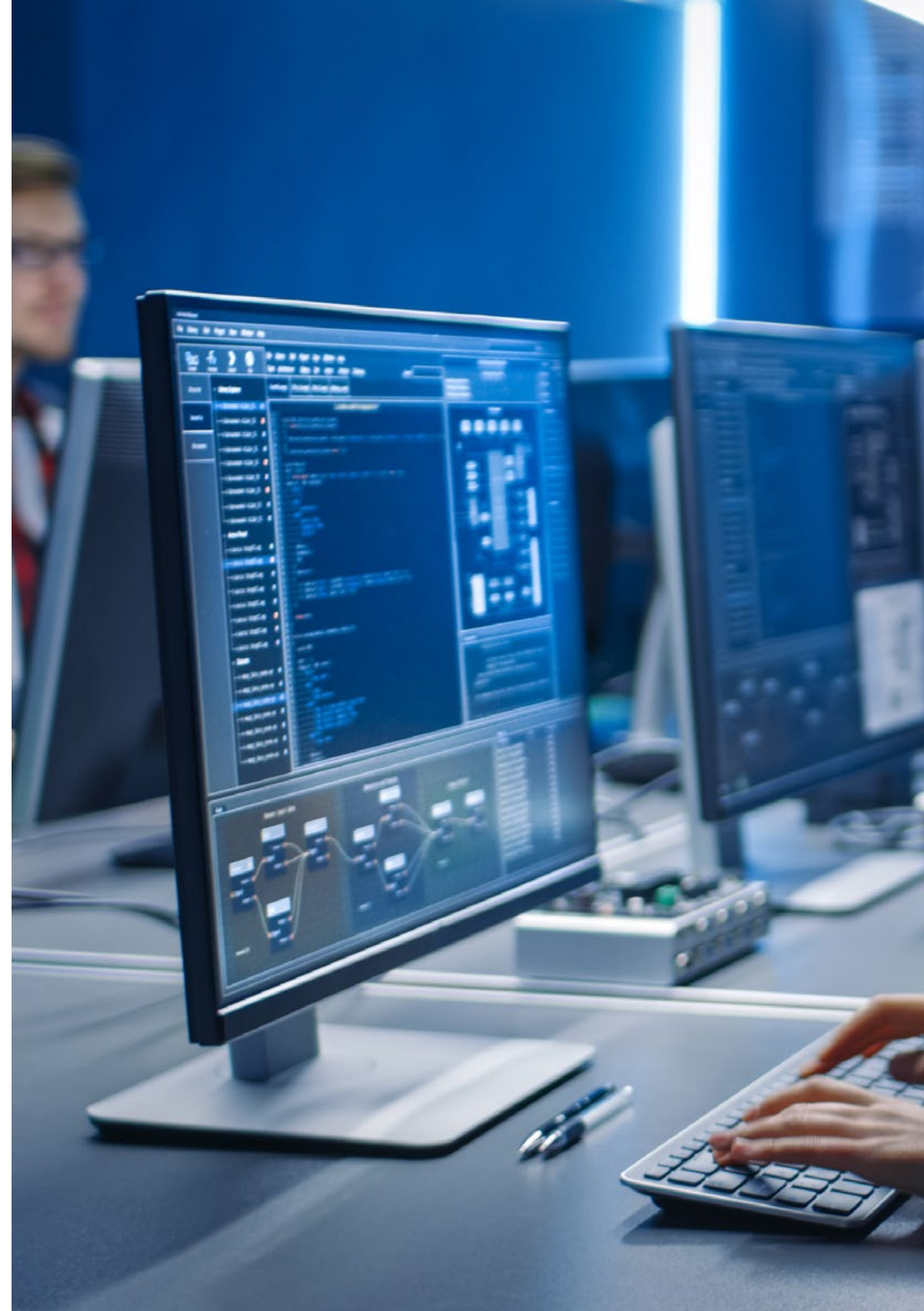
*Ahonda en aspectos como el Muestreo Aleatorio Estratificado o el Muestreo Sistemático, sin necesidad de desplazamientos y con total libertad de organización”*



## 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

---

- ♦ Iniciar en los planes de muestreo básicos
- ♦ Adquirir los fundamentos conceptuales y prácticos para llevar a cabo los distintos procedimientos de muestreo presentados
- ♦ Adquirir la habilidad de aplicar el método más adecuado en cada situación práctica



*Supera tus metas más exigentes gracias a un programa innovador y práctico, que cuenta con los materiales multimedia más completos sobre Diseños Muestrales"*



03

# Estructura y contenido

El contenido y la estructura de este plan de estudios han sido diseñados por los prestigiosos profesionales que conforman el equipo de expertos de TECH en Estadística Computacional. 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.

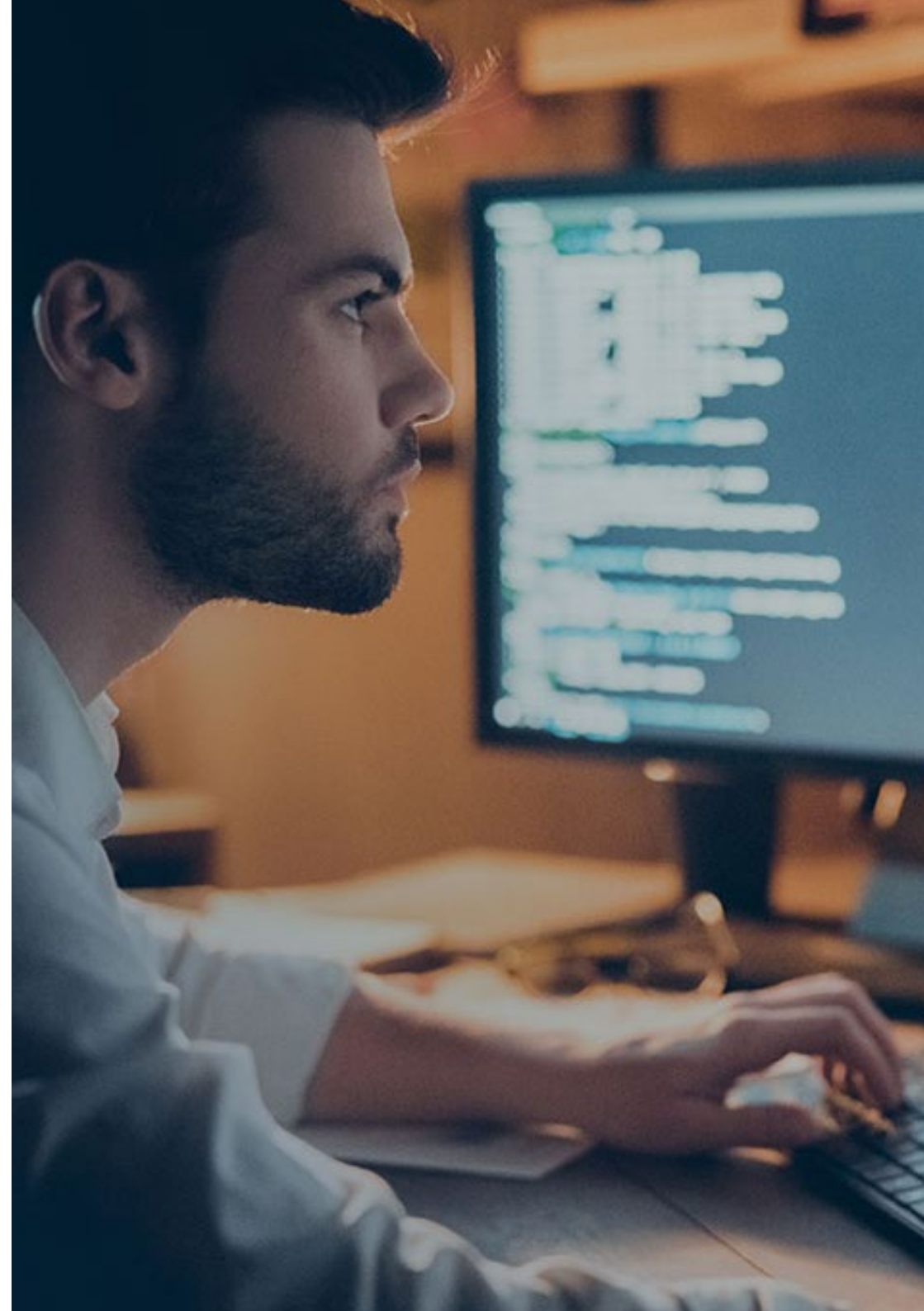
“

*Amplía tus conocimientos sobre Diseños Muestrales, gracias a los materiales didácticos más innovadores y a una gran variedad de contenido adicional disponible en el Campus Virtual”*



## Módulo 1. Diseños muestrales

- 1.1. Consideraciones generales sobre muestreo
  - 1.1.1. Introducción
  - 1.1.2. Notas históricas
  - 1.1.3. Concepto de población, marco y muestra
  - 1.1.4. Ventajas y desventajas del muestreo
  - 1.1.5. Etapas de un proceso muestral
  - 1.1.6. Aplicaciones del muestreo
  - 1.1.7. Tipos de muestreo
  - 1.1.8. Diseños muestrales
- 1.2. El muestreo aleatorio simple
  - 1.2.1. Introducción
  - 1.2.2. Definición del diseño muestral m.a.s. ( $N$ ,  $n$ ), m.a.s.R y parámetros asociados
  - 1.2.3. Estimación de parámetros poblacionales
  - 1.2.4. Determinación del tamaño muestral (sin reposición)
  - 1.2.5. Determinación del tamaño muestral (con reposición)
  - 1.2.6. Comparación entre muestreo aleatorio simple sin y con reposición
  - 1.2.7. Estimación en subpoblaciones
- 1.3. Muestreos probabilísticos
  - 1.3.1. Introducción
  - 1.3.2. Diseño o procedimiento muestrales
  - 1.3.4. Estadísticos, estimadores y sus propiedades
  - 1.3.5. Distribución de un estimador en el muestreo
  - 1.3.6. Selección de unidades sin y con reposición. Probabilidades iguales
  - 1.3.7. Estimación simultánea de variables
- 1.4. Aplicaciones de muestreo probabilísticos
  - 1.4.1. Aplicaciones principales
  - 1.4.2. Ejemplos





- 1.5. Muestreo aleatorio estratificado
  - 1.5.1. Introducción
  - 1.5.2. Definición y características
  - 1.5.3. Estimadores bajo M.A.E(n)
  - 1.5.4. Afijaciones
  - 1.5.5. Determinación del tamaño muestral
  - 1.5.6. Otros aspectos del M.A.E.
- 1.6. Aplicaciones de muestreo aleatorio estratificado
  - 1.4.1. Aplicaciones principales
  - 1.4.2. Ejemplos
- 1.7. Muestreo sistemático
  - 1.7.1. Introducción
  - 1.7.2. Estimaciones en el muestreo sistemático
  - 1.7.3. Descomposición de la varianza en muestreo sistemático
  - 1.7.4. Eficiencia del muestreo sistemático comparado al m.a.s.
  - 1.7.5. Estimación de la varianza: muestras replicadas o interpenetrantes
- 1.8. Aplicaciones muestreo sistemático
  - 1.8.1. Aplicaciones principales
  - 1.8.2. Ejemplos
- 1.9. Métodos indirectos de estimación
  - 1.9.1. Métodos de razón
  - 1.9.2. Métodos de regresión
- 1.10. Aplicaciones de métodos indirectos de estimación
  - 1.10.1. Aplicaciones principales
  - 1.10.2. Ejemplos

“ Gracias al Relearning de TECH, podrás adquirir nuevos conocimientos de forma precisa y natural, sin dedicar demasiado tiempo al estudio”



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

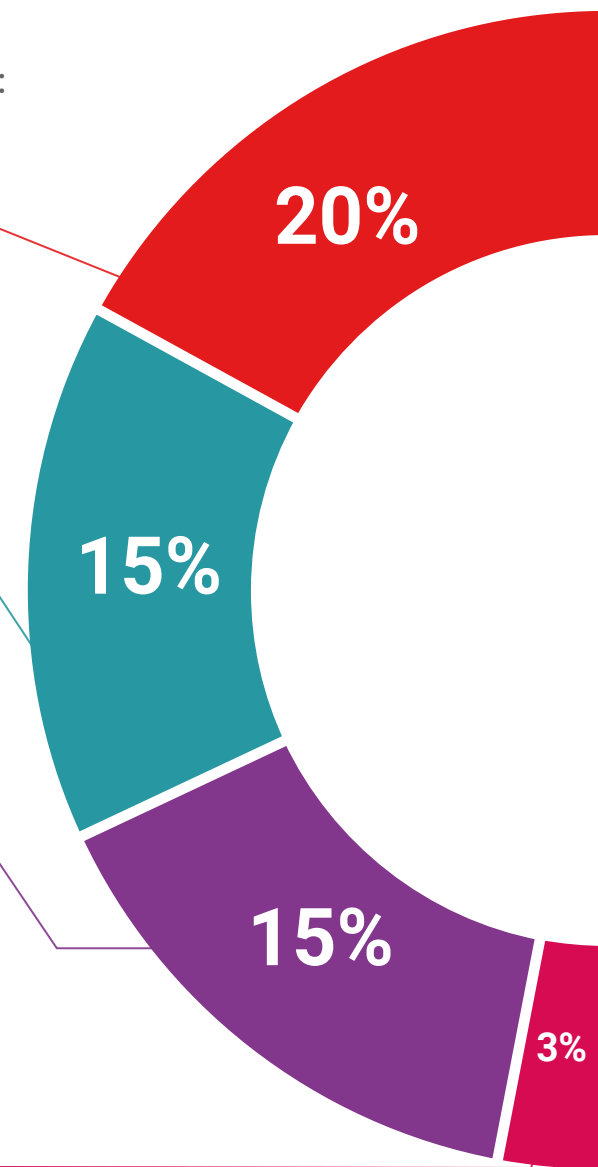
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

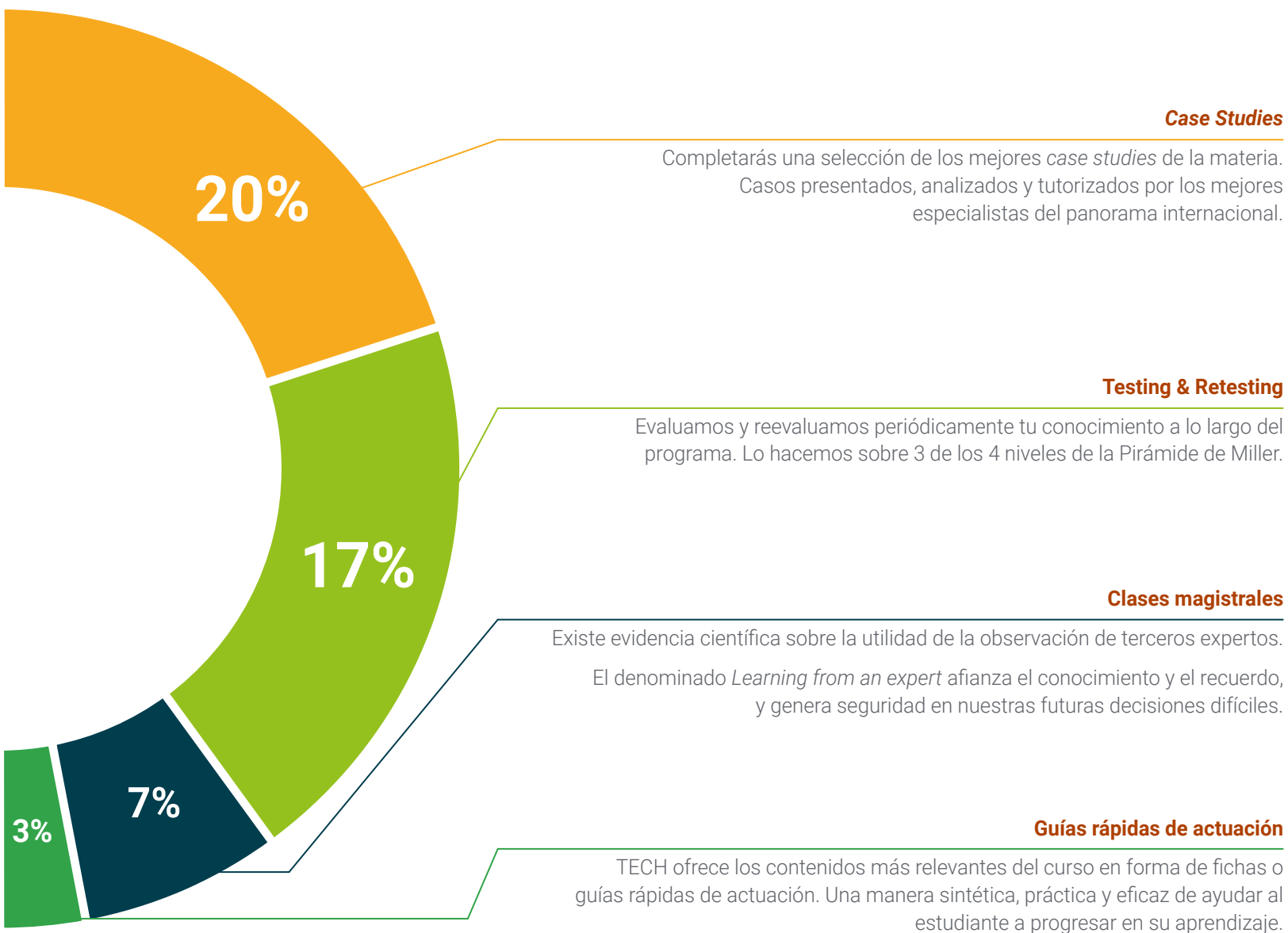
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### Lecturas complementarias

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





#### 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 Diplomado en Diseños Muestrales 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 Diseños Muestrales** 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 Diseños Muestrales**

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 cultura  
desarrollo web formación  
aula virtual idiomas



## Diplomado

### Diseños Muestrales

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

# Diplomado

## Diseños Muestrales

