

Diplomado

Representaciones Gráficas de
Datos en la Investigación Médica
y otros Análisis Avanzados



Diplomado

Representaciones Gráficas de Datos en la Investigación Médica y otros Análisis Avanzados

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

Acceso web: www.techtitute.com/ciencias-del-deporte/curso-universitario/representaciones-graficas-datos-investigacion-medica-otros-analisis-avanzados

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Dirección del curso

pág. 12

04

Estructura y contenido

pág. 16

05

Metodología de estudio

pág. 20

06

Titulación

pág. 30

01

Presentación

Las representaciones gráficas son una de las herramientas de las que se dotan los especialistas para la última fase de sus investigaciones. Gracias a ello y a los avances que se han descubierto en torno al análisis avanzado de datos, esta representación ha permitido la conversión de la información. De este modo, los expertos logran difundir y divulgar sus resultados de forma que sean descifrables a simple vista. Es una forma de “traducir” de manera empírica el estudio para convertir en tangible información que, en primera instancia, no lo es. Por ello, las empresas precisan de especialistas que estén al día de las novedades en este campo. TECH ofrece un programa 100% online que profundiza, precisamente, en las representaciones gráficas para instruir a los egresados en Ciencias del Deporte y el resto de profesionales interesados con el fin de que promuevan la conversión de los datos científicos de los proyectos de investigación de manera garantizada.



“

*Con este Diplomado dominarás las
Representaciones Gráficas de Datos
en la Investigación Sanitaria y otros Análisis
Avanzados en tan solo 6 semanas”*

En el desarrollo científico es clave la incorporación de herramientas que agilicen, optimicen y desarrollen los proyectos de manera exponencial. Una de ellas, es la gráfica, que permite la comparación de datos de manera sencilla y, sobre todo, plantea la conversión de la información de manera que sea reconocible a simple vista. También ayuda a los especialistas, pues posibilita el reconocimiento de ideas de manera clara, precisa y visual. Por esta razón, las empresas solicitan, cada vez más, a expertos que dominen todas las fases de Investigación y puedan intervenir en la representación de los datos a niveles analíticos.

Por este motivo, TECH ha diseñado un Diplomado riguroso y específico en la representación gráfica de datos en la investigación médica y otros análisis avanzados. Se trata de un programa que está respaldado por profesionales experimentados en Investigación, quienes, además, son los encargados de impartir el temario. El contenido y la estructura de este Diplomado también han sido pautados bajo la aprobación de los especialistas, de manera que los profesionales puedan contar con una experiencia académica sencilla y enriquecedora. Por ello, TECH ha incorporado gran cantidad de contenidos audiovisuales en diversos formatos que tienen como finalidad sacar el mayor rendimiento por parte de los alumnos y el mayor partido al tiempo que le dedican al estudio.

Se trata de un programa en modalidad 100% online que permite un seguimiento adaptado de parte del alumnado, según sean sus necesidades personales y profesionales. En búsqueda de la mayor flexibilidad para sus alumnos, TECH permite además la descarga de la guía de referencia, para que, una vez haya sido conservada en el dispositivo electrónico del alumno, este pueda disfrutar de ella incluso sin conexión. El fin es ofrecer una titulación académica completa, exhaustiva y moderna que instruirá al profesional mediante la simulación de casos reales y material adicional en los métodos para reducción de dimensionalidad, la comparación entre los PCA, PPCA and KPCA, el análisis de datos masivo y los modelos binarios, entre otras cuestiones. Todo ello, sin desplazamientos ni horarios prefijados y en tan solo 180 horas de estudio.

Este **Diplomado en Representaciones Gráficas de Datos en la Investigación Médica y otros Análisis Avanzados** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

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



¿Aún no dominas los modelos binarios de regresión? No te quedes a la cola de la actualización, únete a TECH y consíguelo"

“

¿Vas a perder la oportunidad de instruirte con una de las alternativas académicas más modernas? TECH Universidad te hará profundizar en los métodos de reducción de dimensionalidad desde donde lo desees, sin desplazamientos ni horarios prefijados”

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.

Gracias a la multitud de materiales con las que contarás, tendrás a mano todo el conocimiento en T-SNE y UMAP para que domines la reducción de dimensiones en gráficas.

Adéntrate en el análisis de datos masivos aplicado a la Investigación Deportiva mediante una titulación que te impulsará a sacarle el mayor rendimiento posible.



02 Objetivos

Este Diplomado en Representaciones Gráficas de Datos en la Investigación Médica y otros Análisis Avanzados tiene como principal objetivo actualizar los conocimientos en torno a las herramientas de investigación de los egresados en Ciencias del Deporte y el resto de profesionales interesados. Se trata de una titulación desarrollada por expertos que cuentan con años de experiencia en el área y que serán los encargados de impartir la materia. De este modo, los especialistas adquirirán una actualización intensiva que les hará más competitivos en el ámbito laboral y mejorar sus propios procedimientos a la hora de representar e interpretar los resultados de un estudio.



“

Si tu objetivo es dominar la comparación de métodos PCA, PPCA, KPCA, estás en el sitio perfecto para comenzar a darle un giro a tus habilidades. TECH te ofrece todo lo que necesitas para conseguirlo”



Objetivos generales

- ♦ Comprender el planteamiento adecuado de una pregunta o problema a solucionar
- ♦ Evaluar el estado del arte del problema mediante búsqueda bibliográfica
- ♦ Evaluar la viabilidad del potencial proyecto
- ♦ Estudiar la redacción de un proyecto con arreglo a las diferentes convocatorias
- ♦ Examinar la búsqueda de financiación
- ♦ Dominar las herramientas de análisis de datos necesarias
- ♦ Redactar artículos científicos (*papers*) con arreglo a las revistas dianas
- ♦ Generar *posters* relevantes para los temas tratados
- ♦ Conocer las herramientas para la difusión al público no especializado
- ♦ Profundizar en la protección de datos
- ♦ Comprender la transferencia de conocimientos generados a la industria o la clínica
- ♦ Examinar el uso actual de la inteligencia artificial y el análisis masivo de datos
- ♦ Estudiar ejemplos de proyectos exitosos





Objetivos específicos

- ♦ Dominar las herramientas de Estadística computacional
- ♦ Aprender a generar gráficas para la interpretación visual los datos obtenidos en proyecto de investigación
- ♦ Conocer de manera profunda los métodos de reducción de dimensionalidad
- ♦ Profundizar en la comparación de los métodos

“

Profundiza en la Estadística computacional para que puedas actuar con las herramientas más novedosas y con seguridad en tu ámbito profesional”

03

Dirección del curso

TECH ha seleccionado un grupo docente experimentado, atendiendo a su currículum académico y profesional y a la calidad humana que pueden ofrecer a los alumnos. Se trata de una elección que tiene como objetivo la elaboración minuciosa de los contenidos y la mejor atención docente para el alumnado. De esta manera, los especialistas tendrán a su disposición los consejos de expertos en el área investigativa y una instrucción personalizada, que les dotará de posibilidades en el mercado laboral. Es toda una oportunidad para aquellos profesionales que desean aprender de los expertos más actualizados y optan por una experiencia universitaria 100% online.



“

Únete ahora a una titulación académica que te ofrece la posibilidad de actualizarte de la mano de los mejores especialistas en Investigación”

Dirección



Dr. López-Collazo, Eduardo

- ♦ Subdirector Científico en el Instituto de Investigación Sanitaria del Hospital Universitario La Paz
- ♦ Director del área de Respuesta Inmune y Enfermedades Infecciosas del IdiPAZ
- ♦ Director del Grupo de Respuesta Inmune y Tumor Inmunología del IdiPAZ
- ♦ Miembro del Comité Científico Externo del Instituto Murciano de Investigación Sanitaria
- ♦ Patrono de la Fundación para la Investigación Biomédica del Hospital La Paz
- ♦ Miembro de la Comisión Científica de FIDE
- ♦ Editor de la revista científica internacional Mediators of Inflammation
- ♦ Editor de la revista científica internacional Frontiers of Immunology
- ♦ Coordinador de Plataformas del IdiPAZ
- ♦ Coordinador de los Fondos de Investigación Sanitarias en las áreas de Cáncer, Enfermedades Infecciosas y VIH
- ♦ Doctor en Física Nuclear por la Universidad de La Habana
- ♦ Doctor en Farmacia por la Universidad Complutense de Madrid



Profesores

Dr. Avendaño, Jose

- ◆ Investigador Sara Borrell Fundación para la Investigación Biomédica del Hospital Universitario Ramón y Cajal (FIBioHRC/IRyCIS)
- ◆ Investigador Fundación para la Investigación Biomédica del Hospital Universitario La Paz (FIBHULP/IdiPAZ)
- ◆ Investigador Fundación HM hospitales (FiHM)
- ◆ Graduado en Ciencias Biomédicas por la Univesidad de Lleida
- ◆ Máster en Investigación Farmacológica por la Universidad Autónoma de Madrid
- ◆ Doctorado en Farmacología y Fisiología por la Universidad Autónoma de Madrid

Dr. Pascual Iglesias, Alejandro

- ◆ Coordinador de la Plataforma de Bioinformática en el Hospital La Paz
- ◆ Asesor del Comité de expertos COVID-19 de Extremadura
- ◆ Investigador en grupo de investigación respuesta inmune innata de Eduardo López-Collazo, Instituto de Investigación Sanitarias Hospital Universitario La Paz
- ◆ Investigador en grupo de investigación coronavirus de Luis Enjuanes en el Centro Nacional de Biotecnología CNB-CSIC
- ◆ Coordinador de Formación Continuada en Bioinformática en el Instituto de Investigación Sanitaria del Hospital Universitario La Paz
- ◆ Doctor Cum Laude en Biociencias Moleculares por la Universidad Autónoma de Madrid
- ◆ Licenciado en Biología Molecular por la Universidad de Salamanca
- ◆ Máster en Fisiopatología y Farmacología Celular y Molecular por la Universidad de Salamanca

04

Estructura y contenido

El contenido de este Diplomado se ha pautado con un equipo profesional, formado por especialistas en Investigación con el objetivo de alcanzar el rigor académico que persigue TECH. Una titulación que cuenta con multitud de contenidos audiovisuales en diversos formatos y que se plantea de manera dinámica para facilitar el estudio al egresado y sacar el mayor rendimiento por su parte. De esta manera, el alumnado indagará en las claves del funcionamiento de los tipos de gráficas y cómo llevar a cabo la comparación de los métodos. Además, este programa integra la novedosa metodología *Relearning* para que el especialista se olvide de invertir largas horas de memorización y pueda asimilar los contenidos de manera sencilla y paulatina.



“

¿Aún no dominas todos los tipos de gráficas? Con TECH obtendrás todos los conocimientos para estar a la altura de las exigencias del sector”

Módulo 1. Representaciones gráficas de datos en la investigación sanitaria y otros análisis avanzados

- 1.1. Tipos de gráficos
- 1.2. Análisis de supervivencia
- 1.3. Curvas ROC
- 1.4. Análisis multivariante (tipos de regresión múltiple)
- 1.5. Modelos binarios de regresión
- 1.6. Análisis de datos masivos
- 1.7. Métodos para reducción de dimensionalidad
- 1.8. Comparación de los métodos: PCA, PPCA and KPCA
- 1.9. T-SNE (*t-Distributed Stochastic Neighbor Embedding*)
- 1.10. UMAP (*Uniform Manifold Approximation and Projection*)



“

Matricúlate ahora y disfruta de un programa que te adentrará en el paradigma de la representación para que domines todas sus formas y las claves gráficas a la perfección”

05

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

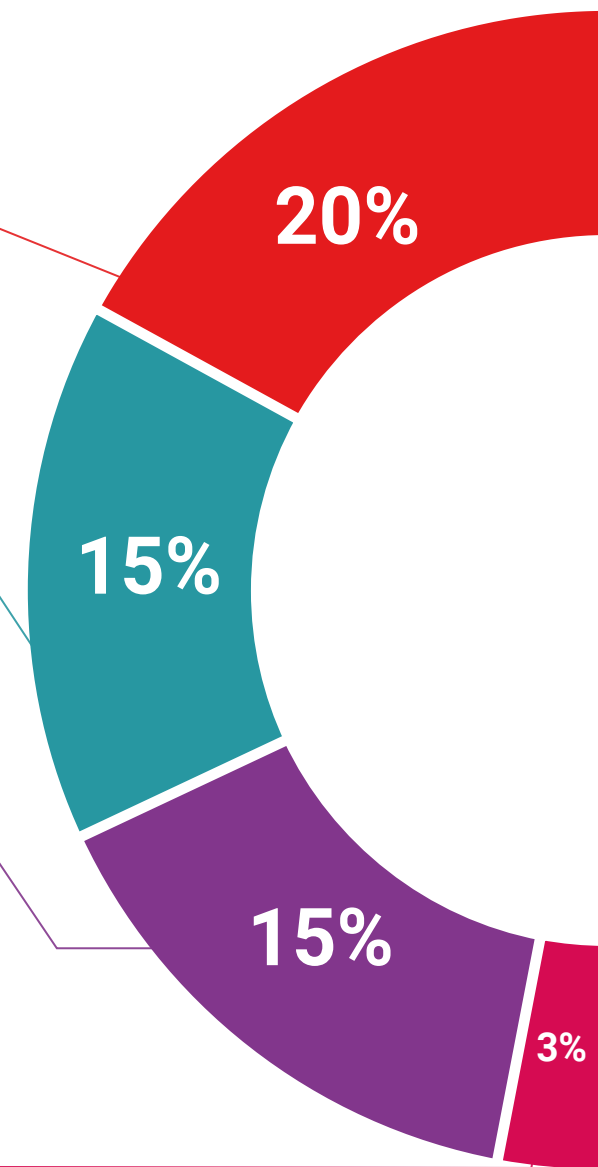
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

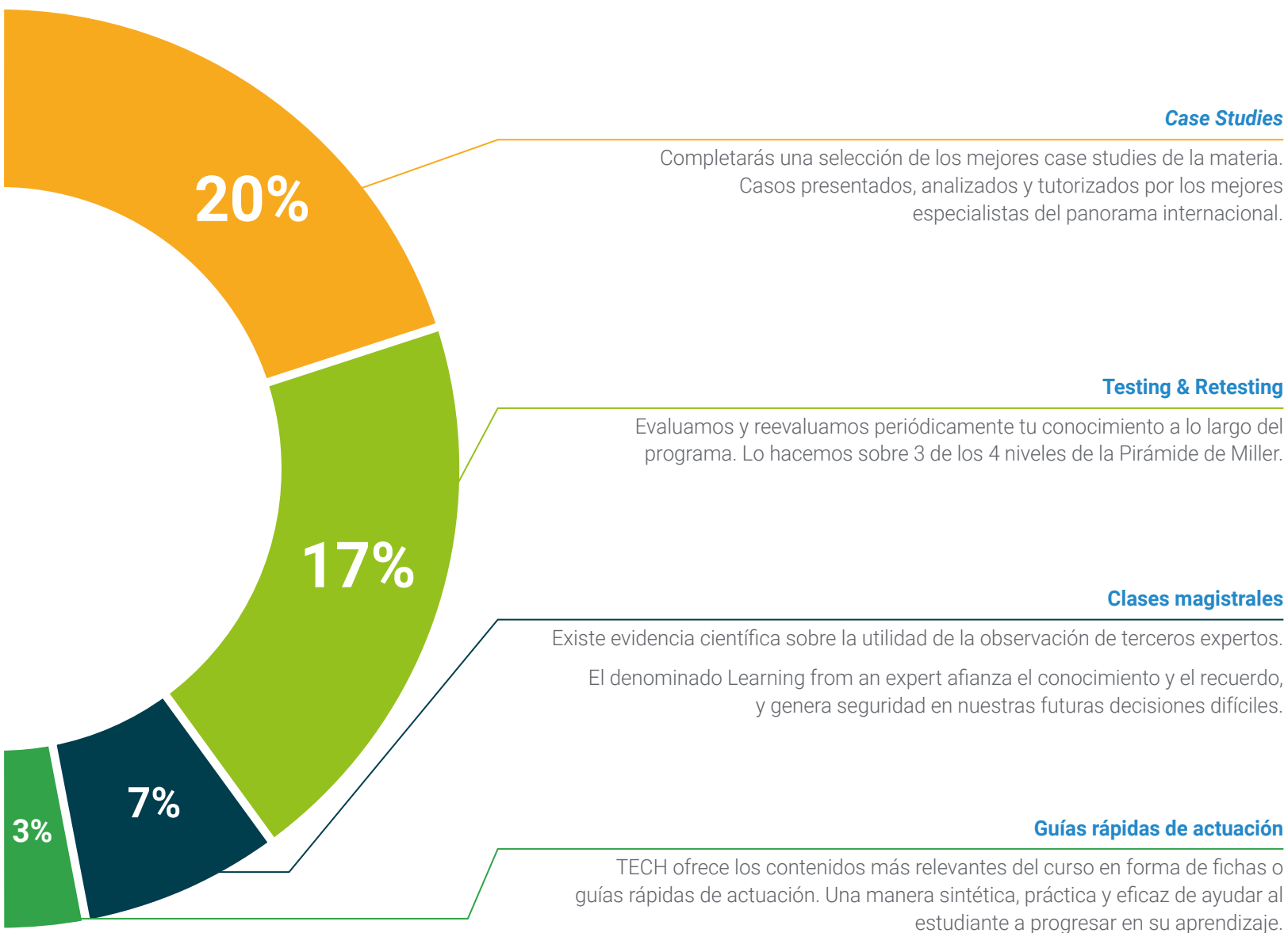
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



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.



06 Titulación

El Diplomado en Representaciones Gráficas de Datos en la Investigación Médica y otros Análisis Avanzados 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 Representaciones Gráficas de Datos en la Investigación Médica y otros Análisis Avanzados** 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 Representaciones Gráficas de Datos en la Investigación Médica y otros Análisis Avanzados**

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.



Diplomado

Representaciones Gráficas
de Datos en la Investigación
Médica y otros Análisis
Avanzados

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

Diplomado

Representaciones Gráficas de
Datos en la Investigación Médica
y otros Análisis Avanzados