

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.techtute.com/fisioterapia/curso-universitario/representacion-graficas-datos-investigacion-medica-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 se basan generalmente en la conversión de datos cuantitativos y permiten transformar la información técnica en datos legibles a simple vista. De esta manera, los especialistas han obtenido un sistema de muestras que, mediante líneas, vectores, superficies o símbolos logran manifestar la información de sus investigaciones de manera visual. Se trata de una herramienta que promueve la última fase de transmisión del conocimiento en ensayos científicos, por lo que los expertos que se dediquen a esta área deben dominar todas las estrategias de representación gráfica posibles. Para ello, TECH ha desarrollado un programa específico y riguroso que indaga en los tipos de gráficas y los métodos de comparación para actualizar los conocimientos de los egresados en Fisioterapia y el resto de los profesionales interesados en los estudios en torno a las Ciencias de la Salud. Una titulación 100% online que ofrece gran flexibilidad a los alumnos para que puedan compaginar el estudio con otras actividades personales o profesionales.



“

Con este Diplomado estarás al día de los métodos para reducción de dimensionalidad que promueven el rendimiento de la conversión de los datos científicos”

La Estadística es otra de las herramientas de las que se dotan los expertos en investigación para la aplicación práctica de sus hallazgos. Estos sistemas aportan grandes ventajas a los proyectos investigativos, pues les permiten ofrecer una visión de conjunto del objeto sometido a investigación, de una forma más directa y perceptible que la que genera la presentación de datos numéricos. Por esta razón, las empresas cada vez solicitan más a profesionales con un alto grado de cualificación y con carácter multidisciplinar para que puedan participar en todo el proceso de investigación con confianza y seguridad.

Por este motivo, TECH ha diseñado el Diplomado en Representaciones Gráficas de Datos en la Investigación Médica y otros Análisis Avanzados. Se trata de un programa universitario impartido en modalidad 100% online, que permite al alumnado adentrarse digitalmente en un campo donde, precisamente, la Estadística, se dota de avances tecnológicos para obtener una mayor precisión. El programa también profundiza 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.

Este programa supone una experiencia académica única y enriquecedora que aplica el sistema de aprendizaje *Relearning*, para eximir de largas horas de memorización al alumnado y permitir una adaptación del ritmo de estudio dinámica. Además, TECH cuenta con el respaldo de un equipo docente instruido en el área, que tiene como objetivo impartir los conocimientos y acercar sus experiencias profesionales al alumnado. Una titulación flexible que dotará de conocimientos a los egresados en Fisioterapia, con el fin de que obtengan una base teórica profunda con la que analizar el uso de la Estadística en sus resultados.

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



TECH te ayudará a dominar todos los tipos de gráficas para que conviertas los datos numéricos en información legible de forma visual"

“

Con este Diplomado te distinguirás del resto de profesionales que se dedican al área investigativa en Fisioterapia para que seas más competitivo en el mercado laboral”

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.

En el Campus Virtual podrás acceder a 180 horas de material adicional de gran calidad con el que profundizarás en los métodos de reducción de dimensionalidad de manera sencilla.

Estás más cerca de dominar los análisis avanzados que fomentan el desarrollo de la Investigación en Salud, consíguelo con TECH.



02 Objetivos

Este Diplomado en Representaciones Gráficas de Datos en la Investigación Médica y otros Análisis Avanzados tiene como principal objetivo actualizar los conocimientos de los egresados en Fisioterapia, de manera que se adentren en la representación de sus resultados científico. Asimismo, TECH cuenta con un equipo profesional que instruirá a la perfección al alumnado en torno a las claves de conversión de datos numéricos y sus características. De esta manera, el alumnado contará con una cualificación exhaustiva, que se enfoca hacia el Big Data. Esto le permitirá convertirse en un profesional multidisciplinar e incluso, en un especialista más competitivo en el mercado laboral.



“

Alcanza tu objetivo, domina la comparación de métodos PCA, PPCA, KPCA gracias a una titulación exhaustiva y 100% online”



Objetivos generales

- ♦ Realizar un 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
- ♦ Redactar un proyecto con arreglo a las diferentes convocatorias
- ♦ Buscar un modelo de financiación
- ♦ Dominar las herramientas de análisis de datos necesarias
- ♦ Redactar artículos científicos (papers) con arreglo a las revistas dianas
- ♦ Identificar las principales herramientas para la difusión al público no especializado





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

“

Gracias a la novedosa e innovadora tecnología académica que TECH emplea en sus titulaciones, serás capaz de alcanzar tus objetivos académicos en menos de 6 semanas”

03

Dirección del curso

Para TECH es esencial que sus alumnos se sientan seguros, por ello no solo ofrece un programa riguroso, sino que ha seleccionado a un grupo de expertos que avalan sus contenidos. Además, los especialistas contarán con ellos como figura docente que les orientará y les transmitirá las claves de transmisión de información en Investigación. A su vez, el alumnado podrá contactar con los profesionales a través de una vida de comunicación directa, mediante el Campus Virtual, con la que podrán resolver todas sus cuestiones acerca de la materia y debatir en relación al ámbito fisioterapéutico.



“

Cuenta ahora con el apoyo de expertos en el área de la Investigación Fisioterapéutica para que apliques en tu actuación profesional todos sus consejos”

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 Ortiz, José

- ◆ 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 temario de este Diplomado en Representaciones Gráficas de Datos en la Investigación Médica y otros Análisis Avanzados ha sido desarrollado con la colaboración de especialistas que cuentan con amplia experiencia en Investigación en Salud. Los docentes que imparten los conocimientos de este programa avalan los contenidos teórico-prácticos y orientarán al alumno en su desarrollo, para que, en tan solo 180 horas, logre dominar la representación mediante gráficas con garantías de éxito. Además, la metodología **Relearning** que aplica TECH es fundamental para que los especialistas no tengan que invertir largas horas de memorización y puedan asimilar los contenidos de manera reiterativa y fácil.

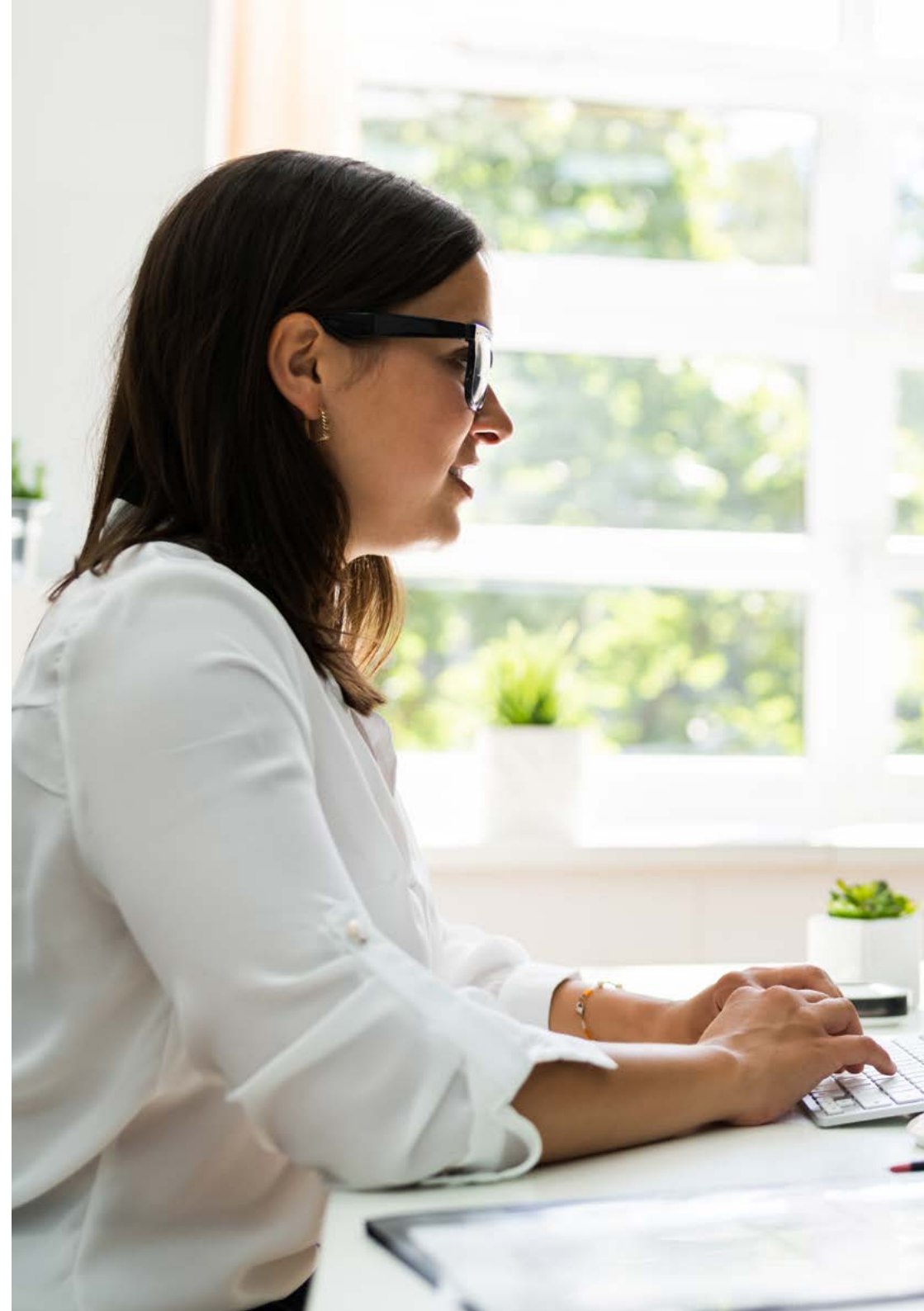


“

¿Vas a perder la oportunidad de actualizarte en T-SNE mediante un programa moderno que no te limitará en tu desarrollo laboral actual? Si la respuesta es no, elige a TECH para conseguirlo”

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 obtén todas las claves en la tipología de gráficas para la representación de los resultados de tu investigación y aquellas en las que participes”

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