

Curso Universitario

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



Curso Universitario

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

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 semanas**
- » Titulación: **TECH Global University**
- » Acreditación: **6 ECTS**
- » 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

pág. 20

06

Titulación

pág. 28

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 Curso Universitario 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 Curso Universitario 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 Curso Universitario 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 **Curso Universitario en Representaciones Gráficas de Datos en la Investigación Médica y otros Análisis Avanzados** contiene el programa científico 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 Global University 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 Curso Universitario 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 Curso Universitario 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.



A close-up photograph of a metallic mechanical component, possibly a drill bit or a part of a machine, featuring a prominent red ring. The background is blurred, showing other parts of the machinery.

“¿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

Este programa de capacitación ofrece una forma diferente de aprender. Nuestra metodología se desarrolla a través de un modo de aprendizaje de forma cíclica: **el Relearning**.

Este sistema de enseñanza es utilizado, por ejemplo, en las facultades de medicina más prestigiosas del mundo y se ha considerado uno de los más eficaces por publicaciones de gran relevancia como el ***New England Journal of Medicine***.





“

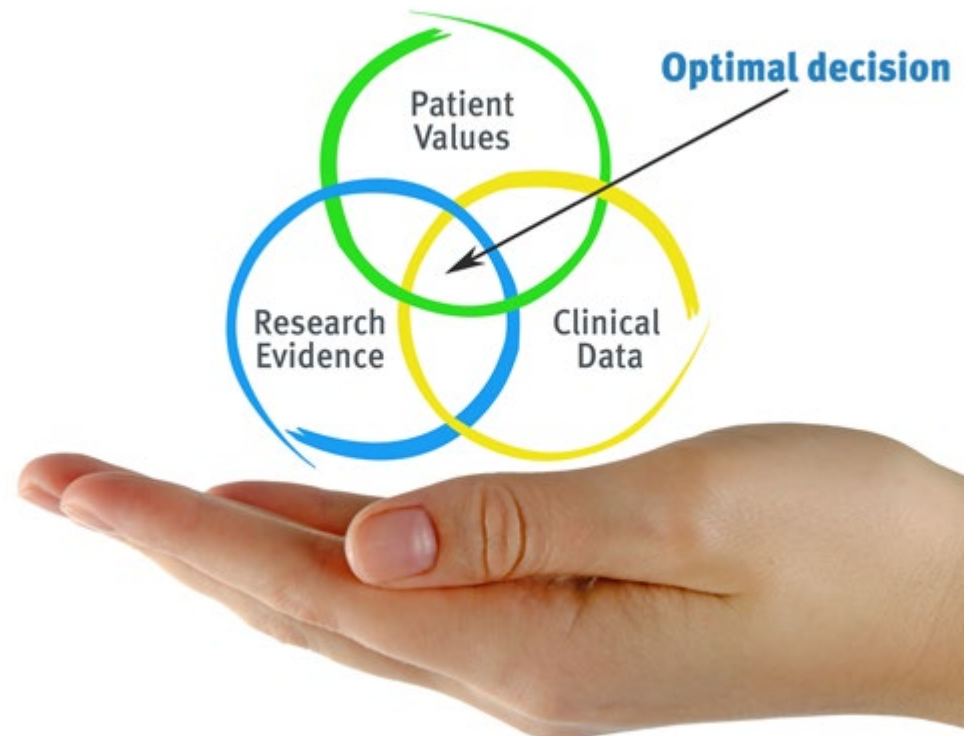
Descubre el Relearning, un sistema que abandona el aprendizaje lineal convencional para llevarte a través de sistemas cíclicos de enseñanza: una forma de aprender que ha demostrado su enorme eficacia, especialmente en las materias que requieren memorización”

Estudio de Caso para contextualizar todo el contenido

Nuestro programa ofrece un método revolucionario de desarrollo de habilidades y conocimientos. Nuestro objetivo es afianzar competencias en un contexto cambiante, competitivo y de alta exigencia.

“

Con TECH podrás experimentar una forma de aprender que está moviendo los cimientos de las universidades tradicionales de todo el mundo”



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



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

Un método de aprendizaje innovador y diferente

El presente programa de TECH es una enseñanza intensiva, creada desde 0, que propone los retos y decisiones más exigentes en este campo, ya sea en el ámbito nacional o internacional. Gracias a esta metodología se impulsa el crecimiento personal y profesional, dando un paso decisivo para conseguir el éxito. El método del caso, técnica que sienta las bases de este contenido, garantiza que se sigue la realidad económica, social y profesional más vigente.

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

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores facultades del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, el método del caso consistió en presentarles situaciones complejas reales para que tomaran decisiones y emitieran juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? Esta es la pregunta a la que nos enfrentamos en el método del caso, un método de aprendizaje orientado a la acción. A lo largo del programa, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos reales. Deberán integrar todos sus conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones.

Relearning Methodology

TECH aúna de forma eficaz la metodología del Estudio de Caso con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina 8 elementos didácticos diferentes en cada lección.

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

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

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

Nuestra universidad es la única en habla hispana licenciada para emplear este exitoso método. En 2019, conseguimos mejorar los niveles de satisfacción global de nuestros alumnos (calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso, objetivos...) con respecto a los indicadores de la mejor universidad online en español.





En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, se combinan cada uno de estos elementos de forma concéntrica. Con esta metodología se han capacitado a más de 650.000 graduados universitarios con un éxito sin precedentes en ámbitos tan distintos como la bioquímica, la genética, la cirugía, el derecho internacional, las habilidades directivas, las ciencias del deporte, la filosofía, el derecho, la ingeniería, el periodismo, la historia o los mercados e instrumentos financieros. Todo ello en un entorno de alta exigencia, con un alumnado universitario de un perfil socioeconómico alto y una media de edad de 43,5 años.

El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu capacitación, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.

A partir de la última evidencia científica en el ámbito de la neurociencia, no solo sabemos organizar la información, las ideas, las imágenes y los recuerdos, sino que sabemos que el lugar y el contexto donde hemos aprendido algo es fundamental para que seamos capaces de recordarlo y almacenarlo en el hipocampo, para retenerlo en nuestra memoria a largo plazo.

De esta manera, y en lo que se denomina Neurocognitive context-dependent e-learning, los diferentes elementos de nuestro programa están conectados con el contexto donde el participante desarrolla su práctica profesional.

Este programa ofrece los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para los profesionales:



Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el curso, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual, para crear el método de trabajo online de TECH. Todo ello, con las técnicas más novedosas que ofrecen piezas de gran calidad en todos y cada uno los materiales que se ponen a disposición del alumno.



Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos.

El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.



Prácticas de habilidades y competencias

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



Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso y guías internacionales, entre otros. En la biblioteca virtual de TECH el estudiante tendrá acceso a todo lo que necesita para completar su capacitación.





Case studies

Completarán una selección de los mejores casos de estudio elegidos expresamente para esta situación. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



Resúmenes interactivos

El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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



Testing & Retesting

Se evalúan y reevalúan periódicamente los conocimientos del alumno a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos para que, de esta manera, el estudiante compruebe cómo va consiguiendo sus metas.



06

Titulación

El Curso Universitario 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 título de Curso Universitario expedido por TECH Global University.



“

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

Este programa te permitirá obtener el título propio de **Curso Universitario en Representaciones Gráficas de Datos en la Investigación Médica y otros Análisis Avanzados** avalado por **TECH Global University**, la mayor Universidad digital del mundo.

TECH Global University, es una Universidad Oficial Europea reconocida públicamente por el Gobierno de Andorra (*boletín oficial*). Andorra forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) desde 2003. El EEES es una iniciativa promovida por la Unión Europea que tiene como objetivo organizar el marco formativo internacional y armonizar los sistemas de educación superior de los países miembros de este espacio. El proyecto promueve unos valores comunes, la implementación de herramientas conjuntas y fortaleciendo sus mecanismos de garantía de calidad para potenciar la colaboración y movilidad entre estudiantes, investigadores y académicos.

Este título propio de **TECH Global University**, es un programa europeo de formación continua y actualización profesional que garantiza la adquisición de las competencias en su área de conocimiento, confiriendo un alto valor curricular al estudiante que supere el programa.

Título: **Curso Universitario en Representaciones Gráficas de Datos en la Investigación Médica y otros Análisis Avanzados**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**





Curso Universitario

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

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Global University
- » Acreditación: 6 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Curso Universitario

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