Diplomado

Ingeniería de Datos Biomédicos y Sanitarios



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

Diplomado

Ingeniería de Datos Biomédicos y Sanitarios

Modalidad: **Online**
Duración: **6 semanas**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **150 h.**
Acceso web: **www.techtitute.com/ingenieria/curso-universitario/ingenieria-datos-biomedicos-sanitarios**

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

El mundo del *Big Data* es ya una realidad. Múltiples facetas de la vida cotidiana y profesional se han visto beneficiadas de la gestión de datos avanzada, lo que ha impulsado una realidad en la que los ingenieros son los protagonistas más demandados. Esto provoca que programas como este título universitario que TECH ofrece, sean imprescindibles en cualquier trayectoria profesional que busque la especialización o una mayor profundización en temas tan importantes como la gestión de Datos Biomédicos y Sanitarios. Gracias a un equipo de competentes docentes, TECH ha elaborado un programa universitario completo que, además, se ofrece en un formato 100% online.





Adquiere un conocimiento actualizado en Ingeniería de Datos Biomédicos y Sanitarios de la mano de los mejores profesionales del sector”

En un ámbito tan sensible como lo es la Ingeniería de Datos Biomédicos y Sanitarios hay que tener en cuenta multitud de factores. No solo la propia utilidad que deben tener las bases de datos para los propios médicos, sino también sus posibles vulnerabilidades ante ciberataques y como protegerlas de forma eficaz.

Este Diplomado ahonda en las bases legales y normativas de regulación vigentes, asegurando también un estricto cumplimiento del Reglamento General de Protección de Datos.

También se realiza un repaso por los distintos modelos conceptuales de las bases de datos hospitalarias, el diseño de bases de datos relacionales o el lenguaje SQL empleado en las mismas.

Todo ello con un cómodo formato online que permite que el ingeniero pueda asumir la carga lectiva a su propio ritmo. Desde el primer día de titulación todo el contenido está disponible en el aula virtual, lo que facilita en enorme medida la labor de estudio.

Este **Diplomado en Ingeniería de Datos Biomédicos y Sanitarios** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Ingeniería Biomédica
- 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

Elige la hora, el lugar y la manera en la que asumir toda la carga lectiva. En TECH todas las decisiones importantes las tomas tú”

Añade este Diplomado a tu CV y consigue una importante ventaja significativa, demostrando tu esfuerzo de actualización académica continua”

Actualiza tu conocimiento sobre el análisis de datos e integración de bases de datos en historias clínicas.

Apóyate en la mayor institución académica online del mundo, TECH.

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.



02

Objetivos

Esta titulación tiene marcado el objetivo de ofrecer al profesional de la Ingeniería una exhaustiva y completa actualización referente a la gestión de datos en entornos sanitarios. Para ello se ha recurrido a profesionales que acumulan amplia experiencia tanto práctica como académica al respecto, lo que le da un cariz de calidad aún mayor a la titulación, pues aúna la teoría más efectiva con los conocimientos prácticos más actuales.





Tus objetivos y los de TECH son los mismos: llevarte al lugar profesional que te mereces”

Objetivos generales

- Generar conocimiento especializado sobre los principales tipos de Señales Biomédicas y sus usos
- Desarrollar los conocimientos físicos y matemáticos que subyacen a las señales biomédicas
- Fundamentar los principios que rigen los sistemas de análisis y procesamiento de señal
- Analizar las principales aplicaciones, tendencias y líneas de investigación y desarrollo en el campo de las señales biomédicas
- Desarrollar conocimiento especializado sobre la mecánica clásica y la mecánica de fluidos
- Analizar el funcionamiento general del sistema motriz y los mecanismos biológicos del mismo
- Desarrollar los modelos y técnicas para el diseño y prototipado de interfaces basadas en metodologías de diseño y su evaluación
- Dotar al alumno de capacidad crítica y de herramientas para la valoración de interfaces
- Explorar las interfaces utilizadas en tecnología pionera en el sector biomédico
- Analizar los fundamentos de la adquisición de imagen médica, infiriendo en su impacto social
- Desarrollar conocimiento especializado sobre el funcionamiento de las distintas técnicas de imagen, entendiendo la física que avala cada modalidad
- Identificar la utilidad de cada método relacionándolo con sus aplicaciones clínicas características
- Indagar en el post procesado y gestión de las imágenes adquiridas
- Utilizar y diseñar sistemas de gestión de la información biomédica
- Analizar las aplicaciones de salud digital actuales y diseñar aplicaciones biomédicas en un entorno hospitalario o centro clínico





Objetivos específicos

- Estructurar los datos
- Analizar los sistemas relacionales
- Elaborar un modelado conceptual de datos
- Diseñar y normalizar una base de datos relacional
- Examinar las dependencias funcionales entre datos
- Generar conocimiento especializado sobre las aplicaciones a *Big Data*
- Profundizar en la arquitectura ODMS
- Aprender sobre la integración de datos en los sistemas de historias clínicas
- Analizar las bases y restricción

Inscríbete hoy y no dejes pasar más tiempo para acceder a las mejores claves de gestión de datos en entornos sanitarios”

03

Dirección del curso

TECH solo confía en los mejores profesionales para la elaboración de sus cursos universitarios, lo que implica que los mismos deben volcar todo su esfuerzo en ofrecer un contenido de calidad, a la altura de las exigencias más altas de los ingenieros. Por ello, el profesional que asuma esta titulación encontrará un temario repleto de ejemplos y recursos didácticos con los que apoyar toda la enseñanza.





Tendrás el asesoramiento personalizado de profesionales que conocen de primera mano lo que necesitas para superar esta titulación con éxito"

Dirección



D. Ruiz Díez, Carlos

- Investigador en el Centro Nacional de Microelectrónica del CSIC
- Investigador. Grupo de Investigación de Compostaje del departamento de Ing. Química, Biológica y Ambiental de la UAB
- Fundador y desarrollo de producto en NoTime Ecobrand, marca de moda y reciclaje
- Director de proyecto de cooperación al desarrollo para la ONG Future Child Africa en Zimbabwe
- Graduado en Ingeniería en Tecnologías Industriales por Universidad Pontificia de Comillas ICAI
- Máster en Ingeniería Biológica y Ambiental por la Universidad Autónoma de Barcelona
- Máster en Gestión Medioambiental por la Universidad Española a Distancia

Profesores

Dña. Travesí Bugallo, Blanca

- Coordinadora de Universidades en U4Impact
- Marketing en GIANTHEALTH EVENT
- Graduada en Ingeniería Biomédica por la Universidad Politécnica de Madrid
- Máster en Ingeniería Biomédica por la Universidad Politécnica de Madrid
- Máster en Innovación Tecnológica en Salud por Sorbonne Université
- Coordinadora del curso de Bioingeniería del Campus Tecnológico del ICAI



04

Estructura y contenido

El *Relearning*, metodología pedagógica en la que TECH es pionera, sirve de gran ayuda para el profesional ingeniero que asume esta titulación. Gracias a la reiteración progresiva y natural de los contenidos más importantes, la carga lectiva se ve reducida enormemente. Esto favorece que el profesional no tenga que invertir ingentes cantidades de tiempo en el estudio de la terminología más compleja y pueda expandir sus horizontes con todo el material complementario disponible.





Casos reales, ejercicios prácticos y vídeos en detalle te servirán para darle un mejor contexto a toda la titulación"

Módulo 1. Bases de datos biomédicos y sanitarios

1.1. Bases de datos hospitalarias
- 1.1.1. Las bases de datos
- 1.1.2. La importancia de los datos
- 1.1.3. Los datos en los contextos clínicos

1.2. Modelado conceptual
- 1.2.1. Estructura de los datos
- 1.2.2. Modelo de datos sistemáticos
- 1.2.3. Estandarización de datos

1.3. Modelo de datos relacional
- 1.3.1. Ventajas y desventajas
- 1.3.2. Lenguajes formales

1.4. Diseño de bases de datos relacionales
- 1.4.1. Dependencia funcional
- 1.4.2. Formas relacionales
- 1.4.3. Normalización

1.5. Lenguaje SQL
- 1.5.1. Modelo relacional
- 1.5.2. Modelo objeto-relación
- 1.5.3. Modelo XML-objeto-relación

1.6. NoSQL
- 1.6.1. JSON
- 1.6.2. NoSQL
- 1.6.3. Amplificadores diferenciales
- 1.6.4. Integradores y diferenciadores

1.7. MongoDB
- 1.7.1. Arquitectura ODMS
- 1.7.2. NodeJS
- 1.7.3. Mongoose
- 1.7.4. Agregación





1.8. Análisis de datos
- 1.8.1. Análisis de datos
- 1.8.2. Análisis cualitativo
- 1.8.3. Análisis cuantitativo

1.9. Bases legales y normativa de regulación
- 1.9.1. Reglamento General de Protección de Datos
- 1.9.2. Consideraciones de ciberseguridad
- 1.9.3. Normativa aplicada a datos sanitarios

1.10. Integración de bases de datos en historias clínicas
- 1.10.1. Las historias clínicas
- 1.10.2. Sistema HIS
- 1.10.3. Los datos en el HIS

Podrás descargarte todo el temario desde el primer día, pudiendo incluso estudiarlo desde otros dispositivos como tablets o smartphones”

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 tomasen decisiones y emitiesen 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 te 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.

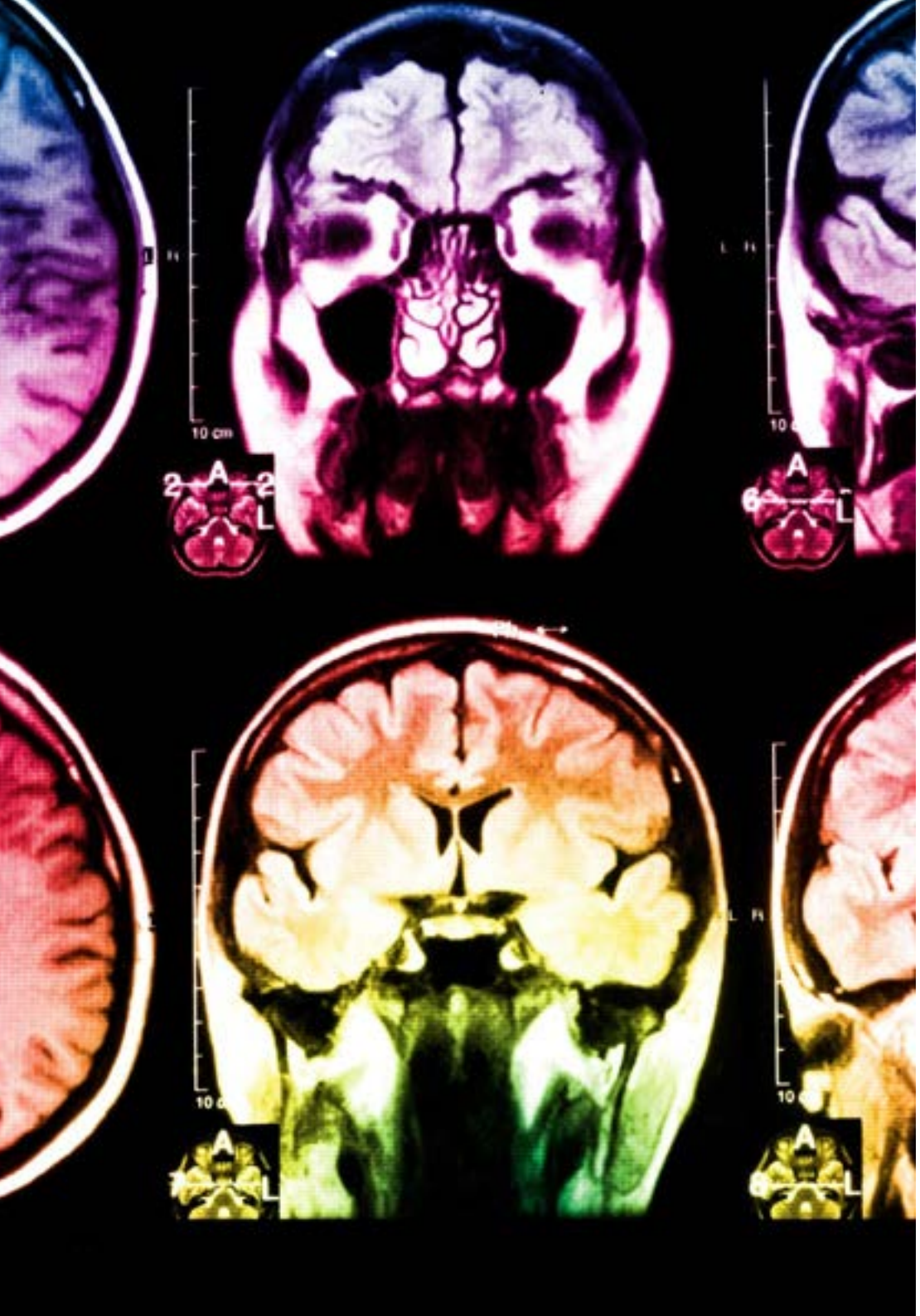
Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

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 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.

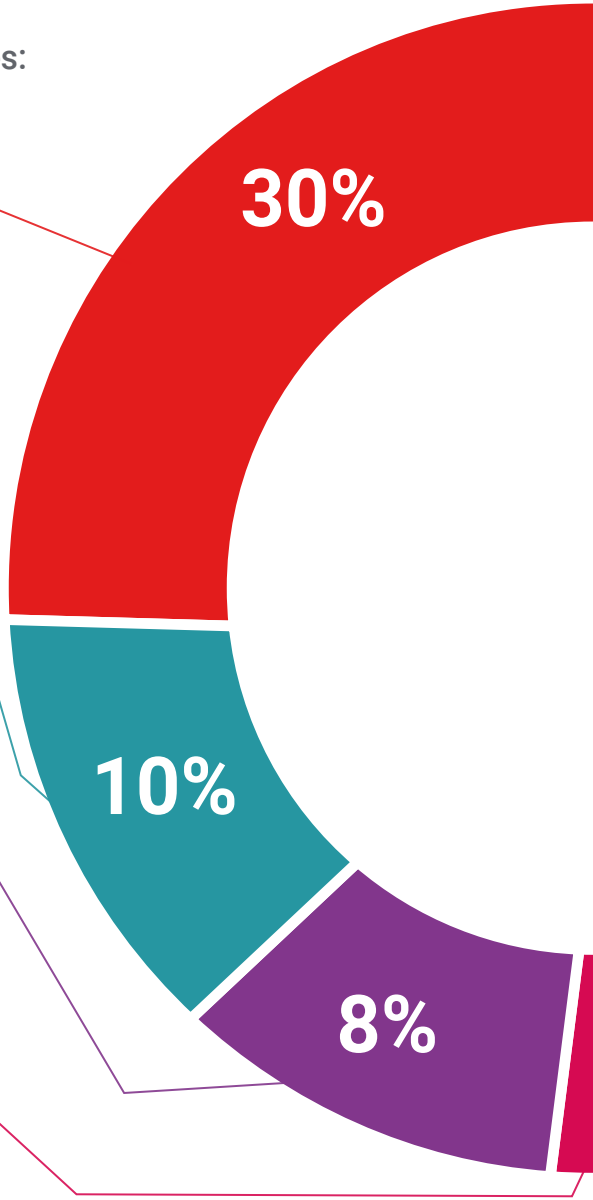
El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.

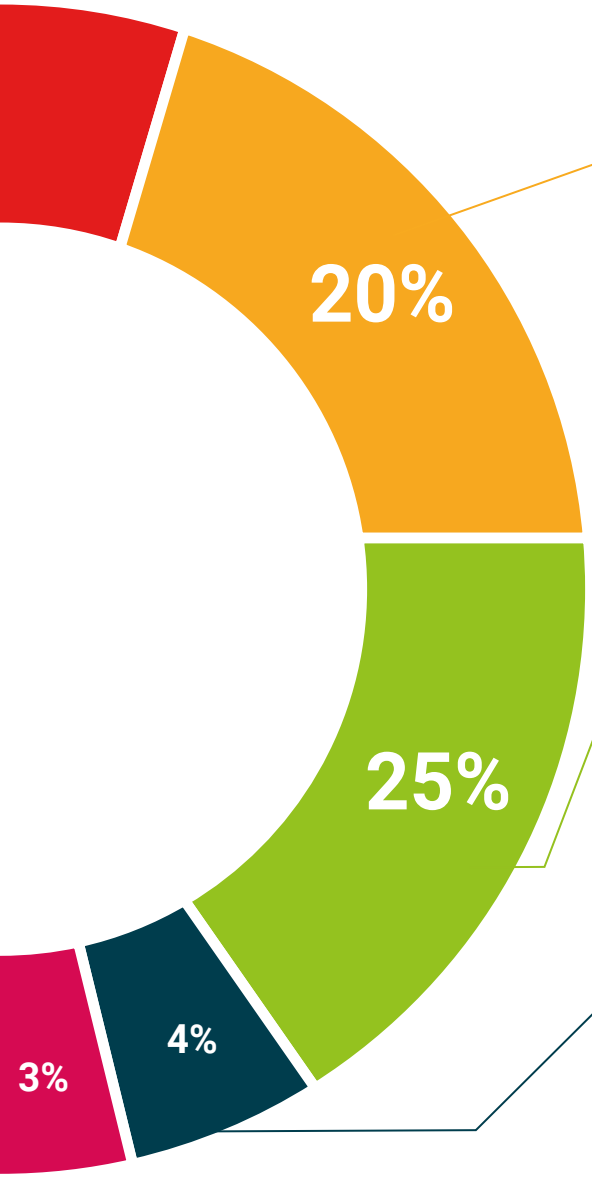
Prácticas de habilidades y competencias

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 titulación. 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 Diplomado en Ingeniería de Datos Biomédicos y Sanitarios garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Diplomado expedido por TECH Universidad Tecnológica.





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

Este **Diplomado en Ingeniería de Datos Biomédicos y Sanitarios** contiene el programa 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 Tecnológica**.

El título expedido por **TECH Universidad Tecnológica** 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 Ingeniería de Datos Biomédicos y Sanitarios**

N.º Horas Oficiales: **150 h.**


tech universidad tecnológica

Otorga la presente

CONSTANCIA

a

C. _____, con documento de identificación nº_____

Por haber superado con éxito y acreditado el programa de

DIPLOMADO

en

Ingeniería de Datos Biomédicos y Sanitarios

Se trata de un título propio de esta Universidad con una duración de 150 horas, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

TECH es una Institución Particular de Educación Superior reconocida por la Secretaría de Educación Pública a partir del 28 de junio de 2018.

A 17 de junio de 2020

Mtra.Tere Guevara Navarro
Rectora

Este título propio se deberá acompañar siempre del título universitario habilitante expedido por la autoridad competente para ejercer profesionalmente en cada país. código único TECH: AFWOR23S techtitute.com/titulos

*Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH EDUCATION realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.

tech universidad tecnológica

Diplomado

Ingeniería de Datos Biomédicos y Sanitarios

Modalidad: **Online**

Duración: **6 semanas**

Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**

Horas lectivas: **150 h.**

Diplomado

Ingeniería de Datos Biomédicos y Sanitarios



tech universidad tecnológica