Diplomado

Normalización de Base de Datos



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

Diplomado

Normalización de Base de Datos

Modalidad: **Online**
Duración: **6 Semanas**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **150 h.**
Acceso web: **www.techtitute.com/informatica/curso-universitario/normalizacion-base-datos**

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

Una de las materias primas para el futuro de las empresas, es una base de datos robusta y adecuada a las necesidades del negocio en el presente. Poder responder de forma eficaz, frente a una demanda inmediata y gestionar gran cantidad de datos solo es posible a través de sistemas desarrollados con alto nivel de madurez. Es esto, lo que las organizaciones han ido listando entre sus objetivos; y para ello requieren la incorporación de profesionales capacitados en diseño, elaboración y mantenimiento de base de datos, por lo que se ha diseñado este programa de actualización exclusivo, con una metodología 100% online y alcanzable en 6 semanas de estudio.





En este Diplomado aprenderás uno de los temas más demandados en el entorno empresarial actual. Matricúlate ahora y aprende todo sobre base de datos”

Brindar soluciones informáticas a las organizaciones para que logren tomar decisiones eficientes y ágiles, de acuerdo con una cantidad de datos ingente, es parte de un trabajo minucioso que exige al profesional el conocimiento específico sobre el proceso de diseñar, elaborar y mantener una base de datos en cuanto a estándares y medidas de rendimiento.

Siendo los datos un activo de valor para los negocios, conservar la información útil para una empresa es fundamental y esto requiere de sistemas adecuados, manejables y seguros. Es por eso que, en este Diplomado en Normalización de Base de Datos, se abordará la protección de la integridad de los datos y se centrará en reducir al mínimo la redundancia de los mismos. Disminuyendo los problemas de su actualización en las tablas.

Por lo tanto, el alumno será capaz de refactorizar y afrontar la gestión y coordinación de los datos con la presentación de casos reales basados en problemas, con contenido seleccionado por los docentes expertos que dirigen este programa y quienes, además, acompañan al alumno en todo el proceso de aprendizaje mediante los variados recursos multimedia de los que dispone la plataforma de TECH Universidad Tecnológica.

Esto es posible, mediante el moderno sistema de estudio de TECH, a la vanguardia de la educación universitaria; que implementa una metodología 100% en línea basada en el *Relearning,* la cual facilita el proceso de aprendizaje al profesional. Es así, como puede combinar sus responsabilidades diarias con la capacitación y titularse en un máximo de 6 semanas, sin grandes inversiones de tiempo y esfuerzo.

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

- El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en desarrollo de Software
- Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información 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 y trabajos de reflexión individual
- La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet

Para obtener software que permitan la gestión de datos de forma ágil y eficiente es necesario los conocimientos dados en este programa. Matricúlate ahora y titúlate en 6 semanas”

Crea posibilidades infinitas a tus clientes, con el dominio de las técnicas más eficientes en la gestión de datos"

Ahondarás en la comprensión del Sistema OLAP para en la mejora y rendimiento de los procesos de gestión de datos.

TECH brinda al alumno la comodidad del estudio online, con la calidad y seguridad de una metodología eficiente.

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

Desarrollar los aspectos teórico-prácticos y los pasos necesarios, para que las bases de datos de los proyectos software estén adecuados a las necesidades de la gestión en los datos es en síntesis la finalidad de este programa de estudio. Dotando al profesional de los conocimientos necesarios para que pueda alcanzar esa meta en sus próximos proyectos e incluso, ir adecuado los presentes a los aprendizajes que vaya adquiriendo durante el desarrollo de este Diplomado. Destacando así una nueva habilidad a su currículum.

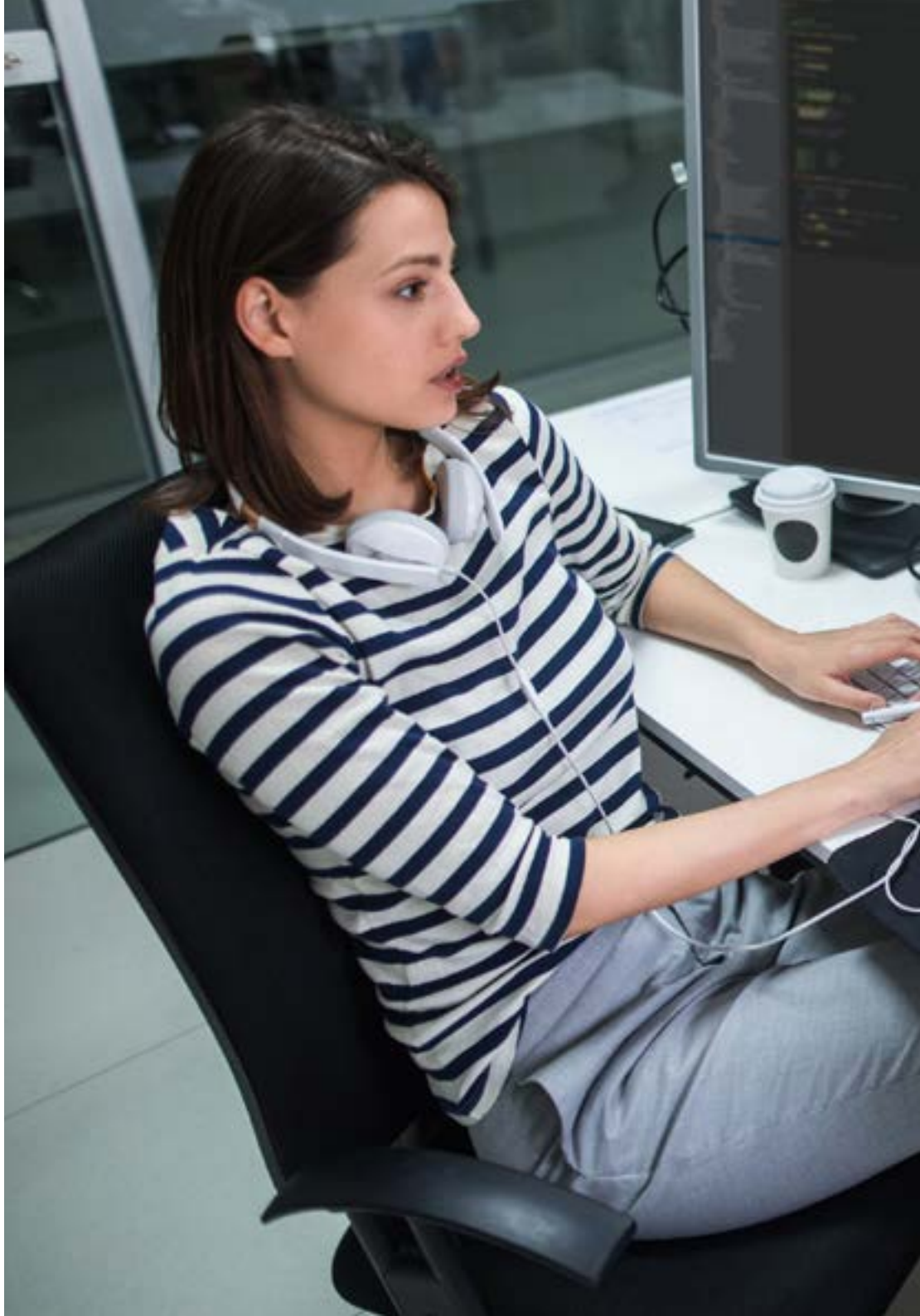


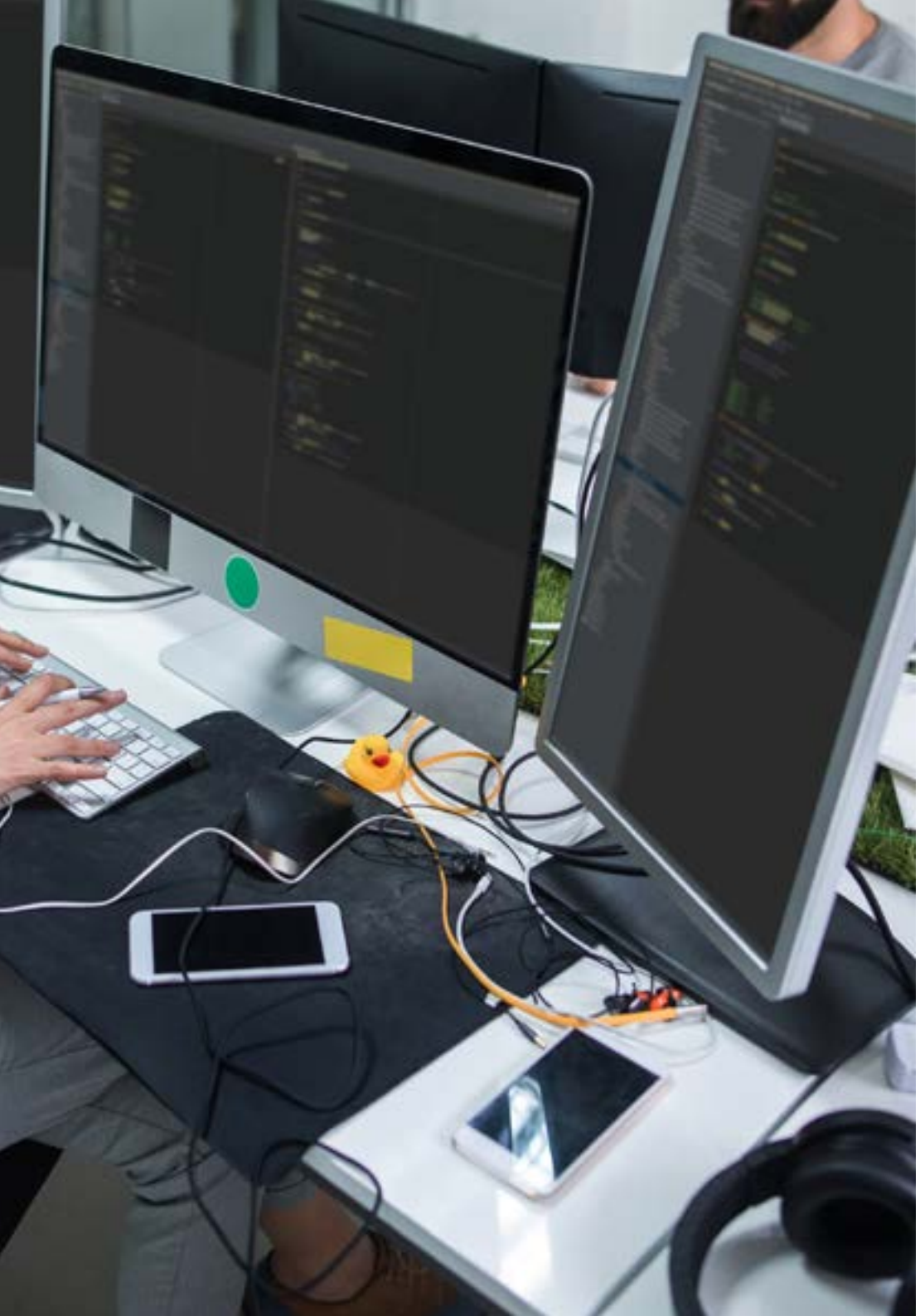


Añadirás valor a tu perfil profesional con esta capacitación. Desarrollando habilidades en pro, de brindar soluciones efectivas en tu entorno laboral"

Objetivos generales

- Desarrollar los criterios, tareas y metodologías avanzadas para comprender la relevancia de un Trabajo orientado a la Calidad
- Analizar los factores clave en la Calidad de un Proyecto Software
- Desarrollar los aspectos normativos relevantes
- Implantar Procesos de DevOps y de Sistemas para el Aseguramiento de la Calidad
- Reducir la Deuda Técnica de los Proyectos con un enfoque de Calidad en lugar de un enfoque basado en la economía y los plazos cortos
- Dotar al alumno de conocimientos especializados para poder Medir y Cuantificar la Calidad de un Proyecto Software
- Defender las propuestas económicas de proyectos desde la base de la Calidad





Objetivos específicos

- Valorar el uso del Modelo Entidad-Relación para el Diseño previo de una Base de Datos
- Aplicar una entidad, un atributo, una clave, etc. Para la mejor integridad de los datos
- Evaluar las dependencias, formas y reglas de la normalización de bases de datos
- Especializarse en el funcionamiento de un sistema de almacén de datos OLAP, elaborando y usando tanto la tabla de hechos como de la tabla de dimensiones
- Determinar los puntos clave para el rendimiento de la base de datos
- Completar casos de simulación real propuestos, como aprendizaje continuo de diseño, normalización y rendimiento de la base de datos
- Establecer en los casos de simulación, las opciones a resolver en la creación de la base de datos desde un punto de vista constructivo

Especializarse en el funcionamiento de un sistema de almacén de datos OLAP, será posible con la realización de este programa. Inicia ahora"

03

Dirección del curso

Ingenieros informáticos con amplia experiencia en el diseño de software dirigidos a diferentes entornos de negocio, integran el cuadro docente de este Diplomado. Su amplia experiencia y conocimientos ofrecen a este programa un contenido con gran valor y nivel de calidad, adecuados a la exigencia de TECH. Estos profesionales, serán los encargados de impartir la enseñanza a través de la metodología *relearning* 100% online, con material exclusivo presentado en diversos formatos; que harán el proceso de aprendizaje mucho más dinámico y fácil.





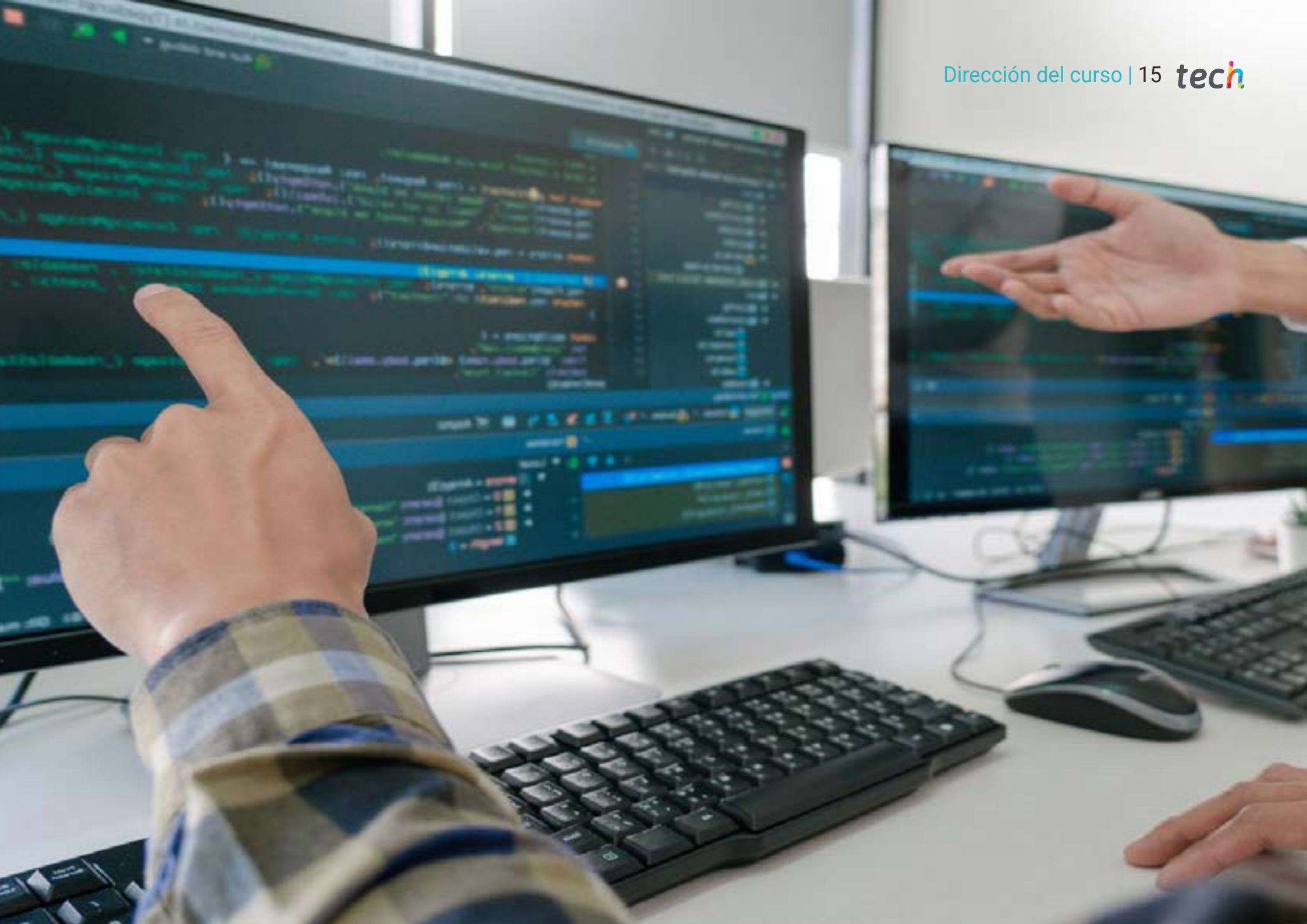
Contar con la experiencia de docentes reputados en el área de ingeniería informática, harán que tu experiencia adquiera el valor que necesita para tu desarrollo profesional"

Dirección



D. Molina Molina, Jerónimo

- IA Engineer & Software Architect. NASSAT - Internet Satélite en Movimiento
- Consultor Sr. En Hexa Ingenieros. Introductor de la Inteligencia Artificial (ML y CV)
- Experto en soluciones basadas en inteligencia artificial, en los campos de Computer Vision, ML/DL y NLP. Actualmente investigando posibilidades de aplicación de Transformers y de Reinforcement Learning en proyecto de investigación personal
- Experto Universitario en Creación y Desarrollo de Empresas. Bancaixa – FUNDEUN Alicante
- Ingeniero en Informática. Universidad de Alicante
- Máster en Inteligencia Artificial. Universidad Católica de Ávila
- MBA-Executive. Foro Europeo Campus Empresarial



04

Estructura y contenido

Los contenidos de este Diplomado son presentados en diferentes formatos escritos y audiovisuales, mediante una metodología moderna y 100% online; que brinda la flexibilidad que el profesional de hoy necesita. Es así como, se garantiza una enseñanza progresiva y natural de los términos, y conceptos más importantes sobre normalización de base de datos, a través de la plataforma de estudio de TECH Universidad Tecnológica, con los expertos docentes que lo acompañarán durante todo el proceso de forma personalizada y grupal, pudiendo compartir experiencias con otros profesionales en los foros y salas de reuniones.





Contarás con variedad de recursos multimedia, salas de reuniones, foros y casos prácticos que enriquecerán tu proceso de aprendizaje"

Módulo 1. Diseño de Bases de Datos (BD). Normalización y Rendimiento. Calidad del Software

1.1. Diseño de bases de datos
- 1.1.1. Bases de datos. Tipología
- 1.1.2. Bases de datos usados actualmente
  - 1.1.2.1. Relacionales
  - 1.1.2.2. Clave-Valor
  - 1.1.2.3. Basadas en grafos
- 1.1.3. La Calidad del Dato

1.2. Diseño del modelo entidad-relación (I)
- 1.2.1. Modelo de entidad-relación. Calidad y documentación
- 1.2.2. Entidades
  - 1.2.2.1. Entidad fuerte
  - 1.2.2.2. Entidad débil
- 1.2.3. Atributos
- 1.2.4. Conjunto de relaciones
  - 1.2.4.1. 1 a 1
  - 1.2.4.2. 1 a muchos
  - 1.2.4.3. Muchos a 1
  - 1.2.4.4. Muchos a muchos
- 1.2.5. Claves
  - 1.2.5.1. Clave primaria
  - 1.2.5.2. Clave foránea
  - 1.2.5.3. Clave primaria entidad débil
- 1.2.6. Restricciones
- 1.2.7. Cardinalidad
- 1.2.8. Herencia
- 1.2.9. Agregación

1.3. Modelo entidad-relación (II). Herramientas
- 1.3.1. Modelo entidad-relación. Herramientas
- 1.3.2. Modelo entidad-relación. Ejemplo práctico
- 1.3.3. Modelo entidad-relación factible
  - 1.3.3.1. Muestra visual
  - 1.3.3.2. Muestra en representación de tablas

1.4. Normalización de la base de datos (BD) (I). Consideraciones en calidad del software
- 1.4.1. Normalización de la BD y calidad
- 1.4.2. Dependencias
  - 1.4.2.1. Dependencia funcional
  - 1.4.2.2. Propiedades de la dependencia funcional
  - 1.4.2.3. Propiedades deducidas
- 1.4.3. Claves

1.5. Normalización de la base de datos (BD) (II). Formas normales y reglas del Codd
- 1.5.1. Formas normales
  - 1.5.1.1. Primera forma normal (1FN)
  - 1.5.1.2. Segunda forma normal (2FN)
  - 1.5.1.3. Tercera forma normal (3FN)
  - 1.5.1.4. Forma normal de Boyce-Codd (FNBC)
  - 1.5.1.5. Cuarta forma normal (4FN)
  - 1.5.1.6. Quinta forma normal (5FN)

1.5.2. Reglas de Codd
1.5.2.1. Regla 1: información
1.5.2.2. Regla 2: acceso garantizado
1.5.2.3. Regla 3: tratamiento sistemático de los valores nulos
1.5.2.4. Regla 4: descripción de la base de datos
1.5.2.5. Regla 5: sublenguaje integral
1.5.2.6. Regla 6: actualización de vistas
1.5.2.7. Regla 7: insertar y actualizar
1.5.2.8. Regla 8: independencia física
1.5.2.9. Regla 9: independencia lógica
1.5.2.10. Regla 10: independencia de la integridad
1.5.2.10.1. Reglas de integridad
1.5.2.11. Regla 11: distribución
1.5.2.12. Regla 12: No-subversión
1.5.3. Ejemplo práctico
1.6. Almacén de datos / sistema OLAP
1.6.1. Almacén de datos
1.6.2. Tabla de hechos
1.6.3. Tabla de dimensiones
1.6.4. Creación del sistema OLAP. Herramientas
1.7. Rendimiento de la base de datos (BD)
1.7.1. Optimización de índices
1.7.2. Optimización de consultas
1.7.3. Particionado de tablas
1.8. Simulación del proyecto real para diseño BD (I)
1.8.1. Descripción general del proyecto (Empresa A)
1.8.2. Aplicación del diseño de bases de datos
1.8.3. Ejercicios propuestos
1.8.4. Ejercicios propuestos. *Feedback*
1.9. Simulación de proyecto real para diseño BD (II)
1.9.1. Descripción general del proyecto (Empresa B)
1.9.2. Aplicación del diseño de bases de datos
1.9.3. Ejercicios Propuestos
1.9.4. Ejercicios Propuestos. *Feedback*
1.10. Relevancia de la optimización de BBDD en la calidad del software
1.10.1. Optimización del diseño
1.10.2. Optimización del código de consultas
1.10.3. Optimización del código de procedimientos almacenados
1.10.4. Influencia de los *Triggers* en la calidad del software. Recomendaciones de uso

TECH cuenta con un método que garantiza la adquisición de las competencias profesionales en cada programa formativo. Hoy tú también puedes vivir la experiencia"

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 escuelas de Informática del mundo desde que éstas existen. 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 curso, 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 elementos didácticos diferentes en cada lección.

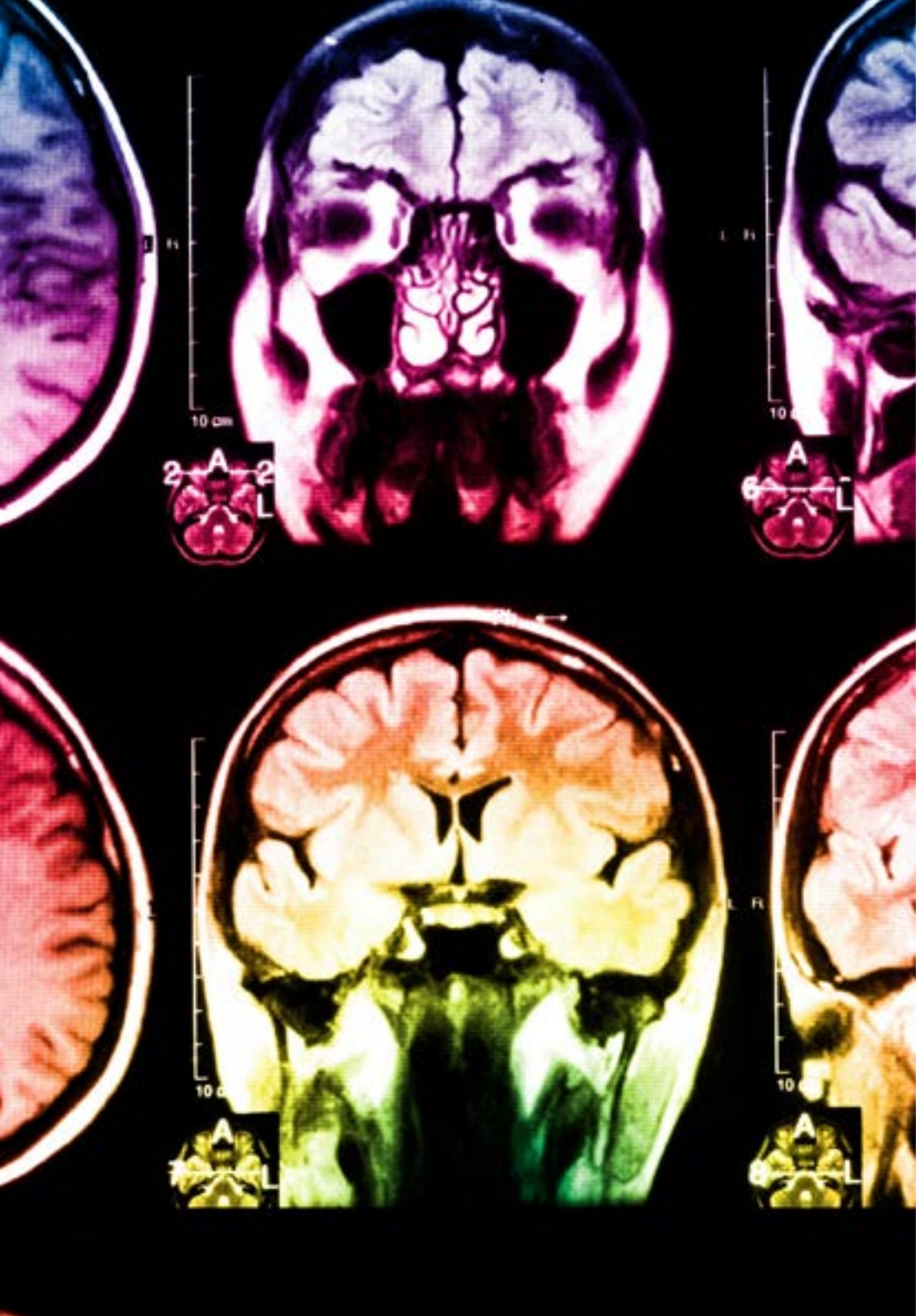
Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

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

En TECH aprenderás 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.

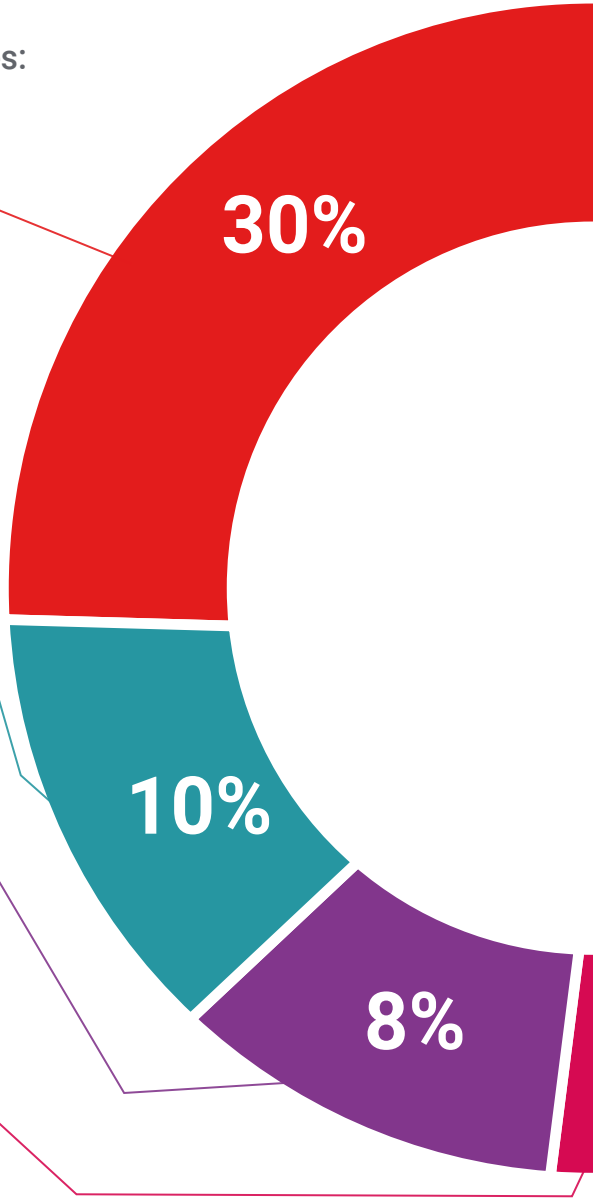
El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.

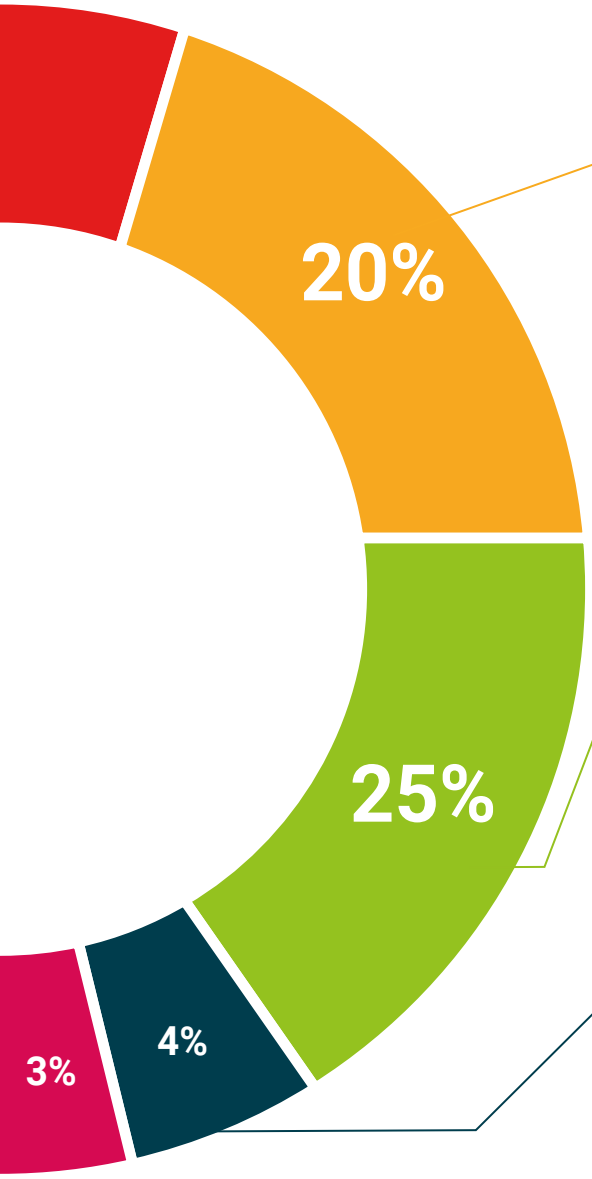
Prácticas de habilidades y competencias

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 Curso en Universitario en Normalización de Base de Datos. Automatización de Pruebas 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 Normalización de Base de Datos** 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 Normalización de Base de Datos**

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

Normalización de Base de Datos

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

Normalización de Base de Datos

Modalidad: **Online**

Duración: **6 Semanas**

Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**

Horas lectivas: **150 h.**

Diplomado
Normalización de Base de Datos



tech universidad tecnológica