Diplomado

Diseño e Ingeniería



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

Diplomado
Diseño e Ingeniería

Modalidad: **Online**
Duración: **2 meses**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **150 h.**
Acceso web: **www.techtitute.com/ingenieria/curso-universitario/diseno-ingenieria**

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 estudiante podrá conocer las herramientas más novedosas para el diseño de obras de Ingeniería de la mano de los principales profesionales en la materia. Un estudio de altísima calidad que te elevará a la vanguardia de la Ingeniería Civil. No lo piense más y de un impulso a su carrera incorporándose a nuestra comunidad de alumnos.





Los ingenieros deben conocer los últimos avances a su disposición para diseñar sus proyectos con la tecnología más novedosa"

Este Diplomado aportará al alumno una visión global de las etapas necesarias en el diseño de un proyecto, desde el análisis de la problemática con el cliente, hasta la propia redacción del proyecto. Se enfatizará en las herramientas existentes en el mercado en cuanto a nuevas tecnologías, drones o software. De esta manera, se buscará el aprendizaje en optimización de recursos gracias al uso de herramientas de vanguardia.

Un aspecto importante a tratar de cara al diseño y a la redacción será el del marco regulatorio que competerá en cada proyecto y en cada punto geográfico, por lo que se hará un repaso a las principales normativas internacionales existentes.

En este Diplomado, los alumnos conocerán las herramientas en el ámbito del trazado, cálculo de estructuras, geotecnia, drenaje, hidrología e hidráulica, etc. todos los ámbitos que se van a encontrar de cara a la redacción del proyecto. También se profundizará en las últimas tecnologías existentes en el ámbito de la topografía mediante la utilización de drones y de los últimos avances en procesamiento de imágenes captadas por drones para la obtención de modelos digitales del terreno.

En línea con el establecimiento de profesionales de la Ingeniería a la vanguardia de los últimos avances a disposición de la profesión, se realizará un repaso al modelado de infraestructuras en BIM, dando una visión global de lo que engloban estos modelos y los avances que ofrecen de cara a la gestión integral de proyectos e infraestructuras.

Cabe destacar que al tratarse de un Diplomado 100% online, el alumno no está condicionado por horarios fijos ni necesidad de trasladarse a otro lugar físico, sino que puede acceder a los contenidos en cualquier momento del día, equilibrando su vida laboral o personal con la académica.

Este **Diplomado en Diseño e Ingeniería** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Las características más destacadas son:

- El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en infraestructura e Ingeniería civil
- Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos 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 en diseño e Ingeniería
- 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

La realización de este Diplomado colocará a los profesionales de la ingeniería civil a la vanguardia de las últimas novedades en el sector”

Este Diplomado es la mejor inversión que puedes hacer en la selección de un programa de actualización en el ámbito de la Ingeniería Civil. Te ofrecemos calidad y libre acceso a los contenidos”

Incluye, en su cuadro docente, a profesionales pertenecientes al ámbito de la Ingeniería civil, que vierten en este aprendizaje 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 formación 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, el profesional contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos en Diseño e Ingeniería, y con gran experiencia.

Esta formación cuenta con el mejor material didáctico, lo que te permitirá un estudio contextual que te facilitará el aprendizaje.

Te ofrecemos un Diplomado 100% online que te permitirá compaginar tu tiempo de estudio con el resto de tus obligaciones diarias.



02

Objetivos

El Diplomado en Diseño e Ingeniería está orientado a facilitar la actuación del profesional para que adquiera y conozca las principales novedades en este ámbito, lo que le permitirá ejercer su profesión con la máxima calidad y profesionalidad.





Nuestro objetivo es que te conviertas en el mejor profesional en tu sector. Y para ello contamos con la mejor metodología y contenido”

Objetivos generales

- Adquirir nuevos conocimientos en Ingeniería e infraestructuras civiles
- Adquirir nuevas competencias en cuanto a nuevas tecnologías, últimas novedades en maquinaria y software, conocimiento de los próximos pasos a seguir y el reciclado
- Extrapolar estos conocimientos a otros sectores de la industria, centrándose en aquellos campos que mayor cantidad de personal formado y cualificado requieren año tras año
- Tratar los datos generados en las actividades de la Ingeniería civil a través del ámbito BIM, una realidad de obligado cumplimiento para la redacción, construcción, gestión y explotación de infraestructuras





Objetivos específicos

- Conocer las etapas del desarrollo de proyecto de Ingeniería
- Conocer en detalle las últimas herramientas informáticas existentes en el mercado para la optimización de los recursos de cara a la redacción de proyectos
- Estudiar el marco regulatorio actual
- Conocer las herramientas para la realización de prediseños de proyectos de cara a determinar soluciones con los posibles clientes
- Adquirir las habilidades para el análisis y uso de los documentos aportados por otras empresas de cara a la redacción del proyecto
- Acercarse a las últimas tecnologías para la recopilación de datos de campo necesarios para la redacción del proyecto
- Conocer el entorno BIM para la redacción de proyectos

Mejorar tus competencias en el ámbito de la Ingeniería civil te permitirá ser más competitivo. Continúa tu formación y da un impulso a tu carrera"

03

Dirección del curso

TECH cuenta con profesionales especializados en cada área del conocimiento, que vierten en nuestros aprendizajes la experiencia de su trabajo.





En nuestra universidad trabajan los mejores profesionales de todas las áreas que vierten su conocimiento para ayudarte”

Dirección



D. Uriarte Alonso, Mario

- Ingeniero de Caminos Canales y Puertos por la Universidad de Cantabria
- Máster en Ingeniería Oceanográfica
- 17 años de experiencia en el campo de la Gestión de Obras, habiendo trabajado como jefe de obra en obras de autovías, aeropuertos, puertos, canales, obras ferroviarias y aprovechamientos hidroeléctricos
- En el campo de la Ingeniería es el CEO de CANDOIS INGENIEROS CONSULTORES SL, empresa dedicada a la redacción de proyectos y direcciones de obra



D. Torres Torres, Julián

- Ingeniero de Caminos Canales y Puertos por la Universidad de Cantabria
- Máster en Ingeniería Oceanográfica
- 17 años de experiencia en el campo de la Gestión de Obras, habiendo trabajado como jefe de obra en obras de autovías, aeropuertos, puertos, canales, obras ferroviarias y aprovechamientos hidroeléctricos
- En el campo de la Ingeniería es el CEO de CANDOIS INGENIEROS CONSULTORES SL, empresa dedicada a la redacción de proyectos y direcciones de obra



04

Estructura y contenido

La estructura de los contenidos ha sido diseñada por los mejores profesionales del sector de la Ingeniería Civil, con una amplia trayectoria y reconocido prestigio en la profesión, y conscientes de los beneficios que la última tecnología educativa puede aportar a la enseñanza superior.





Contamos con el programa científico más completo y actualizado del mercado. Buscamos la excelencia y que tú también la logres"

Módulo 1. Diseño e Ingeniería

1.1. Etapas en el Diseño e Ingeniería de un proyecto
- 1.1.1. Análisis de la problemática
- 1.1.2. Diseño de solución
- 1.1.3. Análisis del marco regulatorio
- 1.1.4. Ingeniería y redacción de la solución

1.2. Conocimiento de la problemática
- 1.2.1. Coordinación con el cliente
- 1.2.2. Estudio del entorno físico
- 1.2.3. Análisis del entorno social
- 1.2.4. Análisis del entorno económico
- 1.2.5. Análisis del entorno ambiental (DIA)

1.3. Diseño de la solución
- 1.3.1. Diseño conceptual
- 1.3.2. Estudio de alternativas
- 1.3.3. Preingeniería
- 1.3.4. Análisis económico previo
- 1.3.5. Coordinación del diseño con el cliente (coste-venta)

1.4. Coordinación del cliente
- 1.4.1. Estudio propiedad de terrenos
- 1.4.2. Estudio viabilidad económica del proyecto
- 1.4.3. Análisis viabilidad ambiental del proyecto

1.5. Marco regulatorio
- 1.5.1. Normativa general
- 1.5.2. Normativa relativa a cálculo de estructuras
- 1.5.3. Normativa ambiental
- 1.5.4. Normativa de aguas

1.6. Ingeniería previa al inicio
- 1.6.1. Estudio emplazamiento o trazado
- 1.6.2. Estudio tipologías a utilizar
- 1.6.3. Estudio preencaje de la solución
- 1.6.4. Realización maqueta del proyecto
- 1.6.5. Análisis económico ajustado del proyecto





1.7. Análisis de las herramientas a utilizar
  1.7.1. Equipo personal encargado de los trabajos
  1.7.2. Equipo material necesario
  1.7.3. Software necesario para la redacción del proyecto
  1.7.4. Subcontrataciones necesarias para la redacción del proyecto
1.8. Trabajos de campo. Topografía y geotecnia
  1.8.1. Determinación de los trabajos de topografía necesarios
  1.8.2. Determinación de los trabajos de geotecnia necesarios
  1.8.3. Subcontratación trabajos topografía y geotecnia
  1.8.4. Seguimiento trabajos topografía y geotecnia
  1.8.5. Análisis resultados trabajos topografía y geotecnia
1.9. Redacción del proyecto
  1.9.1. Redacción DIA
  1.9.2. Redacción y cálculo solución definición geométrica (1)
  1.9.3. Redacción y cálculo solución cálculo estructural (2)
  1.9.4. Redacción y cálculo solución fase de ajuste (3)
  1.9.5. Redacción anejos
  1.9.6. Delineación planos
  1.9.7. Redacción pliego
  1.9.8. Elaboración de presupuesto
1.10. Implantación modelo BIM en proyectos
  1.10.1. Concepto de modelo BIM
  1.10.2. Fases del modelo BIM
  1.10.3. Importancia del modelo BIM
  1.10.4. Necesidad del BIM de cara a la internacionalización de proyectos

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.

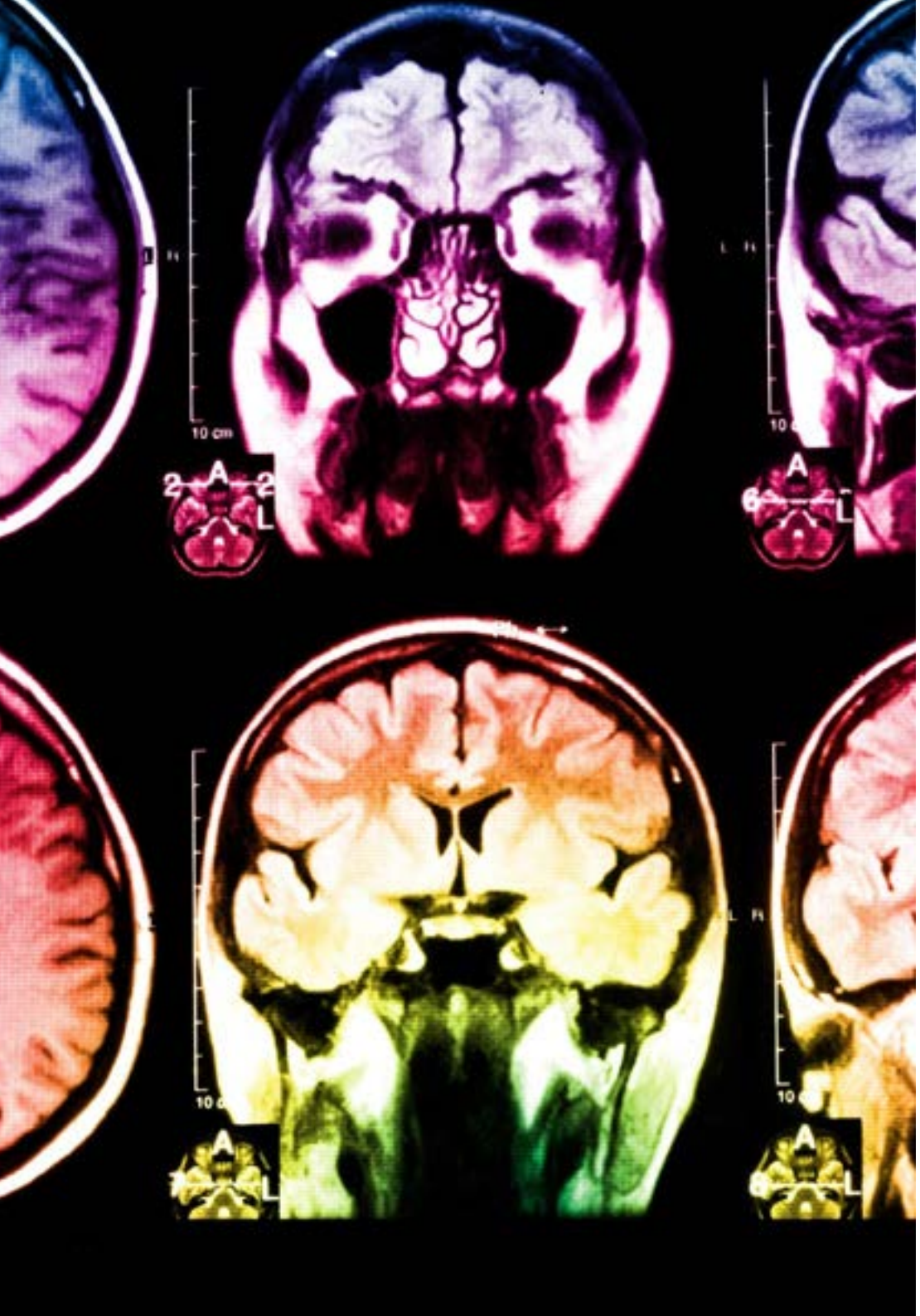
Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

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

En TECH aprenderás con un na 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 (aprendemos, desaprendemos, olvidamos y reaprendemos). Por eso, combinamos cada uno de estos elementos de forma concéntrica. Con esta metodología hemos 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 filosofia, 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, 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.

En este programa tendrás acceso a los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para ti:

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.

Clases magistrales

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

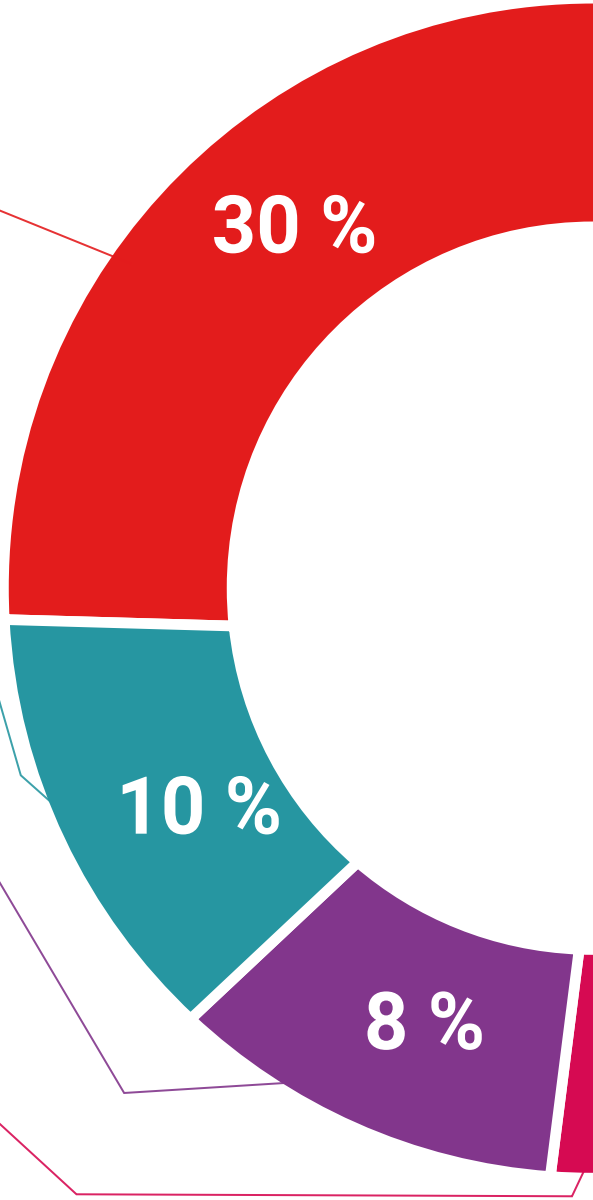
El denominado Learning from an expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en nuestras futuras decisiones difíciles.

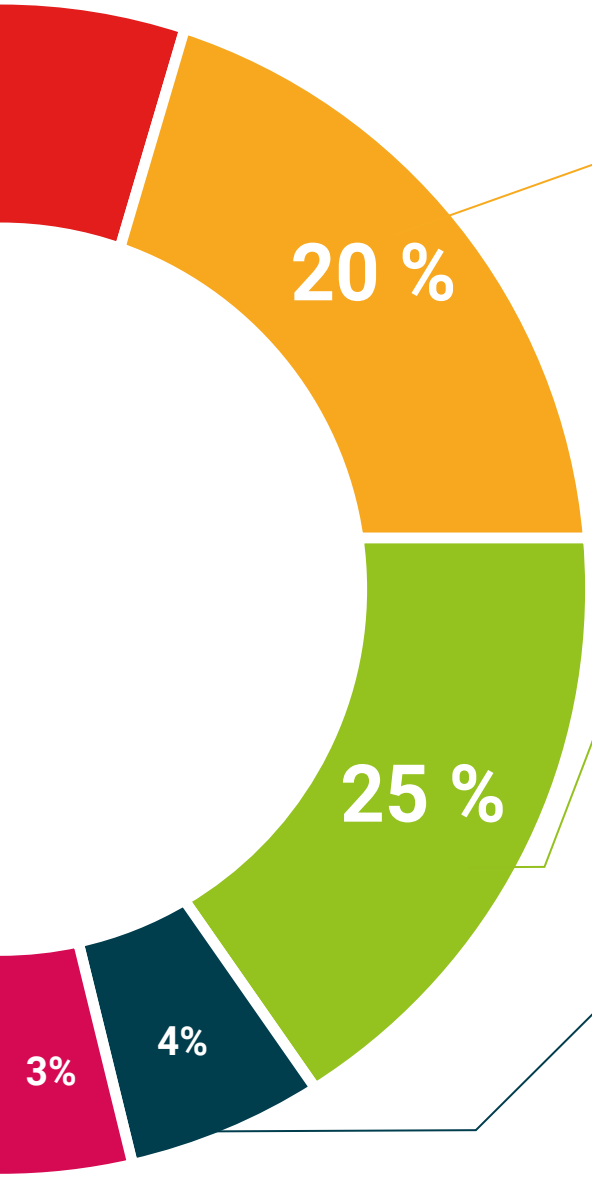
Prácticas de habilidades y competencias

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.

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 cases studies de la materia que se emplean en Harvard. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.

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

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.

06

Titulación

El Diplomado en Diseño e Ingeniería 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 Diseño e Ingeniería** contiene el programa educativo 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 la **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 carreras profesionales.

Título: **Diplomado en Diseño e Ingeniería**

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

Diseño e Ingeniería

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.



Diplomado
Diseño e Ingeniería

Modalidad: **Online**
Duración: **6 semanas**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **150 h.**

Diplomado

Diseño e Ingeniería



tech universidad tecnológica