

Curso Universitario

Diseño de Depósitos Hidráulicos



Curso Universitario Diseño de Depósitos Hidráulicos

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

Acceso web: www.techtute.com/ingenieria/curso-universitario/disenio-depositos-hidraulicos

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

En los tiempos que corren, cada día la demanda de agua potable por parte de la sociedad es más elevada, llegando a ser necesaria la existencia, en casi todas las ciudades, de varios depósitos para garantizar dos cosas fundamentales: el suministro correcto y el cumplimiento de presión que marcan las normas. De acuerdo a la importancia que ha adquirido este campo de estudio en el ámbito de la investigación, se ha diseñado esta titulación que brindará al profesional material exclusivo referente a la definición de los principales criterios de diseño de depósitos, la instalación de equipamientos de maniobra y control y la gestión de activos. Esto se realizará en un formato pedagógico 100% online y con un equipo de docentes especializado en Obras Hidráulicas.



“

La infraestructura hidráulica es un campo de investigación actual, donde TECH te llevará a plantear, mejorar y crear técnicas de depósito para el abastecimiento de agua”

El agua potable que se utiliza en la ciudad proviene de las plantas de tratamiento de agua potable. Para hacer esta intervención hidráulica, utilizan productos en cantidades calculadas para un caudal determinado. Los depósitos de agua abastecen a la ciudad en las horas más demandadas y cuando hay menos consumo, vuelven a llenarse, pero esto también tiene sus fallas técnicas. En este punto entraría la acción del Diseño de Depósitos Hidráulicos. Es por eso que los expertos en Ingeniería Hidráulica se han puesto a la tarea de trabajar y aplicar soluciones en la gestión y mantenimiento de estas estructuras de almacenamiento.

En este sentido, los estudios han seguido avanzando para la ejecución de acciones que beneficien la distribución de agua en las distintas zonas del mundo, dejando claro que los profesionales en Ingeniería Civil deben seguir al día en esta área del conocimiento. Es por eso que este Curso Universitario proporcionará al egresado actualizaciones innovadoras en torno al Diseño de Depósitos Hidráulicos y la profundización relacionada al análisis de los principales elementos que componen los depósitos, materiales y usos.

El ingeniero fortalecerá sus competencias referentes a rubros puntuales como llegar a analizar los fundamentos en el diseño de depósitos e identificar los principales criterios de dimensionamiento. Una titulación que cuenta con un calificado equipo docente especializado y a la vez, acompañado de unos recursos multimedia de muy buena calidad que ofrecen el beneficio de la modalidad *Relearning*.

De esta forma, el confort y la excelencia académica son esenciales para TECH. Es por eso que este programa ofrece las mejores novedades en el sector, siendo así una titulación de gran flexibilidad al necesitar exclusivamente de un dispositivo electrónico con conexión a internet para acceder fácilmente a la plataforma virtual desde la comodidad de su hogar o el sitio en el que esté.

Este **Curso Universitario en Diseño de Depósitos Hidráulicos** 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 Civil enfocada a las Obras Hidráulicas
- ♦ 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



Destaca en un sector que hoy por hoy necesita de profesionales como tú, aplicando soluciones en la gestión y mantenimiento de estructuras de almacenamiento hidráulico”

“

Para seguir al tanto y al ritmo de la Ingeniería Hidráulica, TECH te brinda las más recientes actualizaciones en Diseño de Depósitos Hidráulicos con este Curso Universitario”

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.

Profundiza en tus conocimientos y conviértete en un ingeniero experto en infraestructuras hidráulicas en tan solo 6 semanas.

Ampliarás tus conocimientos en los fundamentos de diseño en depósitos de abastecimiento de agua a través de 180 horas del mejor contenido teórico, práctico y adicional.



02 Objetivos

Este Curso Universitario en Diseño de Depósitos Hidráulicos ha sido creado principalmente para proporcionar al egresado las novedades más importantes en el sector de las Obras Hidráulicas. Asimismo, TECH aporta diversas herramientas en cuanto a las actualizaciones académicas que llevan a otro nivel en eficiencia y calidad este programa. Al dar por terminado el curso, el estudiante habrá aumentado sus conocimientos en el uso y aplicación de la metodología BIM planteando el modelado y la gestión de información, además de concretar las funciones, usos y clasificaciones de los depósitos.



“

El objetivo de TECH es llevarte profesionalmente a la cima con un programa de altos estándares de eficiencia y calidad”



Objetivos generales

- ♦ Desarrollar nuevos conocimientos sobre el almacenamiento de agua potable, la construcción de estructuras de almacenamiento y su explotación
- ♦ Analizar los principales elementos que componen los depósitos, materiales y usos
- ♦ Definir los principales criterios de diseño de depósitos, la instalación de equipamientos de maniobra y control y la gestión de activos
- ♦ Determinar el uso y aplicación de la metodología BIM planteando el modelado y la gestión de información





Objetivos específicos

- ◆ Concretar las funciones, usos y clasificaciones de los depósitos
- ◆ Analizar los fundamentos de diseño de depósitos de abastecimiento de agua
- ◆ Desarrollar los aspectos generales que componen los depósitos, estructuras auxiliares e instalaciones
- ◆ Identificar los principales criterios de dimensionamiento de depósitos
- ◆ Plantear soluciones a problemas de almacenamiento de agua y la gestión y mantenimiento de estructuras de almacenamiento
- ◆ Aplicar la metodología BIM, planteando una estrategia de modelado de estructuras verticales y la incorporación de información para la gestión de ésta



Alcanzarás tus objetivos de la mano de TECH, gracias a las innovadoras herramientas didácticas que te ayudarán durante el desarrollo del programa"

03

Dirección del curso

Esta titulación integra un experimentado y especializado equipo de profesionales, que brindan las mejores herramientas al estudiante en el proceso académico del programa. Por eso TECH, al querer aportar una educación de máximo nivel, cuenta con cuerpo docente enfocado en Ciencia de Nuevos Materiales y Nanotecnología, Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, y además en tecnología BIM aplicadas a las Obras Hidráulicas. En este sentido, el alumno cuenta con las garantías de poder especializarse en un sector con alta demanda y que lo llevará a la cima del éxito profesional.



“

TECH se enfoca en ofrecer las más recientes actualizaciones en su máximo nivel contando con un equipo docente altamente cualificado”

Dirección



D. González González, Blas

- ♦ Consejero delegado en Tolvas Verdes Malacitanas S.A.
- ♦ CEO en Andaluza de Traviesas
- ♦ Director de Ingeniería y Desarrollo en GEA 21, S.A. Siendo jefe de los Servicios Técnicos de la UTE Metro de Sevilla y codirector de los Proyectos de Construcción de la Línea 1 del Metro de Sevilla
- ♦ CEO en Bética de Ingeniería S.A.L.
- ♦ Docente de varios másteres universitarios relacionados con la Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, así como de asignaturas del Grado en Arquitectura de la Universidad de Sevilla
- ♦ Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos por la Universidad Politécnica de Madrid
- ♦ Máster Universitario en Ciencia de Nuevos Materiales y Nanotecnología por la Universidad de Sevilla
- ♦ Máster BIM Management en Infraestructuras e Ingeniería Civiles por el EADIC – Universidad Rey Juan Carlos

Profesores

Dña. Provincial Gallardo, Olga

- ♦ Ingeniera Civil en TEAMBIMCIVIL S.L.
- ♦ Graduada en Ingeniería Civil en La Universidad de Sevilla
- ♦ Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos en La Universidad de Valencia
- ♦ Especialista en Modelado BIM por el Departamento CA1 de la Universidad de Sevilla
- ♦ Docente en los cursos de especialización en tecnología BIM aplicadas a las Obras Hidráulicas del Instituto Tecnológico de Construcción Digital BIOMOUS



04

Estructura y contenido

Este Curso Universitario en Diseño de Depósitos Hidráulicos ha sido formulado y pensado de acuerdo a los más actuales estudios del campo de la Infraestructura Hidráulica, logrando establecer un plan de estudios que aporta un robusto contenido sobre las Obras Hidráulicas. Esta titulación está dirigida a integrar material exclusivo referente a la estrategia de modelado de un depósito en Revit y la gestión con herramientas de visualización. Todo esto por medio de una gran variedad de recursos audiovisuales que facilitarán el fortalecimiento de competencias en esta titulación universitaria.





“

Un plan de estudios diseñado por especialistas del sector que te llevarán a sobresalir en un campo de estudios competitivo”

Módulo 1. Depósitos, elementos y diseño

- 1.1. Depósitos
 - 1.1.1. Depósito
 - 1.1.2. Funcionalidad de un depósito de cabecera
 - 1.1.3. Otros usos
- 1.2. Clasificación de los depósitos
 - 1.2.1. Según su disposición en el terreno
 - 1.2.2. Según su proceso constructivo
 - 1.2.3. Según su material
 - 1.2.4. Según su posición relativa en la red
- 1.3. Diseño del Depósito
 - 1.3.1. Tipos de demanda y utilización
 - 1.3.2. Requisitos de diseño
 - 1.3.3. Topografía
 - 1.3.4. Elementos financieros
 - 1.3.5. Otros
- 1.4. Dimensionado de un depósito
 - 1.4.1. Cota del depósito
 - 1.4.2. Altura de la lámina de agua
 - 1.4.3. Capacidad
- 1.5. Componentes de los depósitos
 - 1.5.1. Muros de recinto
 - 1.5.2. Muros divisorios
 - 1.5.3. Soleras
 - 1.5.4. Tabiques guía
 - 1.5.5. Cubierta
 - 1.5.6. Juntas
 - 1.5.7. Cámara de llaves
- 1.6. Equipamiento de los depósitos.
 - 1.6.1. Esquema de instalaciones básicas
 - 1.6.2. Válvulas
 - 1.6.3. Desagües
 - 1.6.4. Elementos de control



- 
- 1.7. Mantenimiento y conservación de depósitos
 - 1.7.1. Normativa de aplicación
 - 1.7.2. Limpieza de depósitos
 - 1.7.3. Mantenimiento de depósitos
 - 1.8. Estrategia de modelado de un depósito en Revit
 - 1.8.1. Entorno del modelador en Revit
 - 1.8.2. Niveles y planos de referencia
 - 1.8.3. Familias en Revit
 - 1.9. Información de explotación. Conjunto de parámetros de depósitos
 - 1.9.1. Property sets
 - 1.9.2. Aplicación de PSET a objetos BIM
 - 1.9.3. Exportación de propiedades. Atributos a bases de datos
 - 1.10. Gestión con herramientas de visualización
 - 1.10.1. Software para visualizar los modelos
 - 1.10.2. Necesidades de información
 - 1.10.3. Visor BIMDATA IO

“

*Un Curso Universitario hecho
por los mejores para el
mejor. Crece y posíciónate
profesionalmente con TECH”*

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 en la plataforma de reseñas Trustpilot, 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

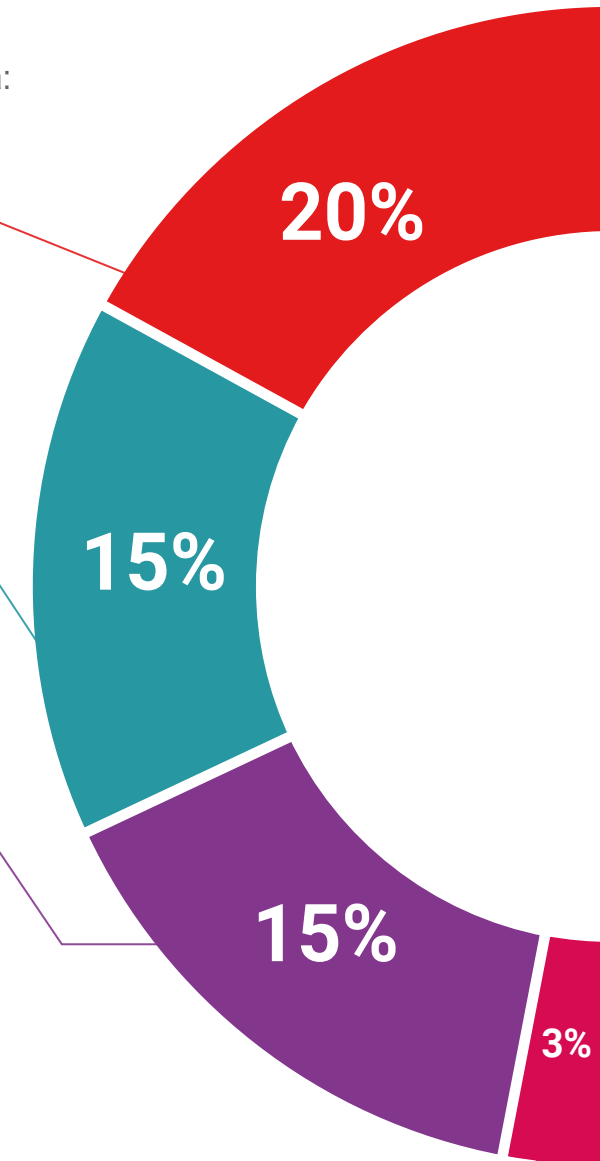
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

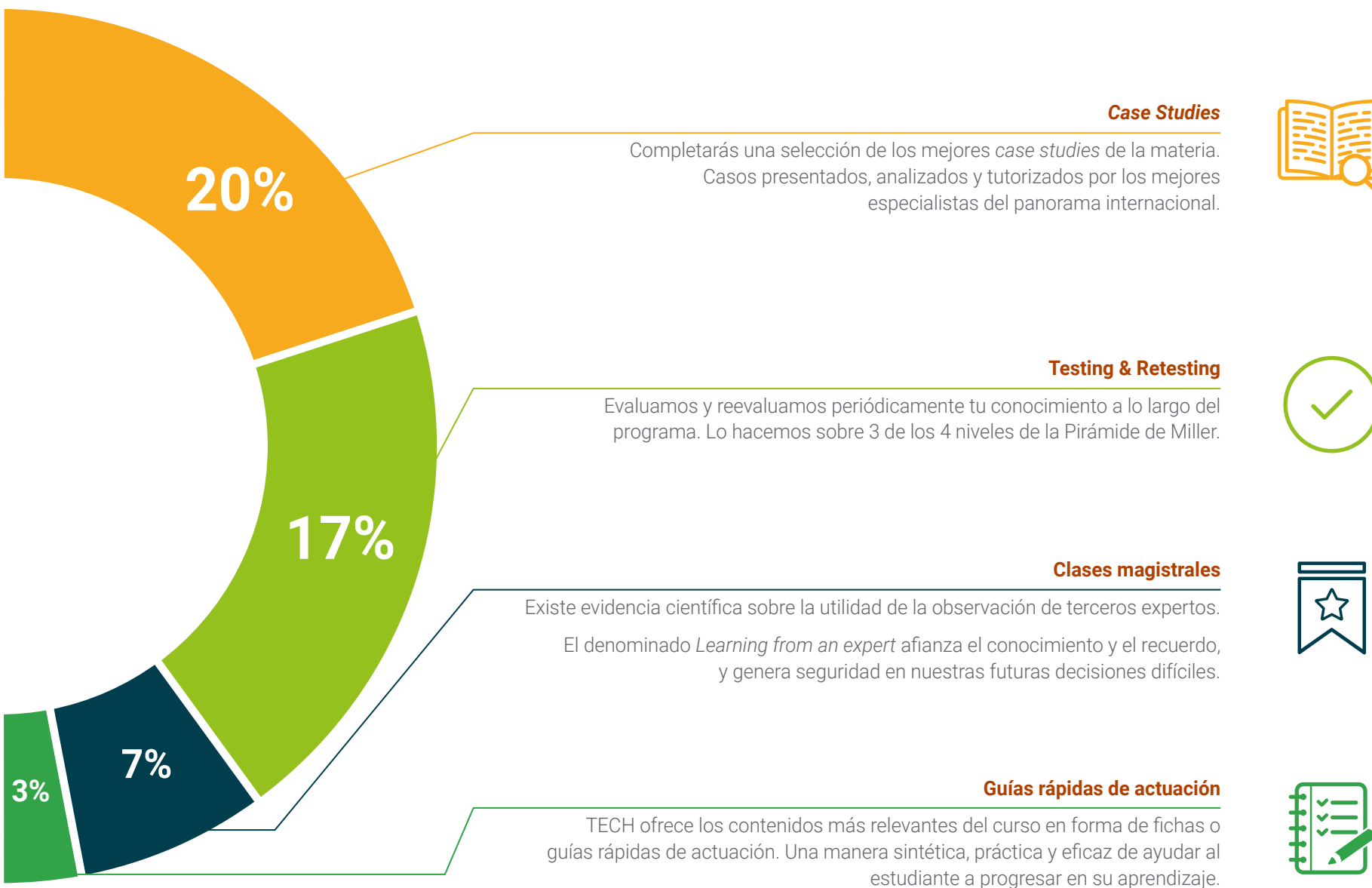
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso, guías internacionales... En nuestra biblioteca virtual tendrás acceso a todo lo que necesitas para completar tu capacitación.





06

Titulación

El Curso Universitario en Diseño de Depósitos Hidráulicos garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a dos diplomas de Curso Universitario, uno expedido por TECH Global University y otro expedido por Universidad FUNDEPOS.



“

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

El programa del **Curso Universitario en Diseño de Depósitos Hidráulicos** es el más completo del panorama académico actual. A su egreso, el estudiante recibirá un diploma universitario emitido por TECH Global University, y otro por Universidad FUNDEPOS.

Estos títulos de formación permanente y actualización profesional de TECH Global University y Universidad FUNDEPOS garantizan la adquisición de competencias en el área de conocimiento, otorgando un alto valor curricular al estudiante que supere las evaluaciones y acredite el programa tras cursarlo en su totalidad.

Este doble reconocimiento, de dos destacadas instituciones universitarias, suponen una doble recompensa a una formación integral y de calidad, asegurando que el estudiante obtenga una certificación reconocida tanto a nivel nacional como internacional. Este mérito académico le posicionará como un profesional altamente capacitado y preparado para enfrentar los retos y demandas en su área profesional.

Título: **Curso Universitario en Diseño de Depósitos Hidráulicos**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**





Curso Universitario Diseño de Depósitos Hidráulicos

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

Curso Universitario

Diseño de Depósitos Hidráulicos

