

Experto Universitario

Infraestructuras Hidráulicas de Depuración



Experto Universitario Infraestructuras Hidráulicas de Depuración

- » Modalidad: No escolarizada (100% en línea)
- » Duración: 6 meses
- » Titulación: TECH Universidad
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: www.techtitute.com/ingenieria/experto-universitario/experto-infraestructuras-hidraulicas-depuracion

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. 22

06

Titulación

pág. 32

01

Presentación

En los últimos años el servicio de agua ha tenido sus cambios elevando los estándares de calidad en un recurso escaso, pero necesario para la gente. Al pensar en la sostenibilidad ambiental y en que determinada población no tiene acceso a un bien básico tan importante, se han ejecutado prácticas especializadas para que este recurso logre llegar a todos los hogares. En ese sentido, el área de las Obras Hidráulicas ha tomado gran relevancia y por eso se ha diseñado este programa académico, con el fin de brindarle al profesional material exclusivo sobre las fallas en el drenaje de los desarrollos urbanos, a través de una experiencia académica 100% online diseñada por los mejores expertos y basada en la más estricta actualidad del sector hídrico.





“

Gracias a este exclusivo Experto Universitario contribuirás a la sostenibilidad del planeta aportando innovadoras soluciones en la depuración de aguas residuales”

Son varias las razones por las que el agua termina siendo un recurso limitado para algunas sociedades. Una de ellas son las aguas residuales que, al no tener el tratamiento apropiado, no pueden ser reutilizables justamente para evitar el consumo indiscriminado, por lo que se recurre a esta práctica como en el riego de cultivos, procesos industriales, entre otros. Aquí entra el concepto de la depuración. Los ingenieros han venido trabajando en procesos adecuados para la depuración de aguas residuales, realizando estudios para la creación de nuevas técnicas para dicha acción con la aplicación de tecnologías innovadoras, evitando también la propagación de enfermedades.

Con este Experto Universitario, el alumno, además de ampliar sus conocimientos en aspectos específicos, también podrá fortalecer sus competencias a un enfoque guiado a la gestión global del campo de estudio. Es por eso que tendrá todas las herramientas de acuerdo a las exigencias del mercado internacional. Y es que este programa le aportará las más exclusivas actualizaciones en torno a las Infraestructuras Hidráulicas de Depuración y la profundización en conceptos como redes de saneamiento y drenaje urbano.

En el desarrollo de este programa, el egresado progresará en criterios importantes y puntuales relacionados al planteamiento de soluciones a los problemas de inundaciones en ciudades a partir de los depósitos de retención de aguas pluviales y todo lo referente al sistema de drenaje urbano sostenible. Esto a través de un equipo docente especializado, además de un apoyo audiovisual con contenido de alta calidad, para ofrecerle dinamismo en el proceso académico.

Este Experto Universitario 100% online está pensado para aportar flexibilidad y comodidad en el proceso de estudio, accediendo a las sesiones en el momento que más se le facilite sin tener la obligación de asistir presencialmente en un horario fijo. De esta manera, sólo necesitará de un dispositivo electrónico con conexión a internet, una modalidad actual que garantiza la excelencia y el posicionamiento del ingeniero en un sector de alta demanda.

Este **Experto Universitario en Infraestructuras Hidráulicas de Depuración** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ◆ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Ingeniería Civil enfocada a Infraestructuras Hidráulicas de Depuración
- ◆ 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



Con TECH podrás ampliar tus conocimientos hacia la aplicación de tecnologías en las técnicas de depuración”

“

Con este programa profundizarás en conceptos como las redes de saneamiento y drenaje urbano a través de 450 horas del mejor contenido teórico, práctico y adicional”

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.

El egresado reforzará criterios relacionados al planteamiento de soluciones a los problemas de inundaciones a partir de los depósitos de retención de aguas pluviales.

Este Experto Universitario 100% online garantiza la excelencia y el posicionamiento del ingeniero en un sector de alta demanda.



02 Objetivos

Este Experto Universitario en Infraestructuras Hidráulicas de Depuración ha sido diseñado con el objetivo brindar al profesional las recientes novedades en el campo de las Obras Hidráulica. De esta forma, TECH proporciona diversas herramientas de innovación académica, siendo garante del éxito en el inicio, el desarrollo y finalización del programa. Al culminar, el egresado habrá ampliado sus competencias en Geotecnia en las obras hidráulicas de saneamiento y en los sistemas auxiliares y tendencias actuales de depuración.



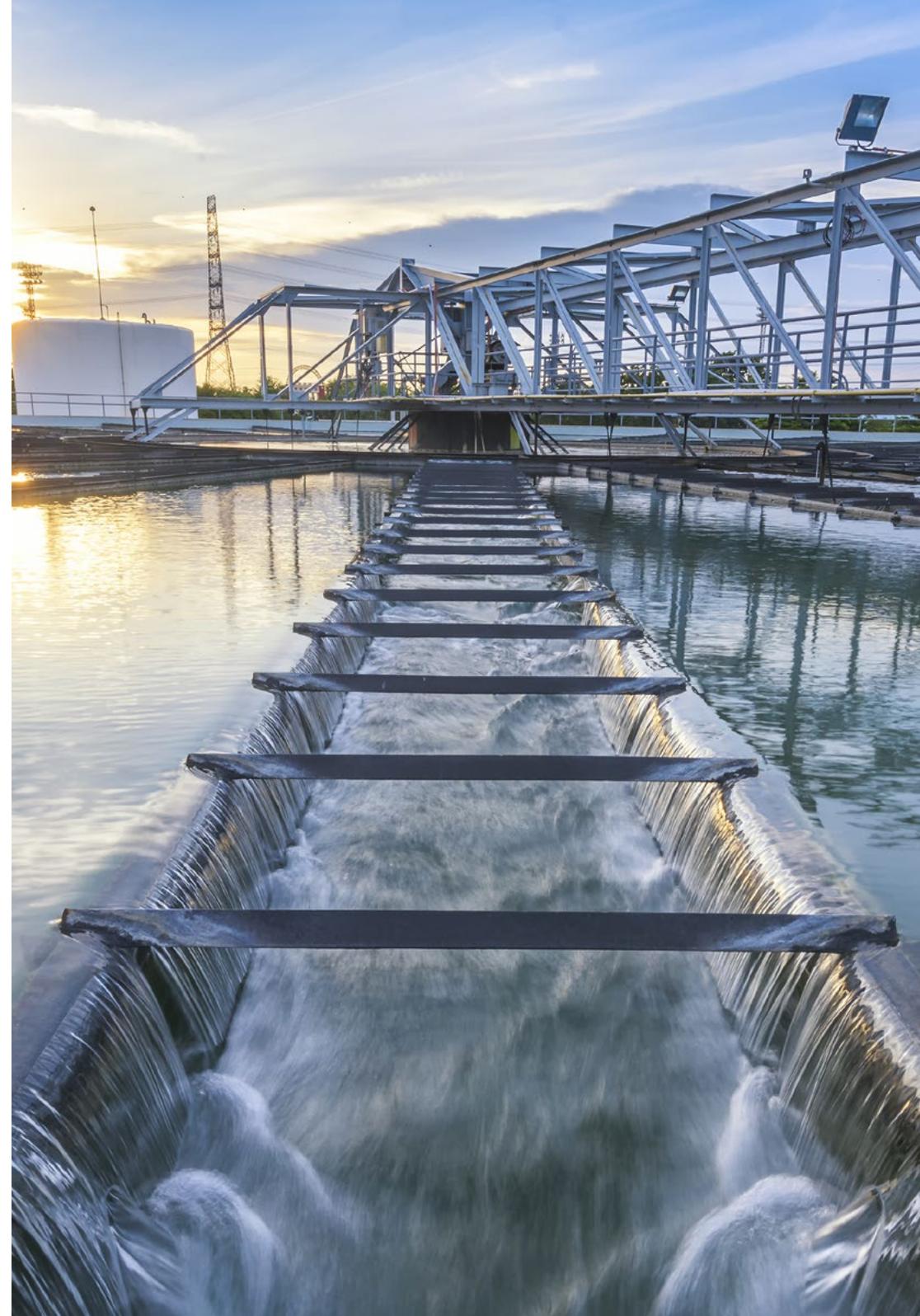
“

TECH proporciona diversas herramientas de innovación académica, siendo garante del éxito en el inicio, el desarrollo y finalización del programa”



Objetivos generales

- ◆ Desarrollar nuevos conocimientos sobre Ingeniería Sanitaria, problemática, soluciones, infraestructura y nuevas tecnologías
- ◆ Determinar los principales elementos que componen una red de drenaje urbano y los materiales
- ◆ Establecer los principales criterios de diseño de los elementos que forman la red, así como su aplicación en la simulación con softwares informáticos
- ◆ Analizar el uso y aplicación de la metodología BIM en el diseño, modelado y explotación de redes de drenaje urbano





Objetivos específicos

Módulo 1. Drenaje urbano y diseño

- ◆ Concretar la problemática de la ingeniería sanitaria
- ◆ Examinar los fundamentos de diseño de una red de drenaje urbano
- ◆ Desarrollar los aspectos generales que componen una red de drenaje urbano
- ◆ Identificar los principales criterios de dimensionado de redes de saneamiento
- ◆ Analizar soluciones a través de la simulación de redes de saneamiento
- ◆ Plantear soluciones a los problemas de inundaciones de ciudades a partir de los depósitos de retención de aguas pluviales
- ◆ Aplicar la metodología BIM en el diseño y análisis de redes de drenaje urbano

Módulo 2. Sistema urbano de drenaje sostenible

- ◆ Concretar sobre los antecedentes y problemática actual en el drenaje de los desarrollos urbanos actuales
- ◆ Definir los tipos de SUDS según su función
- ◆ Desarrollar los pilares fundamentales en el diseño de SUDS
- ◆ Analizar los SUDS de detención, retención, filtración, infiltración y tratamiento
- ◆ Identificar los principales parámetros de diseño de cada tipología
- ◆ Concretar el uso de cada uno de ellos
- ◆ Aplicar los conocimientos de diseño al uso de la construcción digital

Módulo 3. Depuración. Elementos y diseño

- ◆ Analizar las principales características de las aguas residuales
- ◆ Establecer los procesos adecuados para depurar las aguas
- ◆ Presentar consideraciones básicas sobre la implantación de las depuradoras
- ◆ Generar el esquema básico de una EDAR
- ◆ Desarrollar un diseño sencillo de una EDAR convencional
- ◆ Evaluar los residuos generados, y sus posibilidades de aprovechamiento
- ◆ Aplicar los conocimientos adquiridos a la construcción digital de una EDAR



Al culminar este Experto Universitario, el egresado habrá ampliado sus competencias en Geotecnia en las obras hidráulicas de saneamiento gracias a la metodología que TECH ofrece”

03

Dirección del curso

El egresado tendrá acceso a un contenido especializado y exclusivo creado por un cuerpo docente de gran bagaje en Ingeniería de caminos, canales y puertos, movimiento de tierras, firmes y drenajes, sistema de producción, transporte y distribución de agua potable y cartografía y topografía en obras de carreteras. Así, TECH también le proporciona unos recursos y herramientas didácticas que aportan dinamismo en el desarrollo de la titulación cursada, permitiéndole fortalecer sus habilidades en el campo de estudio.





“

El apoyo del equipo docente te servirá de baza para implementar a tu praxis las mejores estrategias en base a sus consejos y recomendaciones”

Dirección



D. González González, Blas

- ♦ Gerente del Instituto Técnico de la Construcción Digital Bimous
- ♦ 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

D. Pedraza Martínez, Horacio

- ♦ Especialista de firmes y trazado del Área de Redacción y Gestión de Proyectos en La Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía
- ♦ Graduado en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos por la Universidad de Granada
- ♦ Máster BIM en Ingeniería Civil en CivileBIM de Sevilla
- ♦ Jefe de Proyecto, especialista en trazado, tierras y firmes del Proyecto de construcción de la Variante de San Martín de Valdeiglesias, para el Ministerio de Fomento
- ♦ Autor y jefe de Proyecto de varios proyectos de Conservación de carreteras en las provincias de Granada y Jaén
- ♦ Jefe de Proyecto, especialista en movimiento de tierras, firmes y drenaje del Proyecto de licitación: Nueva Carretera M-410
- ♦ Coautor del Proyecto de construcción. Prolongación de la Línea 2 del Metro de Málaga
- ♦ Autor del Proyecto de trazado de la Autovía del Olivar A-318



Dña. Pérez Vallecillos, Natalia

- ◆ Directora facultativa de Obra en el acondicionamiento de la Infraestructura del tranvía de Alcalá
- ◆ Especialista hidráulica del proyecto de ingeniería para construcción con OPWP (Oman Power and Water Procurement Company)
- ◆ Especialista hidráulica en fase de oferta de la red de agua potable del complejo urbanístico con ACWA Power
- ◆ Directora del anteproyecto de toma, bombeo, conducciones y planta potabilizadora de agua en Dhaka
- ◆ Colaboradora en la elaboración de proyectos de Obras Hidráulicas con URCI CONSULTORES, S.L.
- ◆ Coordinadora del proyecto del sistema de producción, transporte y distribución de agua potable en La Concordia, Argentina
- ◆ Graduada en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos en E.T.S.I.C.C.P. de Granada

Dr. Hernández Sánchez, Silvestre

- ◆ Gerente de Actuaciones en Gestión de Infraestructuras de Andalucía
- ◆ Jefe del Servicio de Planificación y Estadística de la Dirección General de Planificación de la Consejería de Obras Públicas y Transportes
- ◆ Jefe del Gabinete del Sistema General de Información de la Dirección General de Planificación de la Consejería de Obras Públicas y Transportes
- ◆ Jefe del Departamento de Supervisión Técnica en el Servicio de Proyectos de la Dirección General de Carreteras de la Consejería de Obras Públicas y Transportes
- ◆ Doctorado en el Departamento de Ingeniería del Diseño de la Escuela Superior de Ingenieros Industriales de Sevilla
- ◆ Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos por la Universidad de Granada
- ◆ Docente y ponente de diversos cursos y congresos relacionados con la Cartografía y Topografía de Obras de Carreteras

04

Estructura y contenido

Este programa académico ha sido creado y pensado en base a las necesidades de sociedades afectadas por la falta de acceso al servicio del agua, siendo esta un recurso básico. De esta manera, lo que busca el presente Experto Universitario es brindar el contenido más innovador en métodos y técnicas de drenaje urbano y depuración, para mitigar la problemática. Todo esto, mediante las múltiples herramientas pedagógicas ofrecidas por TECH, que ofrecen dinamismo y un mayor atractivo a esta titulación universitaria.





“

Esta titulación te brindará el contenido más innovador en métodos y técnicas de drenaje urbano y depuración, así como las mejores herramientas pedagógicas para acceder a él”

Módulo 1. Drenaje urbano y diseño

- 1.1. Las redes de saneamiento
 - 1.1.1. La Red de saneamiento
 - 1.1.2. Tipologías de redes de saneamiento
 - 1.1.3. Trazado de la red
- 1.2. Elementos de la red
 - 1.2.1. Conducciones
 - 1.2.2. Pozos de registro
 - 1.2.3. Acometidas
 - 1.2.4. Elementos de captación superficial
 - 1.2.5. Aliviaderos
- 1.3. Materiales en las redes de saneamiento
 - 1.3.1. Criterio de selección
 - 1.3.2. Tuberías de hormigón
 - 1.3.3. Tuberías de
 - 1.3.4. Tuberías de poliéster reforzado con fibra de vidrio
- 1.4. Geotecnia en las obras hidráulicas de saneamiento
 - 1.4.1. Fases de una campaña de reconocimiento
 - 1.4.2. Ensayos más usuales
 - 1.4.3. Parámetros de cálculo y estabilidad en zanjas para colectores de saneamiento
- 1.5. Criterios en el dimensionado
 - 1.5.1. Criterios de Diseño
 - 1.5.2. Factores principales en el diseño
 - 1.5.3. Parámetros y variables de diseño
- 1.6. Dimensionamiento de redes de saneamiento
 - 1.6.1. Hidrología urbana
 - 1.6.2. Ecuaciones fundamentales
 - 1.6.3. Criterios de funcionamiento

- 1.7. Simulación de redes de saneamiento en SWWM
 - 1.7.1. Elementos de la red
 - 1.7.2. Cuenca de aportación
 - 1.7.3. Lluvia de diseño
 - 1.7.4. Perfil hidráulico de los conductos
 - 1.7.5. Resultados
- 1.8. Depósitos de retención
 - 1.8.1. Planificación y ubicación
 - 1.8.2. Sistemas de limpieza
 - 1.8.3. Elementos auxiliares
- 1.9. Modelado de redes de saneamiento en Civil 3D
 - 1.9.1. Flujo de trabajo en Civil 3D
 - 1.9.2. Herramienta de creación de redes
 - 1.9.3. Creación de red
- 1.10. Análisis de redes con Storm and Sanitary Analysis (SSA)
 - 1.10.1. Exportación de la red de Civil 3D a SSA
 - 1.10.2. Modelado hidráulico – hidrológico de la red
 - 1.10.3. Cálculos hidráulicos
 - 1.10.4. Resultados obtenidos

Módulo 2. Sistema urbano de drenaje sostenible

- 2.1. Sistema urbano de drenaje sostenible
 - 2.1.1. El sellado del suelo
 - 2.1.2. Cambio climático
 - 2.1.3. Sistema de drenaje sostenible
- 2.2. Tipos de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS)
 - 2.2.1. Transporte
 - 2.2.2. Filtración e Infiltración
 - 2.2.3. Retención y reutilización

- 2.3. Condicionantes y niveles de intervención
 - 2.3.1. Factores intrínsecos al medio receptor
 - 2.3.2. Factores físicos
 - 2.3.3. Factores relacionados con los usos de suelo
 - 2.3.4. Factores socioambientales
 - 2.3.5. Capacidad para gestionar las aguas de escorrentía urbana
 - 2.3.6. Elección de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS)
- 2.4. Los pilares en el diseño de SUDS
 - 2.4.1. Cantidad de agua
 - 2.4.2. Calidad del agua
 - 2.4.3. Otros
 - 2.4.4. Tipologías con relación a sus funciones principales
- 2.5. Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS) de detención y retención
 - 2.5.1. Balsas de detención e infiltración
 - 2.5.2. Cubiertas vegetadas
 - 2.5.3. Aljibes o depósitos de lluvia
- 2.6. Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS) de filtración
 - 2.6.1. Franjas filtrantes
 - 2.6.2. Zanjas drenantes
 - 2.6.3. Filtros de arena
 - 2.6.4. Pavimentos permeables
- 2.7. Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS) de infiltración
 - 2.7.1. Alcornoques estructurales
 - 2.7.2. Jardines. Praderas de lluvia
 - 2.7.3. Pozos y zanjas de infiltración
 - 2.7.4. Depósitos reticulares
- 2.8. Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS) de tratamiento
 - 2.8.1. Parterres inundables
 - 2.8.2. Cunetas vegetadas
 - 2.8.3. Humedales artificiales y estanques

- 2.9. Modelo de secciones paramétricas de infiltración en Civil 3D
 - 2.9.1. Catálogo de secciones paramétricas
 - 2.9.2. Biorretención
 - 2.9.3. Jardín de lluvia
 - 2.9.4. Acera permeable
 - 2.9.5. Pavimento permeable
 - 2.9.6. Otros
- 2.10. Modelado de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS) en Civil 3D
 - 2.10.1. Modelado BIM de SUDS en Civil 3D
 - 2.10.2. Creación del ensamblaje
 - 2.10.3. Creación de la obra lineal

Módulo 3. Depuración. Elementos y diseño

- 3.1. Las aguas residuales
 - 3.1.1. Aguas domésticas
 - 3.1.2. Aguas industriales
 - 3.1.3. Contaminantes específicos
- 3.2. Procesos de depuración
 - 3.2.1. Procesos físicos
 - 3.2.2. Procesos químicos
 - 3.2.3. Procesos biológicos
- 3.3. Criterios de selección en función de la calidad del vertido
 - 3.3.1. Usos del agua
 - 3.3.2. Rendimientos de los procesos de depuración
 - 3.3.3. Consideraciones sobre la implantación
- 3.4. Pretratamiento
 - 3.4.1. Elementos
 - 3.4.2. Parámetros de diseño
 - 3.4.3. Rendimientos

- 3.5. Tratamiento primario
 - 3.5.1. Elementos
 - 3.5.2. Parámetros de diseño
 - 3.5.3. Rendimientos
- 3.6. Tratamiento secundario
 - 3.6.1. La depuración biológica
 - 3.6.2. Elementos
 - 3.6.3. Parámetros de diseño
 - 3.6.4. Rendimientos
- 3.7. Tratamiento terciario
 - 3.7.1. Elementos
 - 3.7.2. Parámetros de diseño
 - 3.7.3. Rendimientos
- 3.8. Lodos: Producción, tratamiento y usos
 - 3.8.1. Producción de lodos y sistemas de tratamiento
 - 3.8.2. Parámetros de diseño
 - 3.8.3. Rendimientos
- 3.9. Sistemas auxiliares y Tendencias actuales
 - 3.9.1. Instrumentación y control en una EDAR
 - 3.9.2. Desodorización
 - 3.9.3. Cogeneración
- 3.10. Modelización de una EDAR
 - 3.10.1. Modelización BIM de una EDAR
 - 3.10.2. Usos del Biogás de Procesos Biológicos en EDA
 - 3.10.3. Usos de los fangos





“

El alumnado tendrá acceso a un contenido especializado y exclusivo creado por un cuerpo docente de gran bagaje en Ingeniería de caminos, canales y puertos”

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 según el índice global score, 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.





Case Studies

Completarás una selección de los mejores *case studies* de la materia. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



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.



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.



Guías rápidas de actuación

TECH ofrece los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudar al estudiante a progresar en su aprendizaje.



06

Titulación

El Experto Universitario en Infraestructuras Hidráulicas de Depuración garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un Experto Universitario expedido por TECH Universidad.



“

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

Este **Experto Universitario en Infraestructuras Hidráulicas de Depuración** contiene el programa universitario 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 **Experto Universitario** emitido por **TECH Universidad**.

Este título expedido por **TECH Universidad** expresará la calificación que haya obtenido en el Experto Universitario, y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores de carreras profesionales.

Título: **Experto Universitario en Infraestructuras Hidráulicas de Depuración**

Modalidad: **No escolarizada (100% en línea)**

Duración: **6 meses**



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



Experto Universitario
Infraestructuras Hidráulicas
de Depuración

- » Modalidad: No escolarizada (100% en línea)
- » Duración: 6 meses
- » Titulación: TECH Universidad
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Experto Universitario Infraestructuras Hidráulicas de Depuración

