Diplomado

Diseño y Explotación de Plantas de Tratamiento de Agua Potable Urbanas



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

Diplomado

Diseño y Explotación de Plantas de Tratamiento de Agua Potable Urbanas

Modalidad: **Online**

Duración: **6 semanas**

Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**

Horas lectivas: **150 h.**

Acceso web: **www.techtitute.com/ingenieria/curso-universitario/diseno-explotacion-plantas-tratamiento-agua-potable-urbanas**

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

Este completo y actualizado programa en Diseño y Explotación de Plantas de Tratamiento de Agua Potable Urbanas es diferente a otros del sector porque aporta al ingeniero conocimientos clave que el profesional debe saber a la hora de trabajar en el área de potabilización de las aguas. Primero desde la fase de diseño, donde han de considerarse los contaminantes presentes en el agua y la modelización de los parámetros con mayor influencia en su tratamiento posterior. Y segundo, en el ámbito de la explotación, en el que se desarrolla con un enfoque práctico la problemática del día a día en la gestión de una planta de tratamiento de agua potable, desde los procesos principales de desinfección y reducción de turbidez, hasta los tratamientos de sales y nuevos contaminantes.





Aprende a trabajar en el Diseño y Explotación de Plantas de Tratamiento Urbano y conviértete en un ingeniero experto en la materia cursando este programa académico”

Este completo Diplomado nace con el objetivo de responder a las necesidades cada vez más exigentes de garantizar la potabilización adecuada del agua en las plantas de tratamiento. La escasez del recurso y los factores antropogénicos, obligan al profesional de la ingeniería del servicio del agua urbana a tener un conocimiento amplio sobre los tratamientos adecuados para cada tipo de contaminante.

El Diplomado en Diseño y Explotación de Plantas de Tratamiento de Agua Potable Urbanas desarrolla los conocimientos clave en los que un profesional de este ámbito debe de profundizar. Primero desde la fase de diseño, donde han de considerarse los contaminantes presentes en el agua y la modelización de los parámetros con mayor influencia en su tratamiento posterior. Y segundo, en el ámbito de la explotación, en el que se desarrolla con un enfoque práctico la problemática del día a día en la gestión de una planta de tratamiento de agua potable, desde los procesos principales de desinfección y reducción de turbidez, hasta los tratamientos de sales y nuevos contaminantes.

En este sentido, este Diplomado se destaca por aportar las herramientas necesarias para la completa explotación de una planta de tratamiento de agua potable como son la creación de un plan analítico y su posterior seguimiento. También, de forma transversal, desarrolla los aspectos económicos más relevantes de la explotación: costes variables de los productos químicos y energía eléctrica, y costes fijos de personal y equipos, aportando las claves para su optimización.

El alumno al finalizar el Diplomado, será capaz de:

- Dimensionar las etapas de tratamiento de una planta potabilizadora
- Implantar de un plan de control de calidad para identificar rápidamente las desviaciones frente a los estándares del servicio
- Crear un registro de operaciones para posibilitar la mejora continua y la optimización del servicio
- Saber los aspectos económicos que le permitan tomar las mejores decisiones técnicas a partir de las herramientas de gestión anteriores

Este **Diplomado en Diseño y Explotación de Plantas de Tratamiento de Agua Potable Urbanas** contiene el programa más completo y actualizado del mercado.
Sus características más destacadas son:

- El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Ingeniería enfocada al Ciclo Integral del Agua
- 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
- 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

Lo que estudias es muy importante, pero saber llevarlo a la práctica es lo fundamental. Por eso en TECH te dotamos de ejercicios prácticos a los que podrías tener que hacer frente en el ejercicio diario de tu profesión”

Con este Diplomado podrás ejercer como experto en plantas de tratamiento de aguas y revalorizar tu currículo”

Las competencias que adquirirás te posicionarán a la vanguardia del sector.

Aprovecha esta gran oportunidad y da el paso de inscribirte en este Diplomado. Es el más completo del mercado.

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, el profesional contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos en Ingeniería con gran experiencia.



02

Objetivos

Con el objetivo de dotar al ingeniero de unas competencias trasversales que le permitan operar en el sector de las plantas de tratamiento de agua potable con acierto, este Diplomado aportará al profesional un compendio de material didáctico en formato teórico y práctico diseñado especialmente para ayudar al alumno a interiorizar los conocimientos de mantera más efectiva. Para ello, TECH establece una serie de objetivos generales y específicos para mayor satisfacción del futuro egresado.



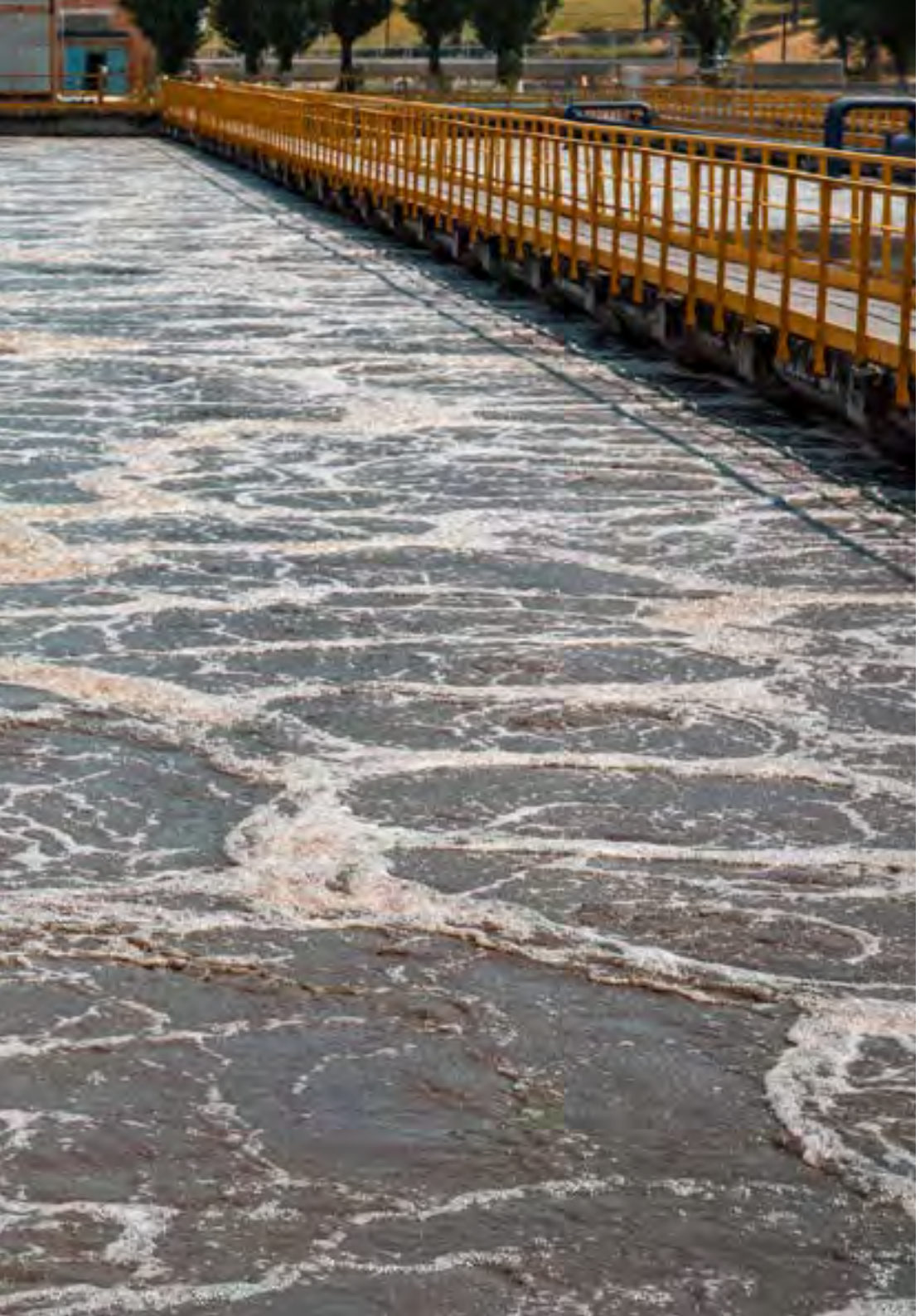


Cumple tus metas y objetivos profesionales estudiando en TECH. Esta es la oportunidad que estabas esperando”

Objetivos generales

- Profundizar en aspectos clave de la Ingeniería de Servicios Urbanos de Agua
- Liderar los departamentos de ciclo integral del agua
- Gestionar los departamentos de distribución y saneamiento
- Gestionar las plantas de potabilización, desalación y depuración
- Direccionar la oficina técnica y de estudios de empresas del sector
- Adquirir una visión estratégica de la materia
- Coordinar concesiones y relaciones administrativas
- Adquirir competencias relativas a la implantación del sistema de aguas urbanas
- Ser capaz de aplicar las últimas innovaciones tecnológicas para establecer una gestión óptima del servicio





Objetivos específicos

- Posibilitar una visión general de la importancia del tratamiento de agua potable en una potabilizadora
- Profundizar en los tratamientos que intervienen en los procesos de potabilización para detectar eficazmente el origen del problema ante una analítica de agua a salida de planta fuera de normativa
- Minimizar el coste de producción del agua a través de la optimización de los recursos disponibles en una planta potabilizadora

Conseguirás tus objetivos gracias a nuestras herramientas y en el camino te acompañarán los mejores profesionales"

03

Dirección del curso

Con el objetivo de ofrecer una educación de élite para todos, TECH cuenta con profesionales de renombre para que el alumno adquiera un conocimiento sólido en la especialidad del Diseño y Explotación de Plantas de Tratamiento de Agua Potable. Por ello, el presente Diplomado cuenta con un equipo altamente cualificado y con una dilatada experiencia en el sector, que ofrecerán las mejores herramientas para el alumno en el desarrollo de sus capacidades durante el curso. De esta manera, el alumno cuenta con las garantías que demanda para especializarse a nivel internacional en un sector en auge que le catapultará al éxito profesional.





Triunfa de la mano de los mejores y adquiere los conocimientos y competencias que necesitas para embarcarte en el sector del tratamiento de aguas potables"

Dirección



D. Ortiz Gómez, Manuel

- Adjunto al jefe del departamento de Tratamiento de Aguas en FACSA
- Jefe de Mantenimiento en TAGUS, concesionaria del servicio de agua y alcantarillado en Toledo
- Ingeniero Industrial Universidad Jaume I
- Posgrado de Innovación en la Gestión Empresarial por el Instituto Valenciano de Tecnología
- Executive MBA por EDEM
- Autor de varios trabajos y ponencias en congresos de la Asociación Española de Desalación y Reutilización y en la Asociación Española de Abastecimiento y Saneamiento

Profesores

D. Llopis Yuste, Edgar

- Experto en la construcción de infraestructuras hidráulicas, equipos de tratamiento de agua de proceso industrial y potabilización
- Gestor de abastecimientos de agua potable municipales
- Ingeniero Técnico de Obras Publicas por la Universidad Politécnica de Valencia
- Licenciado en Ciencias Ambientales por la UPV
- Máster MBA por UPV
- Máster en Ingeniería del Tratamiento y Reciclaje de Aguas Residuales Industriales, por la Universidad Católica de Valencia



04

Estructura y contenido

La estructura y los contenidos de este Diplomado han sido diseñados por un equipo de profesionales con alto prestigio y experiencia que llevan muchísimos años desarrollando su actividad laboral apegada a este sector. Este equipo, consciente de la realidad actual del mercado ha creado una serie de material didáctico en formato teórico y práctico especialmente pensado para enseñar al ingeniero de manera sencilla, efectiva y eficiente.





Te ofrecemos un plan de contenidos de primera calidad para elevar tus conocimientos a otro nivel”

Módulo 1. Plantas de Tratamiento de agua potable urbanas. Diseño y explotación

1.1. Importancia de la calidad del agua
- 1.1.1. Calidad del agua a nivel global
- 1.1.2. La salud de la población
- 1.1.3. Enfermedades de origen hídrico
- 1.1.4. Riesgos a corto y a medio o largo plazo

1.2. Criterios de calidad del agua. Parámetros
- 1.2.1. Parámetros microbiológicos
- 1.2.2. Parámetros físicos
- 1.2.3. Parámetros químicos

1.3. Modelización de la calidad del agua
- 1.3.1. Tiempo permanencia en la red
- 1.3.2. Cinética de reacción
- 1.3.3. Procedencia del agua

1.4. Desinfección del agua
- 1.4.1. Productos químicos utilizados en la desinfección
- 1.4.2. Comportamiento del cloro en el agua
- 1.4.3. Sistemas de dosificación de cloro
- 1.4.4. Medición del cloro en la red

1.5. Tratamientos para la turbidez
- 1.5.1. Posibles causas de la turbidez
- 1.5.2. Problemas de la turbidez en el agua
- 1.5.3. Medición de la turbidez
- 1.5.4. Límites de la turbidez en el agua
- 1.5.5. Sistemas de tratamiento

1.6. Tratamiento de otros contaminantes
- 1.6.1. Físicoquímicos
- 1.6.2. Resinas de intercambio iónico
- 1.6.3. Tratamientos con membranas
- 1.6.4. Carbón activo





1.7. Limpieza de depósitos y conducciones
- 1.7.1. Vaciado de agua
- 1.7.2. Arrastre de sólidos
- 1.7.3. Desinfección de paredes
- 1.7.4. Enjuague de paredes
- 1.7.5. Llenado y restitución del servicio

1.8. Plan de control de calidad
- 1.8.1. Objetivos del plan de control
- 1.8.2. Puntos de muestreo
- 1.8.3. Tipos de análisis y frecuencia
- 1.8.4. Laboratorio de análisis

1.9. Registro Operacional
- 1.9.1. Concentración de cloro
- 1.9.2. Examen organoléptico
- 1.9.3. Otros contaminantes específicos
- 1.9.4. Analíticas de laboratorio

1.10. Consideraciones económicas
- 1.10.1. Personal
- 1.10.2. Coste de reactivos químicos
- 1.10.3. Equipos de dosificación
- 1.10.4. Otros equipos de tratamiento
- 1.10.5. Coste analíticas de agua
- 1.10.6. Coste de equipos medición
- 1.10.7. Energía

Estudia y capacítate con la seguridad que ofrece ser egresado de una Universidad de prestigio internacional”

05

Metodología

Este programa de capacitación ofrece una forma diferente de aprender. Nuestra metodología se desarrolla a través de un modo de aprendizaje de forma cíclica: ***el Relearning***.

Este sistema de enseñanza es utilizado, por ejemplo, en las facultades de medicina más prestigiosas del mundo y se ha considerado uno de los más eficaces por publicaciones de gran relevancia como el ***New England Journal of Medicine.***





Descubre el Relearning, un sistema que abandona el aprendizaje lineal convencional para llevarte a través de sistemas cíclicos de enseñanza: una forma de aprender que ha demostrado su enorme eficacia, especialmente en las materias que requieren memorización"

Estudio de Caso para contextualizar todo el contenido

Nuestro programa ofrece un método revolucionario de desarrollo de habilidades y conocimientos. Nuestro objetivo es afianzar competencias en un contexto cambiante, competitivo y de alta exigencia.

Con TECH podrás experimentar una forma de aprender que está moviendo los cimientos de las universidades tradicionales de todo el mundo"



Accederás a un sistema de aprendizaje basado en la reiteración, con una enseñanza natural y progresiva a lo largo de todo el temario.



El alumno aprenderá, mediante actividades colaborativas y casos reales, la resolución de situaciones complejas en entornos empresariales reales.

Un método de aprendizaje innovador y diferente

El presente programa de TECH es una enseñanza intensiva, creada desde 0, que propone los retos y decisiones más exigentes en este campo, ya sea en el ámbito nacional o internacional. Gracias a esta metodología se impulsa el crecimiento personal y profesional, dando un paso decisivo para conseguir el éxito. El método del caso, técnica que sienta las bases de este contenido, garantiza que se sigue la realidad económica, social y profesional más vigente.

> *Nuestro programa te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera"*

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores facultades del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, el método del caso consistió en presentarles situaciones complejas reales para que tomasen decisiones y emitiesen juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? Esta es la pregunta a la que te enfrentamos en el método del caso, un método de aprendizaje orientado a la acción. A lo largo del programa, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos reales. Deberán integrar todos sus conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones.

Relearning Methodology

TECH aúna de forma eficaz la metodología del Estudio de Caso con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina 8 elementos didácticos diferentes en cada lección.

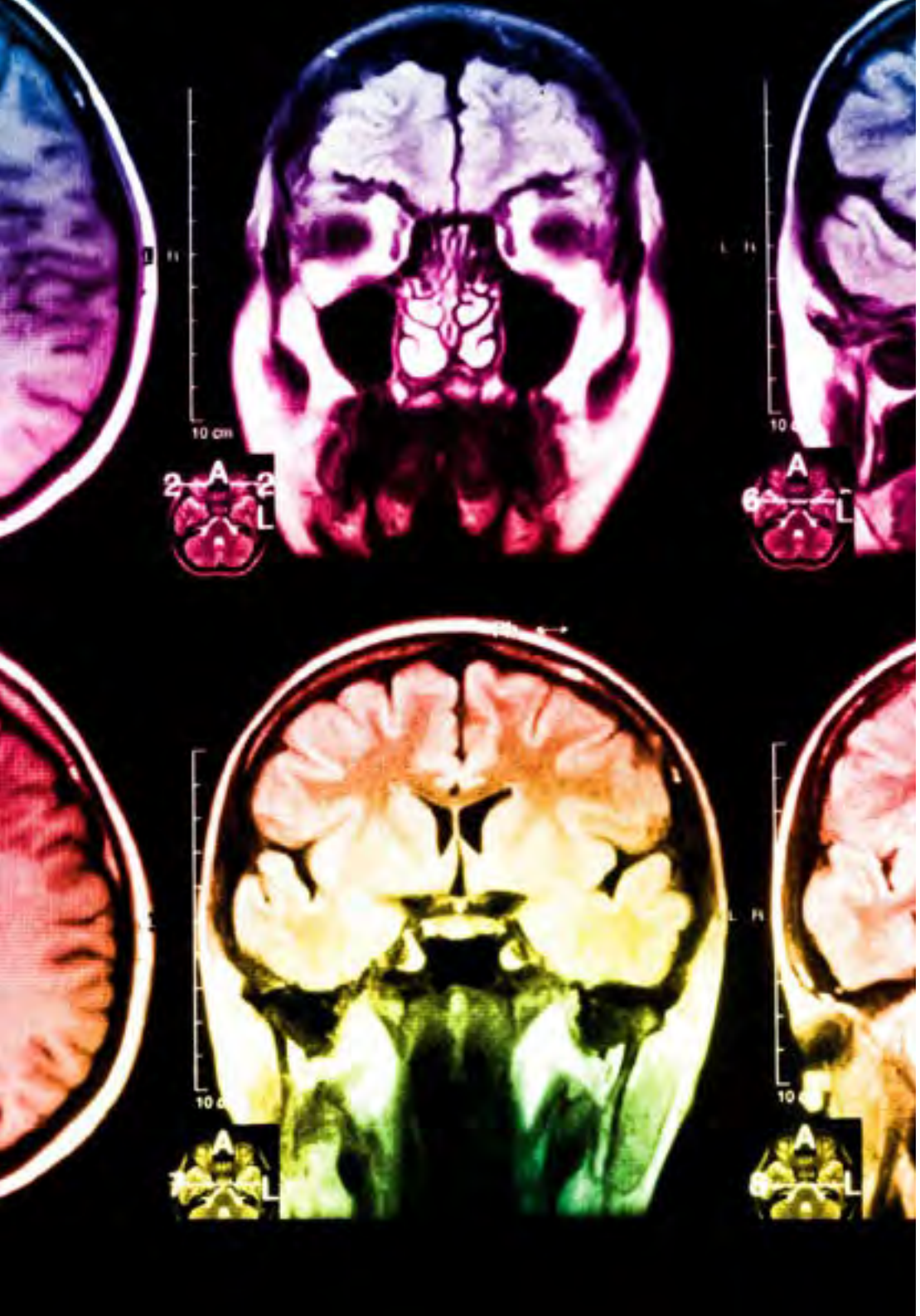
Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

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

En TECH se aprende con una metodología vanguardista concebida para capacitar a los directivos del futuro. Este método, a la vanguardia pedagógica mundial, se denomina Relearning.

Nuestra universidad es la única en habla hispana licenciada para emplear este exitoso método. En 2019, conseguimos mejorar los niveles de satisfacción global de nuestros alumnos (calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso, objetivos…) con respecto a los indicadores de la mejor universidad online en español.





En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, se combinan cada uno de estos elementos de forma concéntrica. Con esta metodología se han capacitado más de 650.000 graduados universitarios con un éxito sin precedentes en ámbitos tan distintos como la bioquímica, la genética, la cirugía, el derecho internacional, las habilidades directivas, las ciencias del deporte, la filosofía, el derecho, la ingeniería, el periodismo, la historia o los mercados e instrumentos financieros. Todo ello en un entorno de alta exigencia, con un alumnado universitario de un perfil socioeconómico alto y una media de edad de 43,5 años.

El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu capacitación, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.

A partir de la última evidencia científica en el ámbito de la neurociencia, no solo sabemos organizar la información, las ideas, las imágenes y los recuerdos, sino que sabemos que el lugar y el contexto donde hemos aprendido algo es fundamental para que seamos capaces de recordarlo y almacenarlo en el hipocampo, para retenerlo en nuestra memoria a largo plazo.

De esta manera, y en lo que se denomina Neurocognitive context-dependent e-learning, los diferentes elementos de nuestro programa están conectados con el contexto donde el participante desarrolla su práctica profesional.

Este programa ofrece los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para los profesionales:

Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el curso, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual, para crear el método de trabajo online de TECH. Todo ello, con las técnicas más novedosas que ofrecen piezas de gran calidad en todos y cada uno los materiales que se ponen a disposición del alumno.

Clases magistrales

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

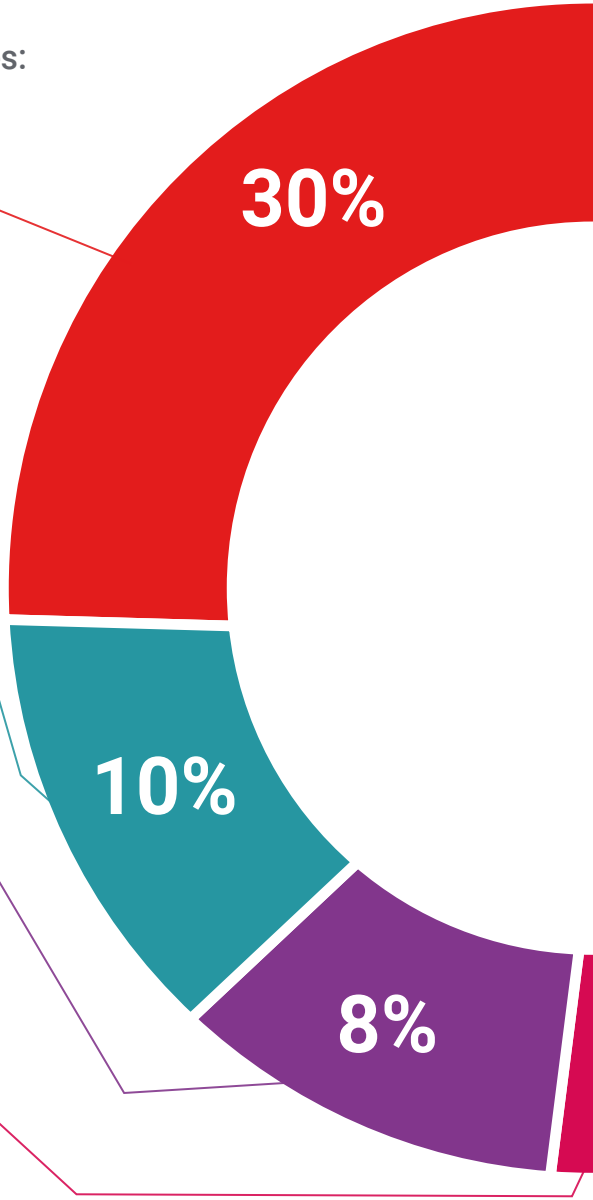
El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.

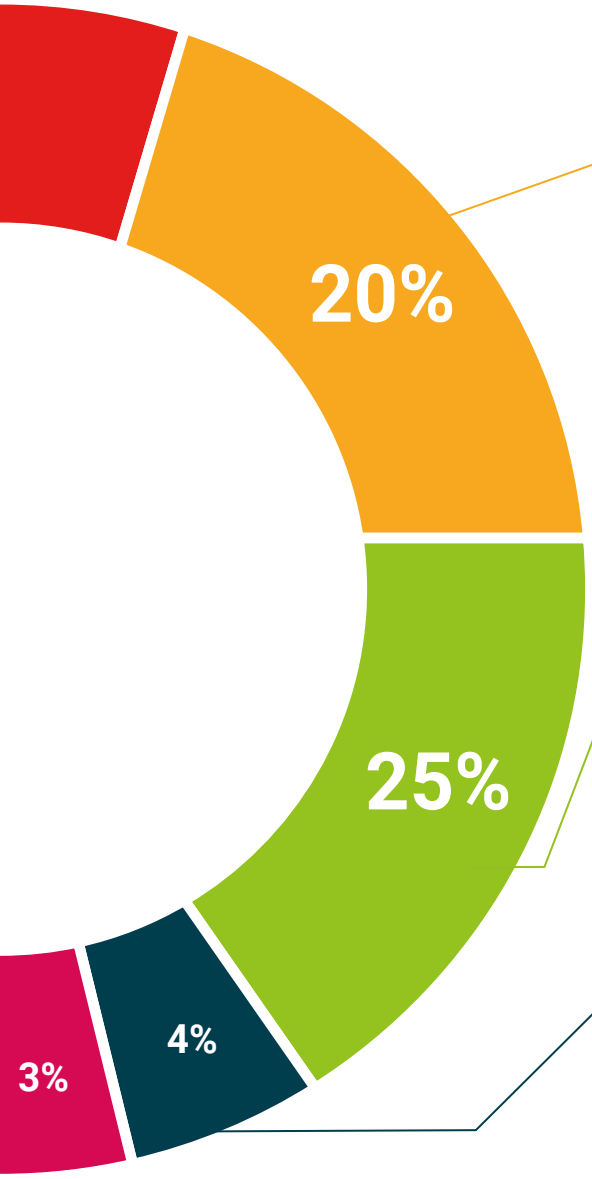
Prácticas de habilidades y competencias

Realizarán actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.

Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso y guías internacionales, entre otros. En la biblioteca virtual de TECH el estudiante tendrá acceso a todo lo que necesita para completar su capacitación.





Case studies

Completarán una selección de los mejores casos de estudio elegidos expresamente para esta titulación. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.

Resúmenes interactivos

El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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

Testing & Retesting

Se evalúan y reevalúan periódicamente los conocimientos del alumno a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos para que, de esta manera, el estudiante compruebe cómo va consiguiendo sus metas.

06

Titulación

El Diplomado en Diseño y Explotación de Plantas de Tratamiento de Agua Potable Urbanas 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 y Explotación de Plantas de Tratamiento de Agua Potable Urbanas** 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 Diseño y Explotación de Plantas de Tratamiento de Agua Potable Urbanas**

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 y Explotación de Plantas de Tratamiento de Agua Potable Urbanas

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

Diseño y Explotación de Plantas de Tratamiento de Agua Potable Urbanas

Modalidad: **Online**

Duración: **6 semanas**

Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**

Horas lectivas: **150 h.**

Diplomado

Diseño y Explotación de Plantas de Tratamiento de Agua Potable Urbanas



tech universidad tecnológica