Experto Universitario
Recursos Hídricos y Plantas de Tratamiento de Agua Urbana



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

Experto Universitario

Recursos Hídricos y Plantas de Tratamiento de Agua Urbana

Modalidad: **Online**

Duración: **6 meses**

Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**

Horas lectivas: **600 h.**

Acceso web: **www.techtitute.com/ingenieria/experto-universitario/experto-recursos-hidricos-plantas-tratamiento-agua-urbana**

Índice

01 Presentación — pág. 4

02 Objetivos — pág. 8

03 Dirección del Curso — pág. 12

04 Estructura y contenido — pág. 16

05 Metodología — pág. 22

06 Titulación — pág. 30

01

Presentación

Uno de los aspectos clave que debe dominar un profesional dedicado al servicio de agua urbano es la gestión de los Recursos Hídricos disponibles y hacerlo aplicando los objetivos de sostenibilidad en cumplimiento de la Agenda 2030. El presente programa va más allá y profundiza en la caracterización de los recursos tradicionales y establece los recursos alternativos a tener en cuenta en el sistema para contribuir con la sostenibilidad medioambiental del mismo a largo plazo. Asimismo, el contenido enseña de manera completa el diseño y explotación de Plantas de Tratamiento de Agua Potable Urbana, así como la ingeniería y ejecución de obra de Plantas de Tratamiento de Agua Residual, como todo lo que conlleva el proceso de desalación, con el fin de que el alumno adquiera todos los conocimientos que le demanda su futuro laboral, convirtiéndose, gracias a TECH, en todo un experto de un sector con futuro.





Conviértete en un ingeniero experto en el servicio de Agua Urbana y contribuye a la sostenibilidad del planeta a través de la gestión de los Recursos Hídricos"

La gestión de Recursos Hídricos es determinante en un mundo globalizado, ya que de ella depende el control del agua urbana, de la que hacen uso todos los ciudadanos. Por ello, es importante saber establecer las estrategias necesarias para mantener un equilibrio adecuado entre la demanda y la sostenibilidad de la captación de agua. Todo ello en base a los actuales medios de conectividad para ofrecer una gestión óptima de los recursos. Esta labor se ha vuelto imprescindible en los últimos años, debido a la escasez de agua y su deficiente calidad, que siguen lastrado el crecimiento de núcleos urbanos en la actualidad.

Por este motivo, el sector demanda, cada vez más, expertos en el tratamiento de plantas desaladoras, cuyo conocimiento posibilita a los ingenieros especializados en este campo la gestión completa de una planta de desalación de agua marina. Este programa nace para responder a dicha demanda, profundizando en los aspectos más relevantes de los elementos de una desaladora, destacando las claves del propio proceso de ósmosis inversa para poder dominar tanto el diseño de las principales etapas de una desaladora, como también la resolución de los problemas surgidos durante la explotación de la planta.

La cuestión medioambiental actual requiere que todas las acciones y proyectos que se desarrollen en este sector atiendan a la protección del medio al que devolvemos las aguas tras su uso. Durante décadas la Unión Europea ha destinado notables recursos económicos a la construcción de estaciones depuradoras en aquellos núcleos urbanos de tamaño medio que carecían de ellas. En la actualidad estas políticas no sólo se mantienen, sino que se han potenciado, ya que se aspira a eliminar por completo las aguas vertidas sin ningún tratamiento. Esta situación demanda, ahora más que nunca, la existencia de un profesional con conocimientos de ingeniería de diseño y ejecución de obra nueva y reforma de estaciones depuradoras ya existentes, cuestiones que se incluyen en esta titulación.

Con su foco puesto en la excelencia, TECH ofrece un título de Experto Universitario en Recursos Hídricos y Plantas de Tratamiento de Agua Urbana que es único en el mercado, para impulsar la trayectoria del ingeniero hacia el entorno laboral del futuro. La dirección, el cuadro docente y un contenido de calidad pone a disposición del futuro egresado todas las herramientas para que se desarrolle profesionalmente en un sector altamente demandado.

Este **Experto Universitario en Recursos Hídricos y Plantas de Tratamiento de Agua Urbana** 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 con especial atención en los diferentes sistemas de bombeo y las redes de abastecimiento y saneamiento
- 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

Aplicando los conocimientos de este Experto Universitario minimizarás el coste de producción del agua a través de la optimización de los recursos disponibles en una planta potabilizadora"

Ningún otro título del sector hídrico enfocado a las plantas de tratamiento de agua urbana te ofrece tantas garantías de éxito"

Apuesta por la excelencia que brinda TECH y capacítate en un campo que ya aplica los objetivos sostenibles de la Agenda 2030.

Domina el ciclo integral del agua: conviértete en un experto en Sistemas de Bombeo.

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

El Experto Universitario en Recursos Hídricos y Plantas de Tratamiento de Agua Urbana tiene como finalidad el desarrollo profesional del alumno en este ámbito, posicionándose en un sector en continuo cambio y con plena demanda. Al finalizar el mismo, el futuro profesional será capaz de aplicar los conocimientos adquiridos a lo largo de su preparación, ya que cuenta con la garantía de un programa de calidad basado en una metodología innovadora y eficaz. El alumno será competente en la gestión de recursos hídricos, sabrá dimensionar los procesos que intervienen en una planta de desalación, dominará las herramientas necesarias para la explotación de una planta de tratamiento de agua potable y estará capacitado para coordinar el proyecto completo de una EDAR, entre otros. De esta manera, alcanzará su verdadero objetivo: especializarse en una profesión con futuro.





Aprenderás a diferenciar las etapas de cabecera, pretratamiento y tratamiento primario, secundario y terciario en una estación depuradora, imprescindible para coordinar el proyecto completo de una EDAR"

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

Alcanza tu verdadero objetivo: capacítate en un sector de futuro gracias a TECH"



Objetivos específicos

Módulo 1. Distribución de agua potable. Trazados y criterios prácticos de diseño de redes

- Identificar de forma rápida los problemas asociados a una red de abastecimiento en base de la tipología de diseño de la propia red
- Diagnosticar las deficiencias de una red existente basándose en los parámetros de funcionamiento más importantes. Con la posibilidad de plasmarlo en el software de simulación más implantado en el sector como es EPANET
- Ser capaz de elaborar y supervisar un plan de mantenimiento preventivo y correctivo de la red de distribución de agua potable
- Controlar los ingresos y costes de un sistema de abastecimiento para maximizar el rendimiento económico de una concesión administrativa

Módulo 2. Desalación. Diseño y operación

- Entender con detalle el proceso de osmotización del agua de mar para diagnosticar las causas de las desviaciones de los estándares del proceso
- Hacer un análisis exhaustivo del equipamiento más importante de una desaladora para saber destinar los recursos adecuados en caso de incidencia en alguno de ellos
- Gestionar de manera integral la operación de una planta desaladora de agua marina
- Identificar las posibilidades de ahorro energético en una planta desaladora para favorecer el rendimiento económico de una concesión

Módulo 3. Plantas de Tratamiento de agua potable urbanas. Diseño y explotación

- 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

Módulo 4. Plantas de tratamiento de agua residual. Ingeniería y ejecución de obra

- Adquirir las competencias relativas a un jefe de obra en la ejecución de estaciones de tratamiento de agua residual siendo las más relevantes: gestión de pedidos, coordinación de subcontratas y control presupuestario
- Profundizar en los criterios de diseño, así como los aspectos más relevantes a tener en cuenta durante la ejecución de la obra en las etapas principales de una depuradora
- Conocer en detalle los programas informáticos comerciales para la elaboración de presupuestos y certificaciones de obra ante el cliente

03

Dirección del curso

El equipo de profesionales de este título de Experto Universitario cuenta con una amplia trayectoria académica y una dilatada experiencia en el sector de la industria hídrica, ofreciéndote las garantías de un sector versátil y con proyección de futuro. El alumno profundizará sus conocimientos en este sector y aplicará la huella sostenible en el desarrollo de su trabajo en el futuro, en concordancia con las pautas establecidas en la Agenda 2030, hacia las que el cuadro docente ha enfocado este programa. Se trata, por tanto, de una titulación que especializa al alumno desde un punto de vista actual y global, guiándole hacia la excelencia de la mano de los mejores.





Los mejores profesionales del sector te dan todas las herramientas que un título como éste requiere"

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

D. Sánchez Cabanillas, Marciano

- Director-Coordinador del Curso superior de Técnicos de Laboratorio de Depuradoras de Aguas Residuales. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha
- CEO PECICAMAN (Proyectos de Economía Circular de Castilla La Mancha)
- Ingeniero Técnico Químico Industrial UCLM
- Máster Ingeniería y Gestión Medioambiental E.O.I. Madrid
- Máster Administración y Dirección de Empresa CEREM Madrid
- Profesor Experto en el Máster de Ingeniería y Gestión Medioambiental en ITQUIMA-UCLM
- Trabajos de Investigación en Reutilización de Lodos procedentes de los lavados químicos de las calderas de Ácido Nítrico y en productos nanoparticulados para el tratamiento de las aguas con nuevas tecnologías
- Ponente en Congresos Nacionales e Internacionales de Agua, Agricultura y Sostenibilidad

D. Salaix, Rochera, Carlos

- Profesional de sectores relacionados con la urbanización, construcción de estaciones depuradoras de aguas residuales y de tratamiento de aguas y mantenimiento de redes de infraestructuras de abastecimiento y saneamiento
- Ingeniero Técnico de Obras Públicas Especialidad Transportes y Servicios Urbanos, Universidad Politécnica de Valencia
- Máster en Gestión Integrada PRL, Calidad, Medioambiente, Mejora continua (EFQM), Universitat Jaume I de Castellón
- Máster Oficial en Prevención Riesgos Laborales (Higiene, Seguridad, Ergonomía), Universitat Jaume I de Castellón

D. Simarro Ruiz, Mario

- Key Account Manager for Spain & Portugal and Technical Sales Representative in EMEA & LATAM en la compañía DuPont Water Solutions
- Desarrolla su actividad desde hace casi 15 años en el segmento Municipal del agua, fundamentalmente depuración y reutilización promoviendo tecnologías y desarrollando mercados
- Ingeniero Industrial por la Universidad Politécnica de Madrid
- Executive MBA por EAE Business School
- Ha participado como ponente en congresos de la Asociación Española de Desalación y Reutilización y asó como con otras Entidades

04

Estructura y contenido

La estructura del plan de estudios de este Experto Universitario en Recursos Hídricos y Plantas de Tratamiento de Agua Urbana se divide en cuatro módulos enfocados a la especificad de su contenido. El primero de ellos contempla todo lo que concierne a los recursos hídricos, mientras que el segundo se centra en el diseño y proceso de la desalación; el tercer bloque trata las plantas de tratamiento de agua potable urbanas, su diseño y explotación, y, por último, el cuarto módulo abarca las plantas de tratamiento de agua residual, la ingeniería y ejecución de obra. Este completo programa garantiza al alumno un aprendizaje profundo de la materia y le dota con todas las herramientas que necesitará para desempeñar las funciones que le son propias.





El primer paso hacia el éxito es seguir un camino marcado con las mejores indicaciones”

Módulo 1. Distribución de agua potable. Trazados y criterios prácticos de diseño de redes

1.1. Tipos de redes de distribución
- 1.1.1. Criterios de clasificación
- 1.1.2. Redes de distribución ramificadas
- 1.1.4. Redes de distribución mixtas
- 1.1.5. Redes de distribución en alta
- 1.1.6. Redes de distribución en baja
- 1.1.7. Jerarquía de tuberías

1.2. Criterios de diseño de redes de distribución. Modelización
- 1.2.1. Modulación de la demanda
- 1.2.2. Velocidad de circulación
- 1.2.3. Presión
- 1.2.4. Concentración de cloro
- 1.2.5. Tiempo de permanencia
- 1.2.6. Modelización con Epanet

1.3. Elementos de una red de distribución
- 1.3.1. Principios fundamentales
- 1.3.2. Elementos de captación
- 1.3.3. Bombeos
- 1.3.4. Elementos de almacenamiento
- 1.3.5. Elementos de distribución
- 1.3.6. Elementos de control y regulación (ventosas, válvulas, desagües, etc.)
- 1.3.7. Elementos de medición

1.4. Tuberías
- 1.4.1. Características
- 1.4.2. Tuberías plásticas
- 1.4.3. Tuberías no plásticas

1.5. Válvulas
- 1.5.1. Válvulas de corte
- 1.5.2. Válvulas de registro
- 1.5.3. Válvulas de retención o antirretorno
- 1.5.4. Válvulas de regulación y control

1.6. Telecontrol y telegestión
- 1.6.1. Elementos de un sistema de telecontrol
- 1.6.2. Sistemas de comunicaciones
- 1.6.3. Información analógica y digital
- 1.6.4. Software de gestión
- 1.6.5. Gemelo digital

1.7. Eficiencia de las redes de distribución
- 1.7.1. Principios fundamentales
- 1.7.2. Cálculo de eficiencia hidráulica
- 1.7.3. Mejora de la eficiencia. Minimización de las pérdidas de agua
- 1.7.4. Indicadores de seguimiento

1.8. Plan de mantenimiento
- 1.8.1. Objetivos del plan de mantenimiento
- 1.8.2. Elaboración del plan de mantenimiento preventivo
- 1.8.3. Mantenimiento preventivo depósitos
- 1.8.4. Mantenimiento preventivo red de distribución
- 1.8.5. Mantenimiento preventivo de captaciones
- 1.8.6. Mantenimiento correctivo

1.9. Registro operacional
- 1.9.1. Volúmenes de agua y caudales
- 1.9.2. Calidad del agua
- 1.9.3. Consumo de energía
- 1.9.4. Averías
- 1.9.5. Presiones
- 1.9.6. Registros plan mantenimiento

1.10. Gestión económica
- 1.10.1. Importancia de la gestión económica
- 1.10.2. Ingresos
- 1.10.3. Costes

Módulo 2. Desalación. Diseño y operación

2.1. Desalación
- 2.1.1. Procesos de separación y desalación
- 2.1.2. Salinidad del agua
- 2.1.3. Caracterización del agua

2.2. Ósmosis inversa
- 2.2.1. Proceso de ósmosis inversa
- 2.2.2. Parámetros clave de la ósmosis
- 2.2.3. Disposición

2.3. Membranas de ósmosis inversa
- 2.3.1. Materiales
- 2.3.2. Parámetros técnicos
- 2.3.3. Evolución de parámetros

2.4. Descripción de la instalación. Toma de agua
- 2.4.1. Pretratamiento
- 2.4.2. Bombeo de alta presión
- 2.4.3. Racks
- 2.4.4. Instrumentación

2.5. Tratamientos físicos
- 2.5.1. Filtración
- 2.5.2. Coagulación-floculación
- 2.5.3. Filtros de membrana

2.6. Tratamientos químicos
- 2.6.1. Regulación
- 2.6.2. Reducción
- 2.6.3. Estabilización
- 2.6.4. Remineralización

2.7. Diseño
- 2.7.1. El agua a desalar
- 2.7.2. Capacidad requerida
- 2.7.3. Superficie de la membrana
- 2.7.4. Recuperación
- 2.7.5. Número de membranas
- 2.7.6. Etapas
- 2.7.7. Otros aspectos
- 2.7.8. Bombas de alta presión

2.8. Operación
- 2.8.1. Dependencia de los principales parámetros de operación
- 2.8.2. Ensuciamiento
- 2.8.3. Lavado de membranas
- 2.8.4. Vertido de agua de mar

2.9. Materiales
- 2.9.1. Corrosión
- 2.9.2. Selección de materiales
- 2.9.3. Colectores
- 2.9.4. Depósitos
- 2.9.5. Equipos de bombeo

2.10. Optimización económica
- 2.10.1. Consumos de energía
- 2.10.2. Optimización energética
- 2.10.3. Recuperación de energía
- 2.10.4. Costes

Módulo 3. Plantas de Tratamiento de agua potable urbanas. Diseño y explotación

3.1. Importancia de la calidad del agua
- 3.1.1. Calidad del agua a nivel global
- 3.1.2. La salud de la población
- 3.1.3. Enfermedades de origen hídrico
- 3.1.4. Riesgos a corto y a medio o largo plazo

3.2. Criterios de calidad del agua. Parámetros
- 3.2.1. Parámetros microbiológicos
- 3.2.2. Parámetros físicos
- 3.2.3. Parámetros químicos

3.3. Modelización de la calidad del agua
- 3.3.1. Tiempo permanencia en la red
- 3.3.2. Cinética de reacción
- 3.3.3. Procedencia del agua

3.4. Desinfección del agua
- 3.4.1. Productos químicos utilizados en la desinfección
- 3.4.2. Comportamiento del cloro en el agua
- 3.4.3. Sistemas de dosificación de cloro
- 3.4.4. Medición del cloro en la red

3.5. Tratamientos para la turbidez
- 3.5.1. Posibles causas de la turbidez
- 3.5.2. Problemas de la turbidez en el agua
- 3.5.3. Medición de la turbidez
- 3.5.4. Límites de la turbidez en el agua
- 3.5.5. Sistemas de tratamiento

3.6. Tratamiento de otros contaminantes
- 3.6.1. Tratamientos fisicoquímicos
- 3.6.2. Resinas de intercambio iónico
- 3.6.3. Tratamientos con membranas
- 3.6.4. Carbón activo

3.7. Limpieza de depósitos y conducciones
- 3.7.1. Vaciado de agua
- 3.7.2. Arrastre de sólidos
- 3.7.3. Desinfección de paredes
- 3.7.4. Enjuague de paredes
- 3.7.5. Llenado y restitución del servicio

3.8. Plan de control de calidad
- 3.8.1. Objetivos del plan de control
- 3.8.2. Puntos de muestreo
- 3.8.3. Tipos de análisis y frecuencia
- 3.8.4. Laboratorio de análisis

3.9. Registro operacional
- 3.9.1. Concentración de cloro
- 3.9.2. Examen organoléptico
- 3.9.3. Otros contaminantes específicos
- 3.9.4. Analíticas de laboratorio

3.10. Consideraciones económicas
- 3.10.1. Personal
- 3.10.2. Coste de reactivos químicos
- 3.10.3. Equipos de dosificación
- 3.10.4. Otros equipos de tratamiento
- 3.10.5. Coste analíticas de agua
- 3.10.6. Coste de equipos medición
- 3.10.7. Energía

Módulo 4. Plantas de tratamiento de agua residual. Ingeniería y ejecución de obra

4.1. Etapas auxiliares
- 4.1.1. Bombeos
- 4.1.2. Pozos de Cabecera
- 4.1.3. Alivios

4.2. Seguimiento de la obra
- 4.2.1. Gestión de subcontratas y pedidos
- 4.2.2. Seguimiento económico
- 4.2.3. Desviaciones y cumplimiento presupuestario

4.3. Esquema general de una EDAR. Obras provisionales
- 4.3.1. La línea de agua
- 4.3.2. Obras provisionales
- 4.3.3. BIM. Distribución de elementos e interferencias

4.4. Etapas auxiliares
- 4.4.1. Bombeos
- 4.4.2. Pozos de Cabecera
- 4.4.3. Alivios

4.5. Pretratamiento
- 4.5.1. Replanteo
- 4.5.2. Ejecución y conexiones
- 4.5.3. Acabados

4.6. Tratamiento primario
- 4.6.1. Replanteo
- 4.6.2. Ejecución y conexiones
- 4.6.3. Acabados

4.7. Tratamiento secundario
- 4.7.1. Replanteo
- 4.7.2. Ejecución y conexiones
- 4.7.3. Acabados

4.8. Tratamiento terciario
- 4.8.1. Replanteo
- 4.8.2. Ejecución y conexiones
- 4.8.3. Acabados

4.9. Equipos y automatización
- 4.9.1. Idoneidad
- 4.9.2. Variantes
- 4.9.3. Puesta en marcha

4.10. Programas informáticos y certificación
- 4.10.1. Certificación de acopios
- 4.10.2. Certificaciones de obra
- 4.10.3. Programas informáticos

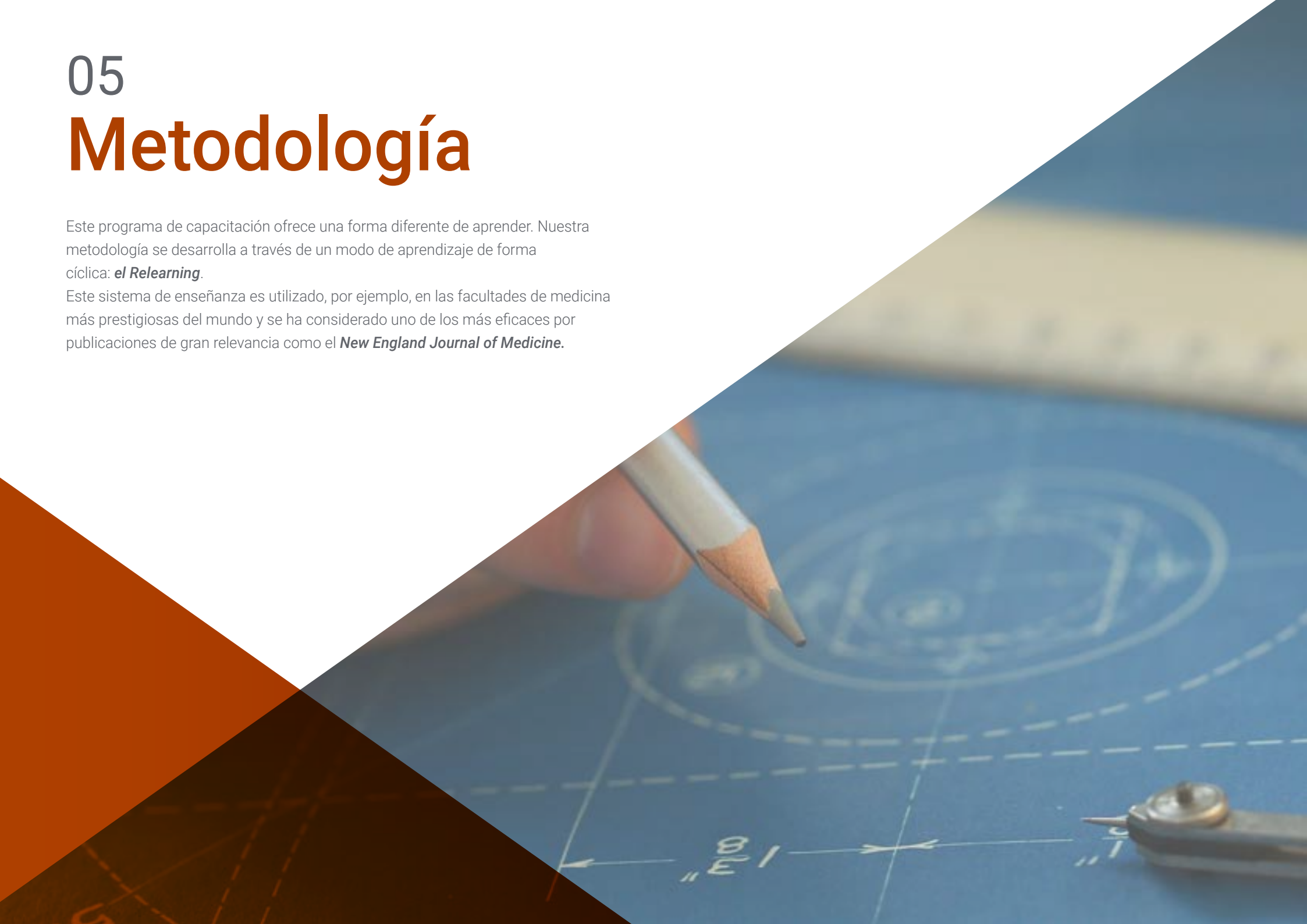
Apuesta por este programa y desmárcate en tu sector”

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.

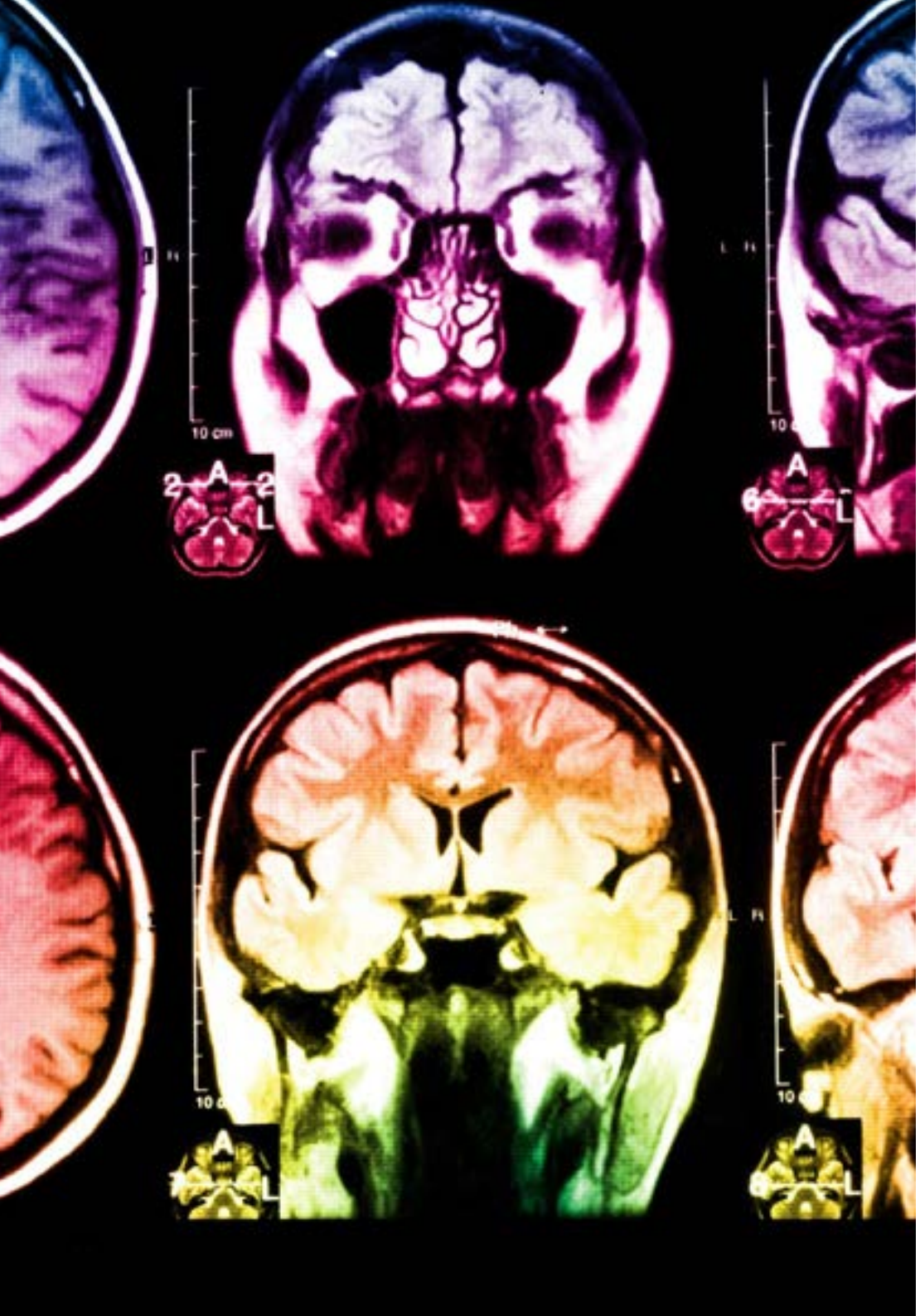
Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

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.

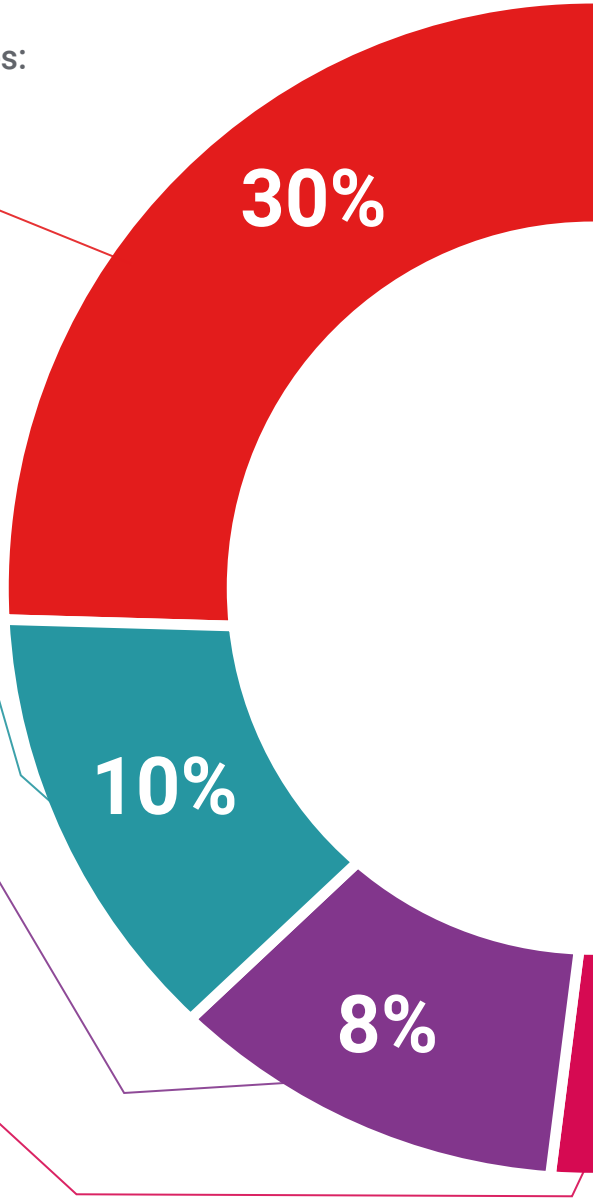
El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.

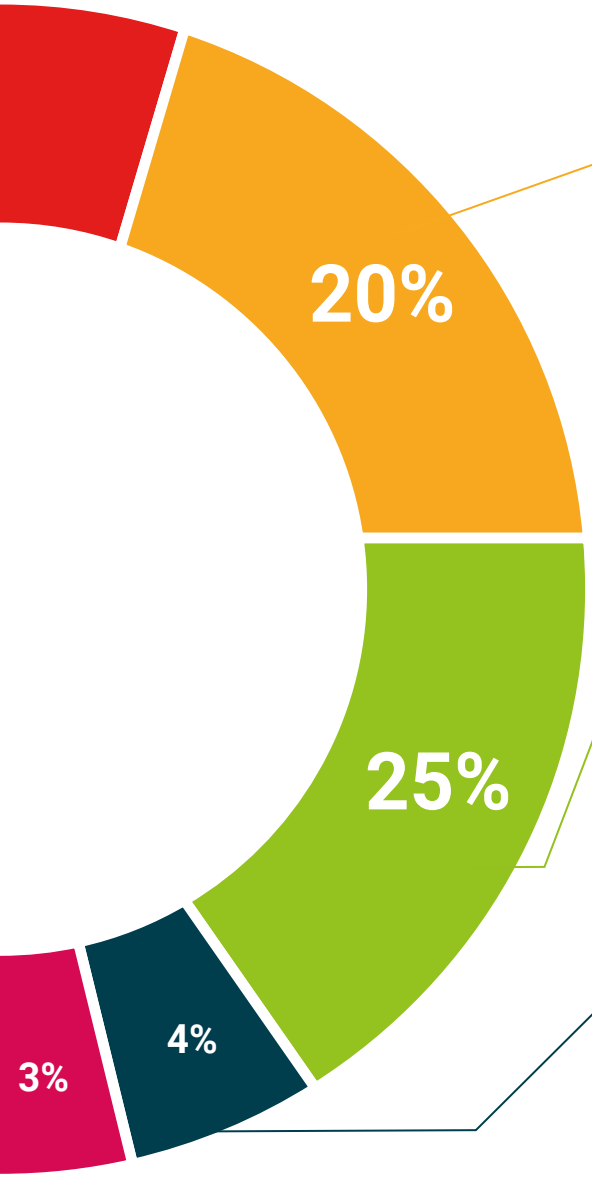
Prácticas de habilidades y competencias

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 Experto Universitario en Recursos Hídricos y Plantas de Tratamiento de Agua Urbana garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Experto Universitario expedido por TECH Universidad Tecnológica.





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

Este **Experto Universitario en Recursos Hídricos y Plantas de Tratamiento de Agua Urbana** 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 **Experto Universitario** emitido por **TECH Universidad Tecnológica.**

El título expedido por **TECH Universidad Tecnológica** 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 Recursos Hídricos y Plantas de Tratamiento de Agua Urbana**

N.º Horas Oficiales: **600 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

EXPERTO UNIVERSITARIO

en

Recursos Hídricos y Plantas de Tratamiento de Agua Urbana

Se trata de un título propio de esta Universidad con una duración de 600 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

Experto Universitario

Recursos Hídricos y Plantas de Tratamiento de Agua Urbana

Modalidad: **Online**

Duración: **6 meses**

Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**

Horas lectivas: **600 h.**

Experto Universitario
Recursos Hídricos y Plantas de Tratamiento de Agua Urbana



tech universidad tecnológica