

Curso Universitario

Infraestructuras Portuarias y Sostenibilidad Medioambiental



Curso Universitario Infraestructuras Portuarias y Sostenibilidad Medioambiental

- » 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/infraestructuras-portuarias-sostenibilidad-medioambiental

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

Industrias como el comercio y el transporte son cada vez más conscientes de su impacto en el medio ambiente. Por eso, la búsqueda de soluciones sostenibles, que potencien la integración entre los espacios naturales y las infraestructuras son, cada vez más necesarias. Al mismo tiempo, su implementación debe ser organizada y planificada, haciendo de este campo una de las líneas más emergentes de desarrollo profesional. Ante ese contexto, TECH proporciona un plan de estudios donde los profesionales podrán al día sus competencias teórico-prácticas sobre estas demandas en el sector portuario. Un temario que se enfoca en la economía azul y su variabilidad. Todo ello en una modalidad académica 100% online, sin horarios rígidos y la guía docente de los mejores expertos.





Prepárate para convertir entidades portuarias en Green Ports y enfócate en la sostenibilidad ambiental gracias a este Curso Universitario 100% online"

En los últimos años se ha detectado un aumento de fenómenos meteorológicos adversos, así como el incremento de la temperatura de los océanos o el aumento del nivel del mar. Esto ha provocado que los instrumentos tradicionales de planificación portuaria se estén actualizando a causa del cambio climático. Desde el diseño de espacios portuarios hasta su interacción con las ciudades y con el medio marino están pasando por un proceso de transformación para conseguir aunar eficiencia y sostenibilidad medioambiental.

Partiendo de la importancia de cumplir los objetivos de sostenibilidad ambiental, TECH lanza este programa que tiene como objetivo impulsar la carrera de los ingenieros que deseen profundizar en este sector de vital importancia en el desarrollo de Infraestructuras Portuarias. En este programa el egresado abordará todos requerimientos necesarios para convertir una entidad portuaria en un *Green Port*. Para ello se tratarán aspectos como el diseño y ejecución de infraestructuras o la adecuada integración de los puertos en su entorno natural y urbano. También, los alumnos profundizarán en el concepto de economía azul u oceánica. De esta manera, el futuro profesional tendrá una visión completa de acuerdo a las máximas exigencias regulatorias en este sentido y sus principales diferencias en cada territorio.

Durante el recorrido académico, el profesional se convertirá en un experto en aspectos tan relevantes como la evaluación y planificación ambiental de las infraestructuras portuarias. Además, debido a la exigente demanda de mejora de procesos del sector, en el plan se presentan las innovaciones tecnológicas BIM aplicada a los puertos o la evaluación de la rentabilidad utilizando la metodología MEIPORT.

Un programa 100% online que aporta al alumno la facilidad de poder cursarlo cómodamente, dónde y cuándo quiera. Solo necesitará un dispositivo con acceso a internet para lanzar su carrera un paso más allá. Una modalidad acorde al tiempo actual con todas las garantías para posicionar al ingeniero en un sector altamente demandado.

Este **Curso Universitario en Infraestructuras Portuarias y Sostenibilidad Medioambiental** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Infraestructuras Portuarias y Sostenibilidad Medioambiental
- ♦ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información actualizada 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



Domina las tecnológicas en infraestructuras portuarias, incluyendo el uso de BIM y la metodología MEIPORT a lo largo de este Curso Universitario

“

Aprende sobre la economía azul y la gestión estratégica en el sector portuario con un programa que aborda las tendencias actuales y futuras en el ámbito de la planificación portuaria”

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.

Obtén una visión completa de la sostenibilidad medioambiental portuaria con un enfoque internacional, adaptado a las distintas realidades territoriales.

Este programa 100% en línea te brinda la flexibilidad de estudiar en cualquier momento y lugar, preparándote para un sector altamente demandado en constante evolución.



02 Objetivos

Este Curso Universitario está diseñado para que el egresado pueda adquirir competencias clave en un ámbito vital dentro del sector portuario: la Sostenibilidad Medioambiental. Durante el desarrollo de este plan de estudios el alumno podrá actualizarse en aspectos tan importantes como las relaciones puerto-ciudad sostenibles o Evaluación ambiental de los instrumentos de planificación portuaria. Además, se dotará de plenas facultades en un campo de la ingeniería que es versátil, global e imprescindible, guiándole hacia la excelencia de un sector en continua adaptación medioambiental. .





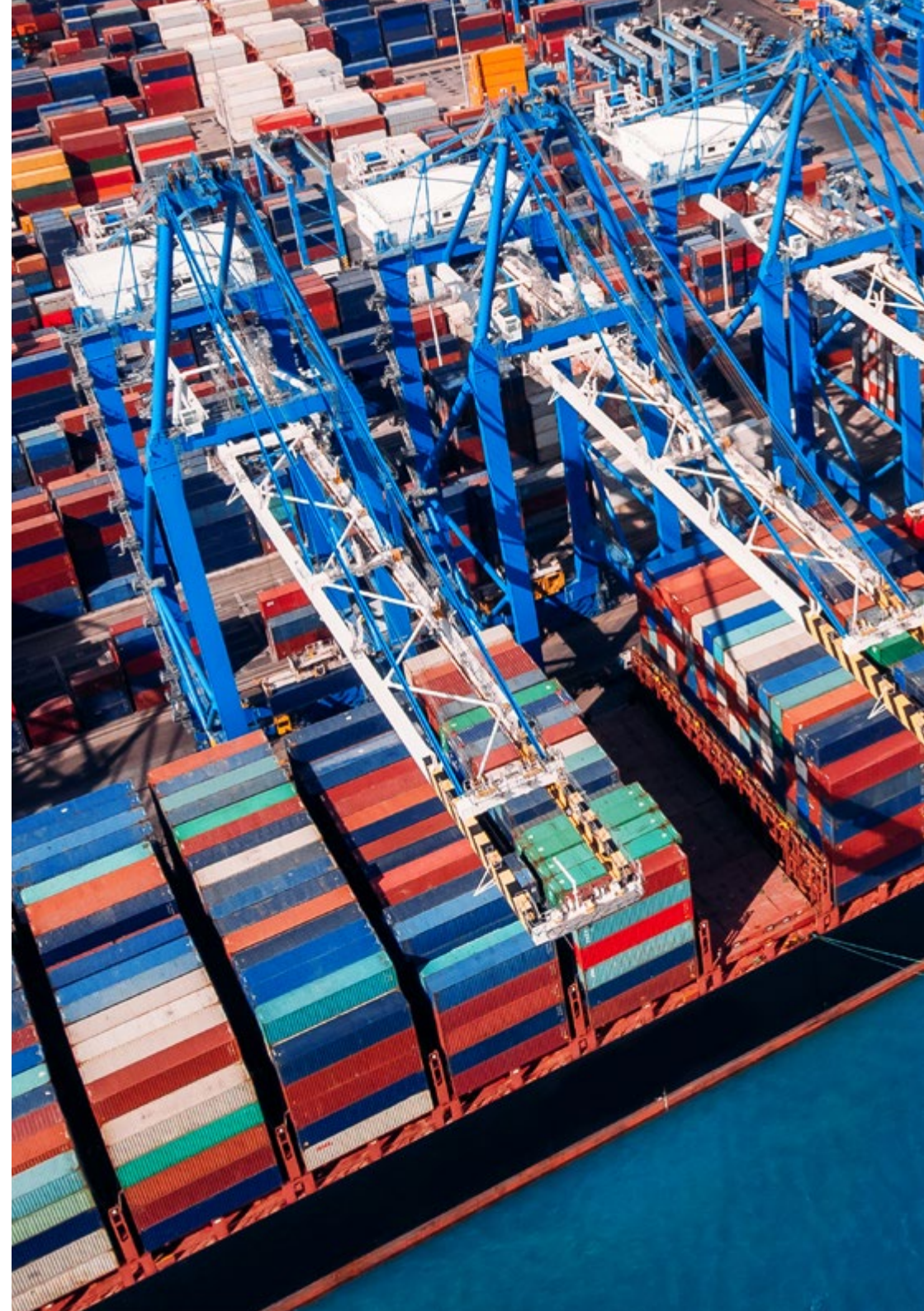
“

*Gracias a TECH incorporarás a tu praxis
las últimas tecnologías empleadas en
la conservación medioambiental dentro
del ámbito portuario”*



Objetivos generales

- ♦ Examinar las pautas contenidas en las directivas climáticas internacionales y su incidencia en la planificación y construcción de infraestructuras portuarias
- ♦ Fundamentar los diferentes métodos de financiación de infraestructuras sostenibles
- ♦ Analizar la Economía Azul y sus posibilidades de desarrollo
- ♦ Examinar los elementos que fundamentan el análisis climático, marítimo y su proyección
- ♦ Definir un modelo portuario de futuro en un contexto de transformación profunda y global
- ♦ Analizar con la máxima objetividad esas aspiraciones, desde un punto de vista técnico
- ♦ Identificar la importancia del consenso, la comunicación, la transparencia en el proceso de formulación de la estrategia de un sistema portuario que tiene importantes repercusiones sobre toda la sociedad, tanto en su vertiente económica como social





Objetivos específicos

- ♦ Planificar los espacios portuarios de acuerdo con la realidad climática mundial
- ♦ Concretar la introducción de proyectos de energías de origen renovable en los puertos
- ♦ Evaluar ambientalmente los proyectos de inversión
- ♦ Calcular la rentabilidad de los proyectos de infraestructuras portuarias



¿Buscas ampliar tu praxis y estar al día sobre las políticas portuarias respetuosas con el medio ambiente? Este Curso Universitario es para ti"

03

Dirección del curso

TECH se compromete a proporcionar una educación de alta calidad y, para cumplir con esta filosofía académica, ha reunido un equipo de docentes con una amplia experiencia en el ámbito portuario. Estos profesionales se distinguen por su compromiso y liderazgo en empresas del sector que acumulan múltiples resultados y son promotoras de una gestión productiva respetuosa con el medio ambiente. A través de la guía académica de estos profesionales, los egresados del programa tienen a su alcance un sólido corpus de contenidos teórico-prácticos. Así, conseguirán sus metas de aprendizaje de un modo rápido, eficiente y exhaustivo.



“

Ponte a la cabeza de la Sostenibilidad Medioambiental Portuaria de la mano de grandes profesionales de este ámbito con un importante recorrido tanto nacional como internacional”

Dirección



Dr. López Rodríguez, Armando

- ♦ Jefe de Área de Asesoría Técnica en Gabinete de Presidencia del Puertos del Estado
- ♦ Jefe de Área de Planificación Estratégica en Puertos del Estado
- ♦ Jefe del Área de Recursos y Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Puertos del Estado
- ♦ Jefe de Área de Relaciones Corporativas en Puertos del Estado
- ♦ Profesor Asociado de la Escuela de Organización Industrial
- ♦ Profesor Asociado en AENOR
- ♦ Ingeniero de Telecomunicación por la Universidad Politécnica de Madrid
- ♦ Doctor en Historia por la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)
- ♦ Programa de Desarrollo Directivo (PDD) por el IESE de la Universidad de Navarra
- ♦ Postgrado en Artificial Intelligence: Implications for Business Strategy por la Sloan School of Management del Massachusetts Institute of Technology
- ♦ Miembro de: Consejo de Administración de Infoport Valencia, Serviport Andalucía, Autoridad Portuaria de Almería



04

Estructura y contenido

El temario de este programa ha sido diseñado a partir de los actualizados criterios de un distinguido cuerpo docente. Por eso, este plan de estudios engloba criterios y herramientas de planificación innovadores. Además, profundiza en el impacto de estas infraestructuras en la naturaleza y las estrategias más recientes para reducir su coste medioambiental. Estos temas serán abordados de manera 100% online desde un completísimo Campus Virtual que no está restringido a horarios ni cronogramas evaluativos herméticos. Además, la metodología *Relearning*, en la que TECH es pionera, facilitará la asimilación inmediata de los conceptos más complejos.





“

*Un programa elaborado por expertos en
Sostenibilidad de Infraestructuras Portuarias
que garantizará tu éxito profesional”*

Módulo 1. Planificación y Desarrollo de Infraestructuras y Sostenibilidad Medioambiental

- 1.1. Planificación portuaria sostenible
 - 1.1.1. Legislación: *Fit for 55* y EU ETS
 - 1.1.2. Relaciones con otros continentes
 - 1.1.3. Relaciones con la Organización Marítima Internacional (OMI)
- 1.2. Instrumentos de planificación portuaria y adaptación a la nueva realidad climática
 - 1.2.1. *Master Plans*
 - 1.2.2. Instrumentos de Planificación para el desarrollo de infraestructuras
 - 1.2.3. Diseño y rediseño de terminales portuarias: planes de electrificación
 - 1.2.4. Relaciones puerto-ciudad sostenibles: Cambio climático y diseño de espacios puerto-ciudad
- 1.3. Evaluación ambiental de los instrumentos de planificación portuaria
 - 1.3.1. Programas de desarrollo de Infraestructuras
 - 1.3.2. Evaluación de planes de desarrollo de infraestructuras
 - 1.3.3. Evaluación de Proyectos de Infraestructuras
- 1.4. Financiación de proyectos de desarrollo sostenible de infraestructuras portuarias
 - 1.4.1. El Banco Europeo de Inversiones
 - 1.4.2. El Banco Mundial
 - 1.4.3. El Banco Interamericano de Desarrollo
 - 1.4.4. Fondos de inversión internacionales
 - 1.4.5. Emisión de Bonos verdes
- 1.5. Los puertos y la erosión de las costas: *Working with Nature*
 - 1.5.1. Proyectos de preservación de estuarios
 - 1.5.2. Proyectos de regeneración costera
 - 1.5.3. Proyectos de reutilización de sedimentos
- 1.6. Proyectos de inversión en energías de origen renovable
 - 1.6.1. Proyectos de generación de energía eólica *on shore* y *off shore*
 - 1.6.2. Proyectos de energía fotovoltaica *on shore* y *off shore*
 - 1.6.3. Otras energías de origen renovable





- 1.7. Evaluación de la rentabilidad de los proyectos de inversión. Metodología MEIPOINT
 - 1.7.1. Análisis del contexto y objetivos del proyecto
 - 1.7.2. Análisis de alternativas
 - 1.7.3. Definición del proyecto
 - 1.7.4. Análisis financiero
 - 1.7.5. Análisis económico
 - 1.7.6. Análisis de sensibilidad y de riesgos
- 1.8. Tecnología BIM aplicada a los puertos
 - 1.8.1. Diseño de terminales portuarias
 - 1.8.2. Diseño de proyectos de electrificación de muelles
 - 1.8.3. Diseño de proyectos de accesos terrestres a puertos
- 1.9. Instrumentos de vigilancia y previsión del medio marino
 - 1.9.1. Redes de medida: boyas, mareógrafos y radares de alta frecuencia
 - 1.9.2. Elementos para la Predicción del clima marítimo y escenarios de cambio
 - 1.9.3. Proyectos
- 1.10. Economía Azul
 - 1.10.1. Economía Azul. Dimensiones
 - 1.10.2. Proyectos de preservación de los ecosistemas marinos
 - 1.10.3. Puertos y centros de investigación climática y marina: hacia una relación a largo plazo

“ Con el método Relearning, en el que TECH es pionera, alcanzarás un aprendizaje efectivo, eliminando largas e improductivas horas de estudio”

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.

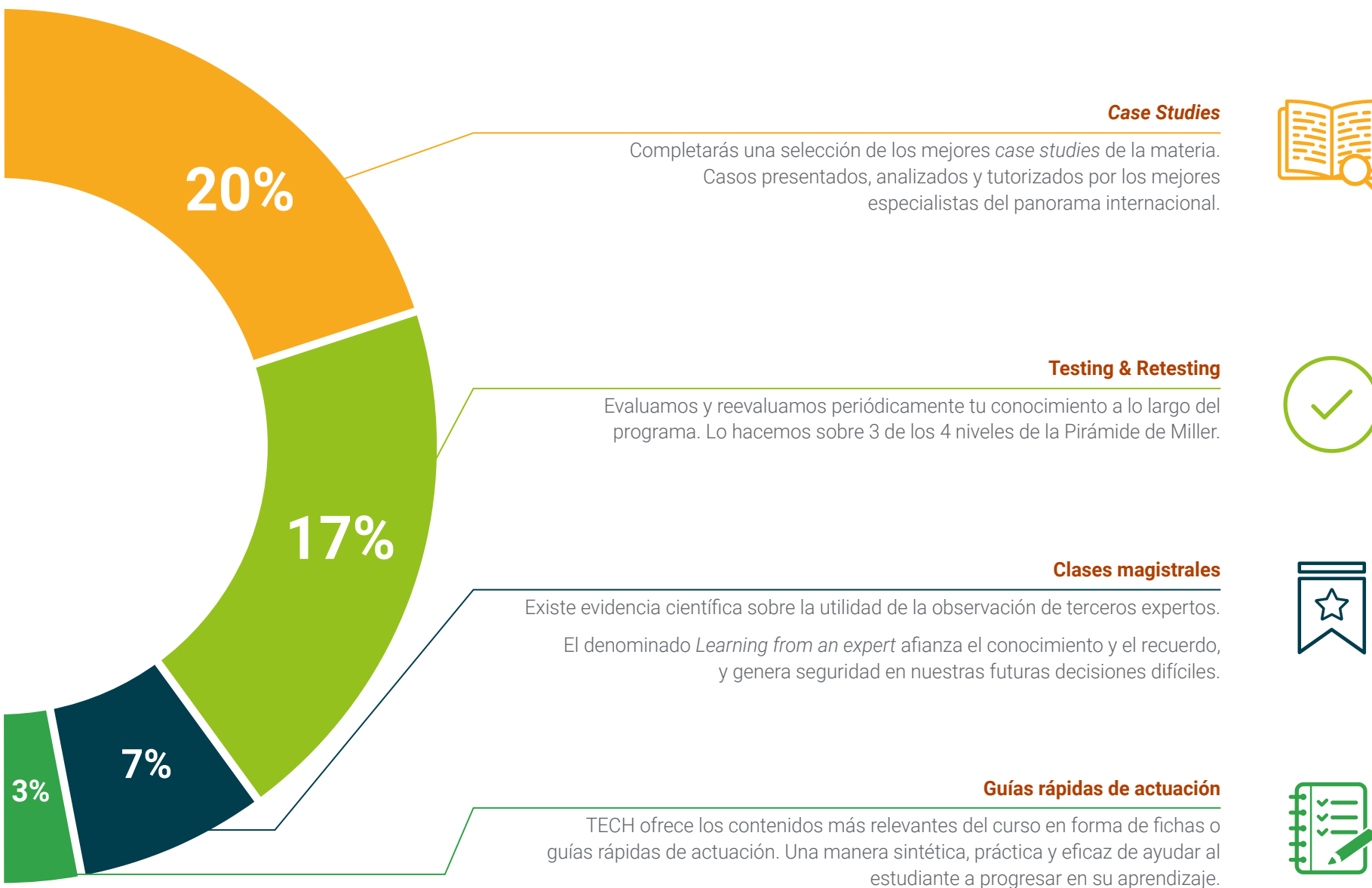
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



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 Infraestructuras Portuarias y Sostenibilidad Medioambiental 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 Infraestructuras Portuarias y Sostenibilidad Medioambiental** 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 Infraestructuras Portuarias y Sostenibilidad Medioambiental**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**





Curso Universitario Infraestructuras Portuarias y Sostenibilidad Medioambiental

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

Curso Universitario

Infraestructuras Portuarias y Sostenibilidad Medioambiental