

Máster Título Propio

Infraestructuras Portuarias

Aval/Membresía



American Society for
Engineering Education

The background of the slide is a large, high-angle photograph of a busy port. In the foreground, there are numerous stacks of colorful shipping containers in shades of blue, red, green, and yellow. In the middle ground, several large yellow gantry cranes are positioned over a ship, which is partially visible. The port is situated along a body of water, and the background shows a hilly landscape under a bright, hazy sky. The image is partially obscured by a diagonal white and orange graphic element that separates the text from the port scene.

tech
universidad



Máster Título Propio Infraestructuras Portuarias

- » Modalidad: No escolarizada (100% en línea)
- » Duración: 12 meses
- » Titulación: TECH Universidad
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: www.techtute.com/ingenieria/master/master-infraestructuras-portuarias

Índice

01

Presentación del programa

pág. 4

02

¿Por qué estudiar en TECH?

pág. 8

03

Plan de estudios

pág. 12

04

Objetivos docentes

pág. 20

05

Licencias de software incluidas

pág. 26

06

Metodología de estudio

pág. 30

07

Cuadro docente

pág. 40

08

Titulación

pág. 44

01

Presentación del programa

Las Infraestructuras Portuarias son piezas clave en el desarrollo económico global, facilitando el comercio internacional, la logística y la conectividad entre regiones. Su modernización es esencial para optimizar la gestión de mercancías y mejorar la eficiencia operativa. Según la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, más del 80% del comercio mundial en volumen se transporta por vía marítima, lo que resalta la importancia de contar con profesionales altamente capacitados en este ámbito. Conscientes de esta necesidad, TECH presenta un programa universitario de vanguardia que prepara a Ingenieros y expertos del sector para enfrentar los desafíos actuales. A través de un enfoque 100% online, con materiales interactivos y recursos actualizados.



“

*Un programa exhaustivo y 100 %
online, exclusivo de TECH y con una
perspectiva internacional respaldada
por nuestra afiliación con American
Society for Engineering Education”*

La modernización de las Infraestructuras Portuarias ha tenido un impacto significativo en la logística global, facilitando el intercambio comercial y mejorando la conectividad entre regiones. En un contexto donde el transporte marítimo continúa siendo un pilar del comercio internacional, los puertos están incorporando tecnologías más eficientes, prácticas sostenibles y procesos digitalizados para responder a las exigencias del entorno global actual. Esta transformación busca optimizar las operaciones y fortalecer su papel estratégico en las cadenas de suministro.

Ante este escenario, TECH ha desarrollado un innovador programa en Infraestructuras Portuarias, diseñado para capacitar a Ingenieros y profesionales del sector en las últimas tendencias de diseño, gestión y modernización portuaria. El itinerario académico abordará aspectos esenciales como la planificación de terminales intermodales, la aplicación de tecnologías inteligentes en la operativa portuaria y el desarrollo de estrategias sostenibles para mitigar el impacto ambiental.

La flexibilidad de esta titulación universitaria permite a los profesionales acceder a los contenidos en cualquier momento y desde cualquier dispositivo con conexión a internet, asegurando una experiencia de aprendizaje continua y actualizada. A su vez, TECH incorpora el método de aprendizaje *Relearning*, un sistema pedagógico pionero que facilita la asimilación de conocimientos de manera eficiente y dinámica. De esta manera, los egresados no solo adquirirán conocimientos teóricos y técnicos, sino que acompañados de un cuadro docente compuesto por expertos y especialistas también desarrollarán una visión estratégica que les permitirá optimizar la operativa portuaria.

Gracias a que TECH es miembro de la **American Society for Engineering Education (ASEE)**, sus estudiantes acceden gratuitamente a conferencias anuales y talleres regionales que enriquecen su formación en ingeniería. Además, disfrutan de acceso en línea a publicaciones especializadas como Prism y el Journal of Engineering Education, fortaleciendo su desarrollo académico y ampliando su red profesional en el ámbito internacional.

Este **Máster Título Propio en Infraestructuras Portuarias** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Infraestructuras Portuarias
- ♦ 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



Impulsarás la transformación del sector portuario con competencias en BIM y tecnologías aplicadas a infraestructuras marítimas con esta titulación universitaria 100% exclusiva de TECH"

“

Accede a recursos prácticos orientados a la planificación, operación y optimización de Infraestructuras Portuarias, con contenidos alineados a los retos reales del sector logístico y marítimo”

Incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito de las Infraestructuras Portuarias, que vierten en este programa 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 un estudio inmersivo programado para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el alumno 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.

El programa incorpora enfoques didácticos basados en la resolución de problemas, el análisis de casos y el uso de herramientas digitales aplicadas a la gestión eficiente y sostenible de los puertos.

Un programa 100% online con el que podrás estudiar a cualquier hora y desde cualquier lugar del mundo.



02

¿Por qué estudiar en TECH?

TECH es la mayor Universidad digital del mundo. Con un impresionante catálogo de más de 14.000 programas universitarios, disponibles en 11 idiomas, se posiciona como líder en empleabilidad, con una tasa de inserción laboral del 99%. Además, cuenta con un enorme claustro de más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional.



“

Estudia en la mayor universidad digital del mundo y asegura tu éxito profesional. El futuro empieza en TECH”

La mejor universidad online del mundo según FORBES

La prestigiosa revista Forbes, especializada en negocios y finanzas, ha destacado a TECH como «la mejor universidad online del mundo». Así lo han hecho constar recientemente en un artículo de su edición digital en el que se hacen eco del caso de éxito de esta institución, «gracias a la oferta académica que ofrece, la selección de su personal docente, y un método de aprendizaje innovador orientado a formar a los profesionales del futuro».

Forbes
Mejor universidad
online del mundo

Plan
de estudios
más completo

Los planes de estudio más completos del panorama universitario

TECH ofrece los planes de estudio más completos del panorama universitario, con temarios que abarcan conceptos fundamentales y, al mismo tiempo, los principales avances científicos en sus áreas científicas específicas. Asimismo, estos programas son actualizados continuamente para garantizar al alumnado la vanguardia académica y las competencias profesionales más demandadas. De esta forma, los títulos de la universidad proporcionan a sus egresados una significativa ventaja para impulsar sus carreras hacia el éxito.

El mejor claustro docente top internacional

El claustro docente de TECH está integrado por más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional. Catedráticos, investigadores y altos ejecutivos de multinacionales, entre los cuales se destacan Isaiah Covington, entrenador de rendimiento de los Boston Celtics; Magda Romanska, investigadora principal de MetaLAB de Harvard; Ignacio Wistuba, presidente del departamento de patología molecular traslacional del MD Anderson Cancer Center; o D.W Pine, director creativo de la revista TIME, entre otros.

Profesorado
TOP
Internacional

La mayor universidad digital del mundo

TECH es la mayor universidad digital del mundo. Somos la mayor institución educativa, con el mejor y más amplio catálogo educativo digital, cien por cien online y abarcando la gran mayoría de áreas de conocimiento. Ofrecemos el mayor número de titulaciones propias, titulaciones oficiales de posgrado y de grado universitario del mundo. En total, más de 14.000 títulos universitarios, en once idiomas distintos, que nos convierten en la mayor institución educativa del mundo.


La metodología
más eficaz

Un método de aprendizaje único

TECH es la primera universidad que emplea el *Relearning* en todas sus titulaciones. Se trata de la mejor metodología de aprendizaje online, acreditada con certificaciones internacionales de calidad docente, dispuestas por agencias educativas de prestigio. Además, este disruptivo modelo académico se complementa con el "Método del Caso", configurando así una estrategia de docencia online única. También en ella se implementan recursos didácticos innovadores entre los que destacan vídeos en detalle, infografías y resúmenes interactivos.

nº1
Mundial
Mayor universidad
online del mundo

La universidad online oficial de la NBA

TECH es la universidad online oficial de la NBA. Gracias a un acuerdo con la mayor liga de baloncesto, ofrece a sus alumnos programas universitarios exclusivos, así como una gran variedad de recursos educativos centrados en el negocio de la liga y otras áreas de la industria del deporte. Cada programa tiene un currículo de diseño único y cuenta con oradores invitados de excepción: profesionales con una distinguida trayectoria deportiva que ofrecerán su experiencia en los temas más relevantes.

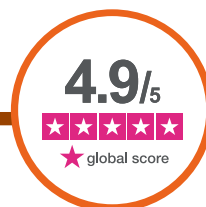
Líderes en empleabilidad

TECH ha conseguido convertirse en la universidad líder en empleabilidad. El 99% de sus alumnos obtienen trabajo en el campo académico que ha estudiado, antes de completar un año luego de finalizar cualquiera de los programas de la universidad. Una cifra similar consigue mejorar su carrera profesional de forma inmediata. Todo ello gracias a una metodología de estudio que basa su eficacia en la adquisición de competencias prácticas, totalmente necesarias para el desarrollo profesional.



Google Partner Premier

El gigante tecnológico norteamericano ha otorgado a TECH la insignia Google Partner Premier. Este galardón, solo al alcance del 3% de las empresas del mundo, pone en valor la experiencia eficaz, flexible y adaptada que esta universidad proporciona al alumno. El reconocimiento no solo acredita el máximo rigor, rendimiento e inversión en las infraestructuras digitales de TECH, sino que también sitúa a esta universidad como una de las compañías tecnológicas más punteras del mundo.



La universidad mejor valorada por sus alumnos

Los alumnos han posicionado a TECH como la universidad mejor valorada del mundo en los principales portales de opinión, destacando su calificación más alta de 4,9 sobre 5, obtenida a partir de más de 1.000 reseñas. Estos resultados consolidan a TECH como la institución universitaria de referencia a nivel internacional, reflejando la excelencia y el impacto positivo de su modelo educativo.



03

Plan de estudios

El plan de estudios de esta titulación universitaria ha sido diseñado por un equipo de expertos en Ingeniería Portuaria y gestión marítima, garantizando un aprendizaje integral y adaptado a las exigencias actuales del sector. Durante el recorrido académico, los profesionales profundizarán en la planificación y normativa portuaria, el estudio del clima marítimo y el diseño de obras de abrigo. Asimismo, adquirirán competencias en la gestión y mantenimiento de puertos, aplicando metodologías innovadoras como BIM en obras marítimas. Además, explorarán el desarrollo de infraestructuras *offshore* y energías renovables, preparándose para liderar proyectos sostenibles que optimicen la operativa portuaria a nivel global.



“

Diseñarás proyectos tecnológicos que transformen los puertos en espacios eficientes, sostenibles y conectados con el mundo”

Módulo 1. Planificación y normativa portuaria

- 1.1. Planificación estratégica
- 1.2. Planificación portuaria: niveles e instrumentos
- 1.3. Planes estratégicos
- 1.4. Planes maestros o directores
 - 1.4.1. Objetivos
 - 1.4.2. Análisis de la demanda
 - 1.4.3. Capacidad de la oferta
- 1.5. Delimitación de espacios y usos portuarios
- 1.6. Relación puerto ciudad
- 1.7. Rom recomendaciones de obras marítimas
 - 1.7.1. Introducción
 - 1.7.2. Rom vigente
- 1.8. Legislación ambiental
 - 1.8.1. Regulación costera
 - 1.8.2. Normativa para estudio de impacto ambiental
- 1.9. Normativa internacional
 - 1.9.1. *Pianc*
 - 1.9.2. *British standard* bs 6349
 - 1.9.3. Otra normativa, manuales y libros de referencia para el diseño portuario
- 1.10. Impacto del cambio climático en las Infraestructuras Portuarias

Módulo 2. Clima marítimo y estudio de oleaje

- 2.1. Teoría de ondas
 - 2.1.1. Mecánica de ondas
 - 2.1.2. Clasificación de las ondas en el mar
 - 2.1.3. Características generales de una onda
- 2.2. Oleaje
 - 2.2.1. Caracterización del oleaje
 - 2.2.2. Formas de rotura del oleaje

- 2.3. Efectos producidos por el oleaje
 - 2.3.1. Difracción
 - 2.3.2. Refracción
 - 2.3.3. Rotura
 - 2.3.4. *Shoaling*
 - 2.3.5. Otros
- 2.4. Nivel del mar y mareas
- 2.5. Caracterización del medio marino
- 2.6. Metodologías de toma de datos
- 2.7. Red de medidas en España
- 2.8. Programa rom clima marítimo
- 2.9. Modelos físicos de oleaje
- 2.10. *Software* en ingeniería marítima

Módulo 3. Configuración marítima portuaria y obras de atraque

- 3.1. Configuración marítima portuaria: requerimientos en alzado
 - 3.1.1. Criterios de proyecto
 - 3.1.2. Buque
 - 3.1.3. Nivel de aguas
 - 3.1.4. Fondo
- 3.2. Configuración marítima portuaria: requerimientos en planta
 - 3.2.1. Áreas de navegación
 - 3.2.2. Bocana
 - 3.2.3. Maniobra
 - 3.2.4. Dársenas y maniobras
 - 3.2.5. Operación
- 3.3. Dimensionamiento portuario en planta
 - 3.3.1. Consideraciones generales de emplazamiento, orientación y alineaciones
 - 3.3.2. Determinación del número de atraques
 - 3.3.3. Longitud de la línea de atraque
 - 3.3.4. Dimensionamiento en planta de tacones y rampas
 - 3.3.5. Determinación de la anchura



- 3.4. Dimensionamiento portuario en alzado
 - 3.4.1. Cota coronación superestructura de muelle
 - 3.4.2. Calado en fosa de atraque
 - 3.4.3. Perfil longitudinal de tacones y rampas
 - 3.4.4. Pendientes del área de operación
- 3.5. Generalidades y clasificación de obras de atraque
 - 3.5.1. Generalidades de obras de atraque
 - 3.5.2. Clasificación general y funcional
- 3.6. Obras de atraque y amarre: tipología estructural
 - 3.6.1. Clasificación según tipología estructural
- 3.7. Elementos principales de las obras de atraque
- 3.8. Clasificación de las obras de atraque y amarre en función de la tipología estructural de sus partes
- 3.9. Obras de atraque: parámetros para la elección de la tipología estructural
 - 3.9.1. Obras de atraque: parámetros geotécnicos y sísmicos
 - 3.9.2. Obras de atraque: parámetros morfológicos, climáticos y medioambientales
 - 3.9.3. Obras de atraque: parámetros constructivos y de materiales, de uso y explotación y de conservación y mantenimiento
- 3.10. Ejemplos de obras de atraque y características

Módulo 4. Diseño de obras de abrigo

- 4.1. Diques en talud: generalidades y acciones medioambientales para el diseño
 - 4.1.1. Generalidades
 - 4.1.2. Clima marítimo
 - 4.1.3. Nivel del mar
 - 4.1.4. Oleaje en diques en talud
- 4.2. Diseño de diques en talud
 - 4.2.1. Secciones tipo
 - 4.2.2. Análisis de alternativas

- 4.3. Dimensionamiento de diques en talud
 - 4.3.1. Materiales
 - 4.3.2. Mecanismo de fallo
 - 4.3.3. Elementos principales del dique en talud
 - 4.3.4. Superestructura
- 4.4. Consideraciones de construcción de diques en talud
- 4.5. Modelos a escala de diques en talud y ejemplos
 - 4.5.1. Modelos a escala de diques en talud
 - 4.5.2. Ejemplos de diques en talud
- 4.6. Diques verticales: generalidades y elementos principales
 - 4.6.1. Generalidades
 - 4.6.2. Cimentación de diques verticales
 - 4.6.3. Subestructura de diques verticales
 - 4.6.4. Superestructura de diques verticales
- 4.7. Clasificación de diques verticales
 - 4.7.1. Clasificación según tipo de cimentación
 - 4.7.2. Clasificación según tipo de cajón
 - 4.7.3. Clasificación según disipación de energía
 - 4.7.4. Clasificación según tipo de espaldón
 - 4.7.5. Diques verticales de tipo mixto
 - 4.7.6. Diques verticales de geometría cilíndrica
- 4.8. Estabilidad estructural e interacción oleaje estructura en diques verticales
 - 4.8.1. Acciones de oleaje
 - 4.8.2. Reflexión
 - 4.8.3. Transmisión
 - 4.8.4. Rebase
 - 4.8.5. Estabilidad y capacidad portante de cimentaciones
- 4.9. Consideraciones de construcción de diques verticales
- 4.10. Ejemplos de diques verticales
 - 4.10.1. Ejemplos de diques verticales

Módulo 5. Estudios de campo y geotecnia portuaria

- 5.1. Estudios básicos de campo. Control batimétrico
 - 5.1.1. Estudio de exploración de fondo. Conocimiento integral del fondo litoral y de embalse
 - 5.1.2. Campaña batimétrica: preparación del proyecto
- 5.2. Batimetría: edición y depuración de datos
 - 5.2.1. Corrección por mareas
 - 5.2.2. Eliminación de ecos falsos
 - 5.2.3. Exportar x, y, z
 - 5.2.4. Resultados y funcionalidades
- 5.3. Batimetría: equipos para levantamientos batimétricos
 - 5.3.1. Ecosonda monohaz y multihaz
 - 5.3.2. Perfilador de sonido
 - 5.3.3. GPS
 - 5.3.4. D.G.P.S GPS
 - 5.3.5. Giroscópica y compensador de oleaje
 - 5.3.6. *Software* hidrográfico
- 5.4. Geofísica marina
 - 5.4.1. Equipos para campañas geofísicas
 - 5.4.2. Campaña geofísica
- 5.5. Estudios de campo complementarios
 - 5.5.1. Muestras de sedimentos
 - 5.5.2. Campañas de toma de datos
- 5.6. Campañas de prospección geotécnicas
- 5.7. Instrumentación y control de obras marítimas
- 5.8. Recomendaciones geotécnicas para el proyecto de obras marítimas y portuarias - ROM 05-05 parte I
- 5.9. Recomendaciones geotécnicas para el proyecto de obras marítimas y portuarias - ROM 05-05 parte II
- 5.10. Actuaciones geotécnicas de obras portuarias

Módulo 6. Dragados y pavimentos

- 6.1. Generalidades de dragado
- 6.2. Elección del equipo de dragado
 - 6.2.1. Dragas mecánicas
 - 6.2.2. Dragas hidráulico
- 6.3. Dragas de cuchara, cangilones y cortador
 - 6.3.1. Dragas de cuchara
 - 6.3.2. Dragas de cangilones
 - 6.3.3. Dragas cortador
- 6.4. Dragas de succión
- 6.5. Otras dragas
- 6.6. Rellenos generales procedentes de dragados
 - 6.6.1. Generalidades
 - 6.6.2. Selección de materiales
 - 6.6.3. Colocación de materiales
- 6.7. Metodología de los trabajos de dragado
 - 6.7.1. Generalidades
 - 6.7.2. Operaciones previas
 - 6.7.3. Trabajos específicos
 - 6.7.4. Dragados de conservación
 - 6.7.5. Dragados de nuevo establecimiento
- 6.8. Consideraciones medioambientales de los trabajos de dragado
 - 6.8.1. Impactos producidos por las operaciones de dragado
 - 6.8.2. Calidad de agua
 - 6.8.3. Sedimentos
 - 6.8.4. Calidad del aire
 - 6.8.5. Ruido
 - 6.8.6. Otras consideraciones medioambientales
- 6.9. Pavimentos portuarios: generalidades
- 6.10. Pavimentos portuarios: dimensionamiento y construcción

Módulo 7. Gestión, operación y mantenimiento de puertos

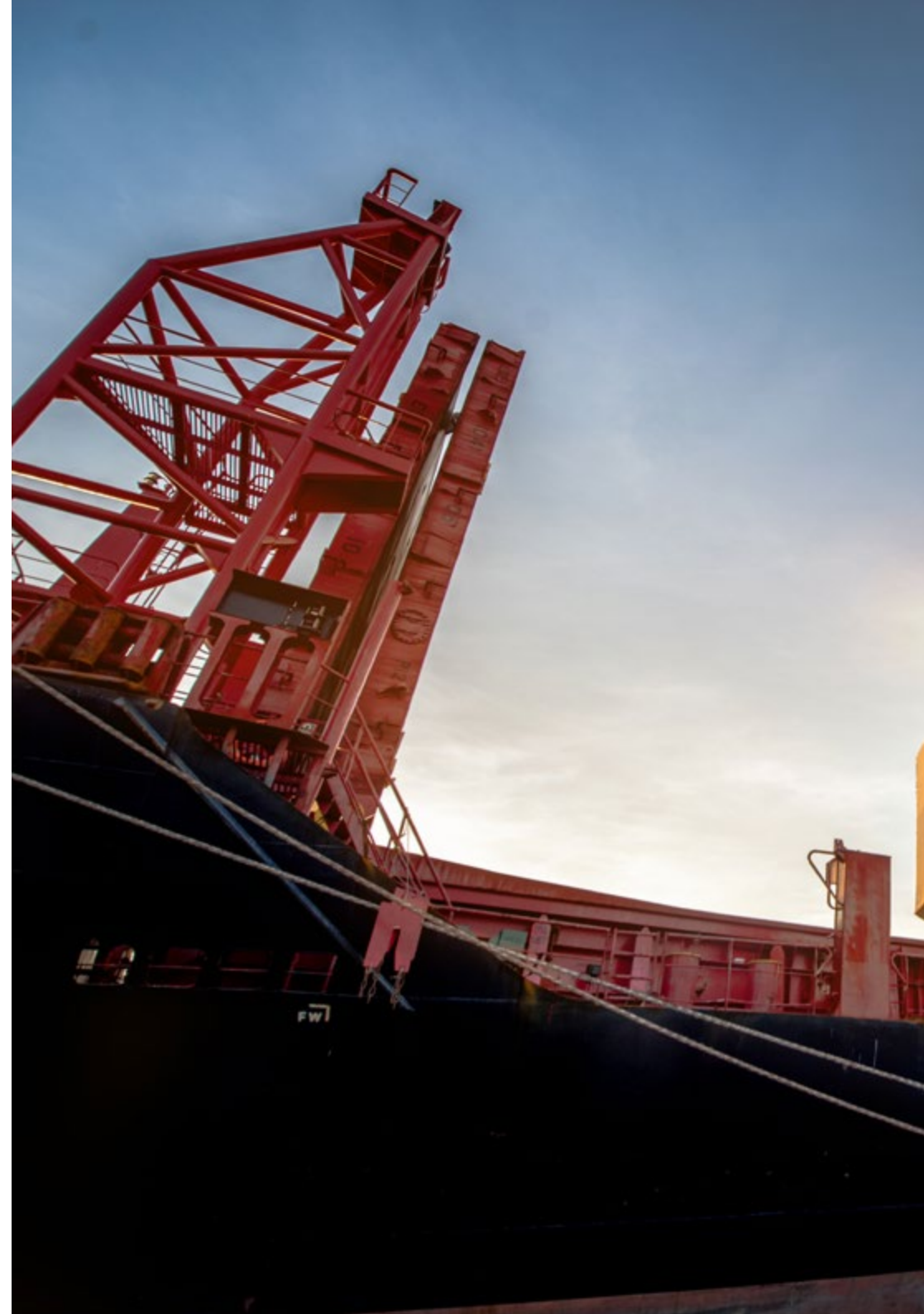
- 7.1. Generalidades y organización de los puertos
 - 7.1.1. Logística
 - 7.1.2. Puerto marítimo
 - 7.1.3. Clasificación *unctad*
 - 7.1.4. Funciones
 - 7.1.5. Comunidad portuaria
- 7.2. Autoridad portuaria
- 7.3. Terminales portuarias
- 7.4. Sistema portuario español
 - 7.4.1. Regulación
 - 7.4.2. Modelo
- 7.5. Servicios portuarios
 - 7.5.1. Clientes del puerto comercial
 - 7.5.2. Agentes prestadores de servicios
 - 7.5.3. Servicios portuarios
 - 7.5.4. Clasificación de los servicios portuarios
 - 7.5.5. Gestión de los servicios portuarios
- 7.6. Tarifas portuarias
- 7.7. Operación portuaria
 - 7.7.1. Operación portuaria: generalidades
 - 7.7.2. Operación portuaria: tipos
- 7.8. Instrumentación, monitorización e inspección para mantenimiento de Infraestructuras Portuarias
 - 7.8.1. Instrumentación
 - 7.8.2. Monitorización
 - 7.8.3. Inspección
- 7.9. Averías y auscultación de Infraestructuras Portuarias
- 7.10. Reparación y conservación de Infraestructuras Portuarias

Módulo 8. Estructuras *offshore* y energías renovables

- 8.1. Introducción a la tecnología *offshore*
- 8.2. Tipos de estructuras *offshore*
- 8.3. Hidrocarburos y gas
- 8.4. Energías renovables
- 8.5. Aerogeneradores
- 8.6. Cimentaciones *offshore*
- 8.7. Canales de navegación
- 8.8. Influencia de la dinámica marítima
- 8.9. Proyectos constructivos
- 8.10. Introducción normativa

Módulo 9. Construcción de Infraestructuras Portuarias

- 9.1. Ejecución de dragados
- 9.2. Rellenos y diques de escollera
 - 9.2.1. Rellenos
 - 9.2.2. Diques de escollera
- 9.3. Construcción de diques y muelles de cajones
 - 9.3.1. Cajonero flotante
 - 9.3.2. Cajón de hormigón
 - 9.3.3. Diques de cajones
 - 9.3.4. Muelles de cajones
- 9.4. Ejecución de obras marítimas pilotadas
- 9.5. Ejecución de pantallas y obras marítimas pilotadas
 - 9.5.1. Pantallas de hormigón
 - 9.5.2. Tablestacas
 - 9.5.3. Pilotes
- 9.6. Emisarios submarinos y trabajos subacuáticos
 - 9.6.1. Tuberías
 - 9.6.2. Emisarios submarinos
 - 9.6.3. Trabajos subacuáticos



- 9.7. Materiales para la ejecución de obras marítimas
- 9.8. Maquinaria para la ejecución de obras marítimas
- 9.9. Planificación de obras marítimas
- 9.10. Guía de buenas prácticas de ejecución de obras marítimas de puertos del estado

Módulo 10. BIM aplicado a las obras marítimas

- 10.1. Metodología BIM
 - 10.1.1. Introducción BIM
 - 10.1.2. Generalidades BIM
 - 10.1.3. BIM: estado actual
 - 10.1.4. BIM: factores clave
- 10.2. Aplicación de la metodología BIM
 - 10.2.1. BIM: software
 - 10.2.2. Intercambio de archivos
 - 10.2.3. Sistemas colaborativos
 - 10.2.4. BIM: pilares
- 10.3. Implantación y ciclo de vida BIM
 - 10.3.1. Ciclo de vida e implantación BIM
 - 10.3.2. Niveles de madurez BIM
 - 10.3.3. Gestión documental BIM
 - 10.3.4. Equipo BIM y roles
- 10.4. Fases de implantación BIM y ejemplos
 - 10.4.1. Fases de implantación BIM
 - 10.4.2. Ejemplos
- 10.5. Diseño y modelado BIM, obras de abrigo y espaldones
 - 10.5.1. BIM: información previa
 - 10.5.2. BIM: diseño y modelado de obras de abrigo y espaldones
- 10.6. Diseño y modelado BIM de obras de atraque y equipamiento
 - 10.6.1. BIM: diseño y modelado de obras de atraque
 - 10.6.2. BIM: diseño y modelado de equipamiento náutico

- 10.7. Planificación de obra con BIM
 - 10.7.1. Introducción a la planificación con BIM
 - 10.7.2. Planificación con *navisworks*
 - 10.7.3. Planificación con *timeliner*
 - 10.7.4. Simulación 4D y vuelo virtual
- 10.8. Mediciones en BIM
 - 10.8.1. Generalidades para las mediciones en BIM
 - 10.8.2. Creación de tablas de planificación para mediciones en *revit*
 - 10.8.3. Exportación a Excel de mediciones BIM desde *revit*
- 10.9. Guía BIM del sistema portuario de titularidad estatal: generalidades
- 10.10. Guía BIM del sistema portuario de titularidad estatal: aplicación a Infraestructuras Portuarias



Explorarás paso a paso el potencial de las estructuras offshore y planificando infraestructuras estratégicas con un profundo conocimiento en normativa y regulación portuaria”

04

Objetivos docentes

Los egresados de esta titulación universitaria de TECH estarán preparados para diseñar, gestionar y optimizar Infraestructuras Portuarias, integrando soluciones innovadoras que mejoren la eficiencia y sostenibilidad del sector. A lo largo de esta experiencia académica, desarrollarán habilidades en la planificación estratégica de terminales, la aplicación de normativas internacionales y el análisis del clima marítimo para una correcta toma de decisiones. Asimismo, adquirirán competencias en el uso de herramientas avanzadas como BIM para la gestión de obras marítimas, el mantenimiento eficiente de puertos y la incorporación de energías renovables en infraestructuras *offshore*.





“

Con TECH desarrollarás las competencias necesarias para planificar Infraestructuras Portuarias estratégicas, alineadas con la normativa internacional y las necesidades logísticas del futuro”



Objetivos generales

- ♦ Comprender y aplicar la normativa portuaria nacional e internacional en el diseño y gestión de infraestructuras marítimas
- ♦ Analizar el clima marítimo y los estudios de oleaje para optimizar la planificación y operativa portuaria
- ♦ Diseñar obras de abrigo y estructuras de atraque eficientes y adaptadas a diferentes entornos
- ♦ Aplicar criterios de geotecnia portuaria en estudios de campo para garantizar la estabilidad estructural
- ♦ Gestionar y optimizar procesos de dragado y pavimentación en entornos portuarios
- ♦ Desarrollar estrategias de operación y mantenimiento para mejorar la eficiencia de los puertos
- ♦ Explorar el potencial de las estructuras offshore y su integración con energías renovables
- ♦ Coordinar la construcción de Infraestructuras Portuarias con criterios de seguridad, eficiencia y sostenibilidad





Objetivos específicos

Módulo 1. Planificación y normativa portuaria

- ♦ Analizar la normativa nacional e internacional que regula la planificación y gestión de Infraestructuras Portuarias
- ♦ Evaluar los criterios técnicos y logísticos para el diseño y desarrollo de puertos eficientes
- ♦ Comprender la importancia del planeamiento estratégico en la optimización de los sistemas portuarios
- ♦ Aplicar principios de sostenibilidad y normativas ambientales en el desarrollo de Infraestructuras Portuarias

Módulo 2. Clima marítimo y estudio de oleaje

- ♦ Interpretar datos climáticos y oceanográficos para la planificación de obras portuarias seguras
- ♦ Analizar el impacto del oleaje y las mareas en la estabilidad y operatividad de los puertos
- ♦ Aplicar modelos predictivos de comportamiento marítimo en el diseño de infraestructuras costeras
- ♦ Evaluar el efecto del cambio climático en la operatividad y seguridad de los puertos

Módulo 3. Configuración marítima portuaria y obras de atraque

- ♦ Diseñar configuraciones portuarias óptimas para maximizar la eficiencia logística y operativa
- ♦ Aplicar principios de Ingeniería en el diseño de muelles, diques y dársenas
- ♦ Evaluar los tipos de atraque y su impacto en la seguridad y funcionalidad del puerto
- ♦ Implementar soluciones innovadoras para mejorar la capacidad de carga y descarga en terminales portuarias

Módulo 4. Diseño de obras de abrigo

- ♦ Analizar los factores que influyen en el diseño de rompeolas y espigones para la protección portuaria
- ♦ Evaluar la resistencia estructural de las obras de abrigo ante condiciones climáticas extremas
- ♦ Aplicar modelos de simulación para optimizar el diseño de barreras marítimas
- ♦ Integrar soluciones sostenibles en la construcción de estructuras de protección costera

Módulo 5. Estudios de campo y geotecnia portuaria

- ♦ Aplicar metodologías de análisis geotécnico en la construcción y mantenimiento de Infraestructuras Portuarias
- ♦ Interpretar los resultados de estudios de suelo y subsuelo para garantizar la estabilidad de las obras
- ♦ Implementar técnicas de cimentación adaptadas a distintos entornos portuarios
- ♦ Evaluar el comportamiento de los materiales en la interacción con el medio marítimo

Módulo 6. Dragados y pavimentos

- ♦ Diseñar y planificar proyectos de dragado con criterios de eficiencia y sostenibilidad
- ♦ Aplicar normativas y estándares ambientales en la gestión de dragados
- ♦ Evaluar la resistencia y durabilidad de los pavimentos portuarios según su uso y carga
- ♦ Implementar técnicas de mantenimiento preventivo para la optimización de superficies portuarias

Módulo 7. Gestión, operación y mantenimiento de puertos

- ♦ Desarrollar estrategias eficientes para la operación y administración de terminales portuarias
- ♦ Aplicar técnicas de mantenimiento predictivo y correctivo en Infraestructuras Portuarias
- ♦ Evaluar indicadores de rendimiento para mejorar la eficiencia logística en los puertos
- ♦ Integrar herramientas digitales en la optimización de la gestión portuaria

Módulo 8. Estructuras *offshore* y energías renovables

- ♦ Diseñar estructuras offshore para la explotación de recursos energéticos marinos
- ♦ Analizar el impacto ambiental de las energías renovables en el entorno portuario
- ♦ Aplicar tecnologías innovadoras en la generación de energía eólica y undimotriz en el ámbito portuario
- ♦ Evaluar la viabilidad técnica y económica de la implementación de energías limpias en los puertos

Módulo 9. Construcción de Infraestructuras Portuarias

- ♦ Aplicar técnicas avanzadas de construcción en proyectos portuarios de gran escala
- ♦ Evaluar la viabilidad estructural y económica de diferentes materiales en la construcción de puertos
- ♦ Implementar procesos de control de calidad y seguridad en la ejecución de obras marítimas
- ♦ Diseñar soluciones constructivas innovadoras que optimicen tiempos y costos en Infraestructuras Portuarias





Módulo 10. BIM aplicado a las obras marítimas

- ♦ Aplicar la metodología BIM en la planificación, diseño y gestión de Infraestructuras Portuarias
- ♦ Utilizar herramientas digitales para modelar y simular proyectos marítimos en entornos virtuales
- ♦ Evaluar el impacto de la integración de BIM en la eficiencia y sostenibilidad de las obras portuarias
- ♦ Implementar flujos de trabajo colaborativos basados en BIM para optimizar la coordinación entre disciplinas en proyectos portuarios

“

Innovarás en la gestión portuaria con soluciones inteligentes que mejoren la conectividad, impulsen la digitalización del sector y fortalezcan el comercio marítimo global”

05

Licencias de software incluidas

TECH es referencia en el mundo universitario por combinar la última tecnología con las metodologías docentes para potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para ello, ha establecido una red de alianzas que le permite tener acceso a las herramientas de software más avanzadas del mundo profesional.



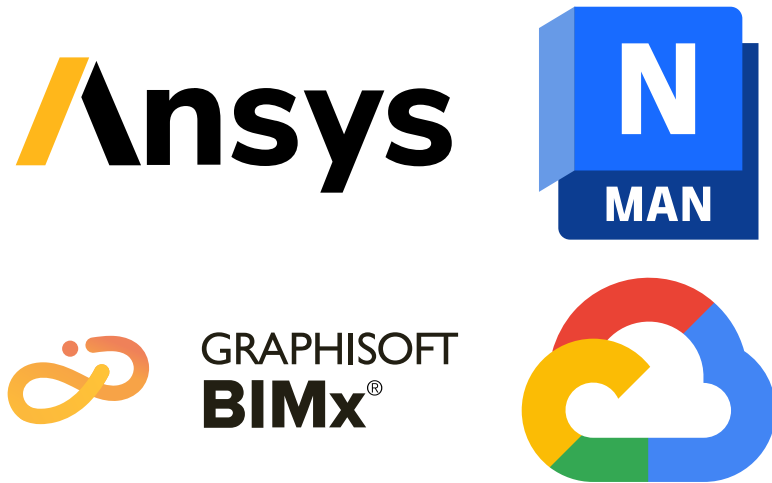
“

Al matricularte recibirás, de forma completamente gratuita, las credenciales de uso académico de las siguientes aplicaciones de software profesional”

TECH ha establecido una red de alianzas profesionales en la que se encuentran los principales proveedores de software aplicado a las diferentes áreas profesionales. Estas alianzas permiten a TECH tener acceso al uso de centenares de aplicaciones informáticas y licencias de software para acercarlas a sus estudiantes.

Las licencias de software para uso académico permitirán a los estudiantes utilizar las aplicaciones informáticas más avanzadas en su área profesional, de modo que podrán conocerlas y aprender su dominio sin tener que incurrir en costes. TECH se hará cargo del procedimiento de contratación para que los alumnos puedan utilizarlas de modo ilimitado durante el tiempo que estén estudiando el programa de Máster Título Propio en Infraestructuras Portuarias, y además lo podrán hacer de forma completamente gratuita.

TECH te dará acceso gratuito al uso de las siguientes aplicaciones de software:



Ansys

Ansys es un software de simulación para ingeniería que modela fenómenos físicos como fluidos, estructuras y electromagnetismo. Con un valor comercial de **26.400 euros**, se ofrece **gratis** durante el programa universitario en TECH, dando acceso a tecnología puntera para diseño industrial.

Esta plataforma sobresale por su capacidad para integrar análisis multifísicos en un único entorno. Combina precisión científica con automatización mediante APIs, agilizando la iteración de prototipos complejos en sectores como aeronáutica o energía.

BIMx

BIMx es una herramienta interactiva para visualizar, explorar y compartir modelos BIM creados con ArchiCAD, esencial en proyectos de arquitectura, ingeniería y construcción. Valorado en **1.200 euros**, está disponible **sin costo** durante el programa de TECH, con licencias completas, actualizaciones automáticas y asistencia técnica exclusiva.

Esta plataforma transforma la revisión de proyectos con una navegación 3D fluida y accesible. Su interfaz intuitiva permite recorrer edificios virtuales, realizar modificaciones sobre la marcha y compartir cambios en segundos desde cualquier dispositivo, optimizando la coordinación entre equipos. .



Navisworks Manage

Beneficiarse de la Licencia Educativa de **Navisworks Manage**, valorada en aproximadamente **3.170 euros**, representa una oportunidad **exclusiva y totalmente gratuita** para los especialistas inscritos en este programa universitario. En este ámbito, esta avanzada herramienta desarrollada por Autodesk está diseñada para optimizar la gestión de modelos 3D en proyectos complejos de construcción e ingeniería.

Durante el tiempo que los profesionales permanezcan matriculados, tendrán acceso ilimitado a esta Licencia **sin ningún coste adicional**, lo cual representa un **ahorro económico** importante. En este sentido, **Navisworks Manage** no solo impulsará el desarrollo de habilidades técnicas, sino que, también capacitará para enfrentar los desafíos reales de coordinación y gestión en proyectos.

Google Career Launchpad

Google Career Launchpad es una solución para desarrollar habilidades digitales en tecnología y análisis de datos. Con un valor estimado de **5.000 dólares**, se incluye de forma **gratuita** en el programa universitario de TECH, brindando acceso a laboratorios interactivos y certificaciones reconocidas en el sector.

Esta plataforma combina capacitación técnica con casos prácticos, usando tecnologías como BigQuery y Google AI. Ofrece entornos simulados para experimentar con datos reales, junto a una red de expertos para orientación personalizada.

06

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

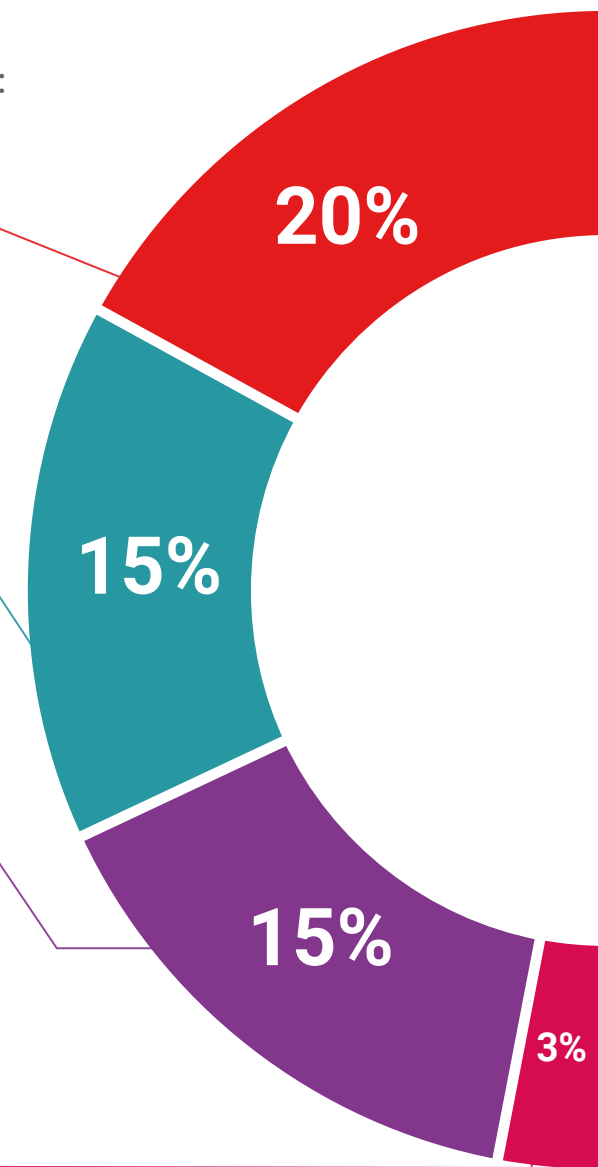
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

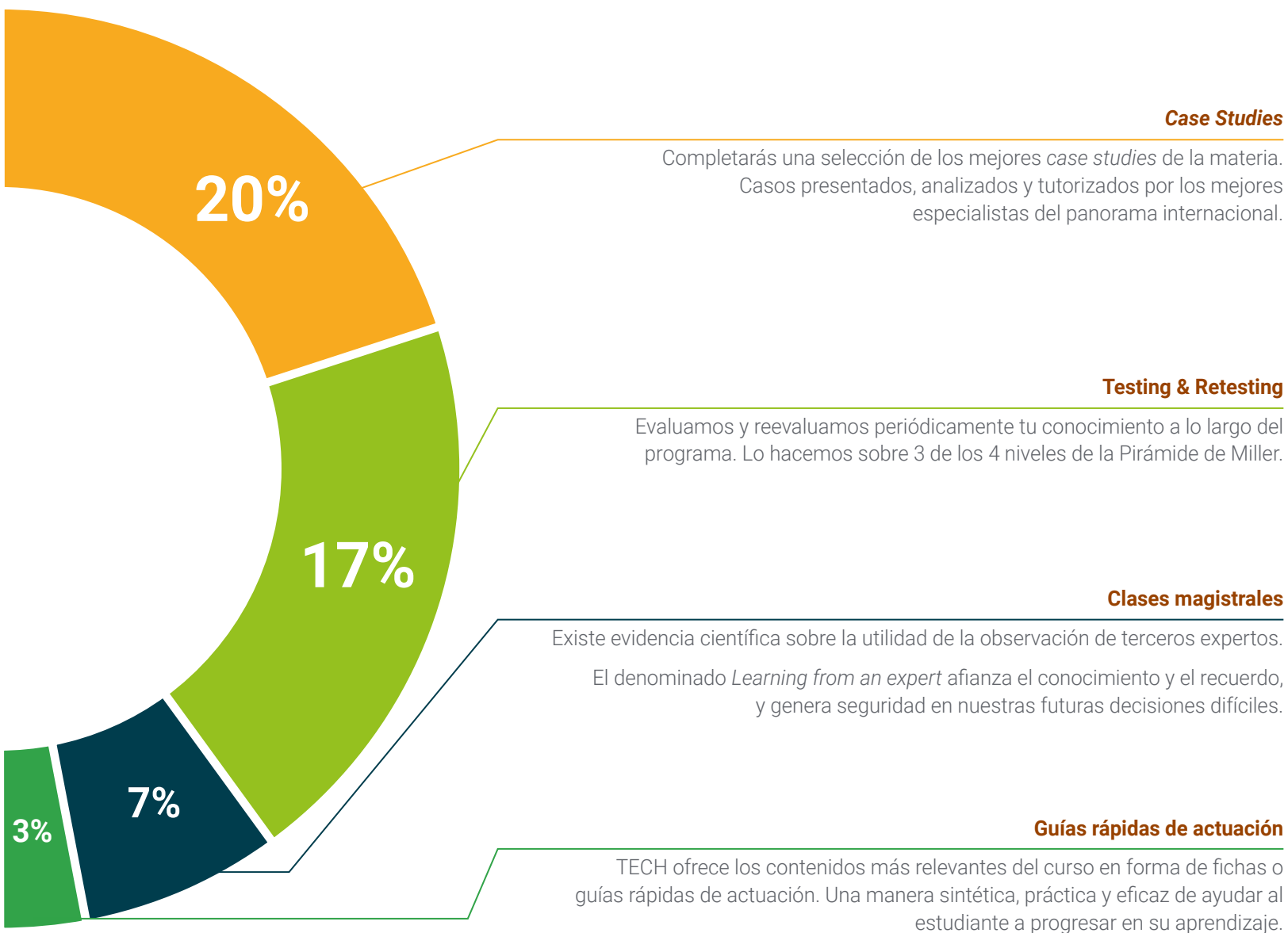
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



Lecturas complementarias

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





07

Cuadro docente

El cuadro docente de este Máster Título Propio en Infraestructuras Portuarias está compuesto por expertos en Ingeniería Portuaria, planificación marítima y gestión de infraestructuras. Profesionales de renombre internacional con una vasta experiencia en la ejecución de proyectos portuarios. Su enfoque práctico y actualizado permitirá a los egresados dominar los desafíos técnicos y operativos que enfrentan las Infraestructuras Portuarias hoy en día. Con una combinación de conocimientos teóricos y aplicados, los docentes proporcionarán estrategias avanzadas para diseñar, gestionar y mantener Infraestructuras Portuarias de última generación.



“

Docentes con experiencia en Infraestructuras Portuarias te brindarán técnicas avanzadas y prácticas clave del sector portuario global"

Dirección



D. Angulo Vedriel, Rafael

- ♦ Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
- ♦ Jefe de Proyectos y Design Manager tanto en España como en Latinoamérica, Oriente Medio y Sudeste Asiático
- ♦ Design Management y Obras Hidráulicas de Acciona Ingeniería
- ♦ Estudios de Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos
- ♦ Doctorado en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos
- ♦ Certificación PMP® para la Gestión de Proyectos

Profesores

D. Hernández Giraldo, Tomás

- ♦ Jefe de Proyectos Portuarios en Acciona
- ♦ Jefe de Obras en Horinsa
- ♦ Ingeniero en Acciona
- ♦ Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos por la Universidad Politécnica de Madrid
- ♦ Máster en Diseño, Construcción y Explotación de Puertos, Costas y Obras Marítimas Especiales

D. Montaner Montava, Jorge Alberto

- ♦ Ingeniero de Diseño de Redes de Fibra Óptica en GRITT Projects
- ♦ Responsable de la oficina técnica en Verne Technology Group
- ♦ Responsable del Departamento de Ingeniería del Terreno en la Universidad Católica Santo Toribio. Perú
- ♦ Máster en Ingeniería de Energías Renovables por la Universidad de Newcastle. Reino Unido
- ♦ Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos por la Universidad Politécnica de Valencia

D. Sorní Moreno, Àngel Arcadi

- ♦ Ingeniero en P14 Cimentaciones SL
- ♦ Profesor de Arquitectura e Ingeniería de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
- ♦ Investigación relacionada con Proyectos Técnicos y BIM de Puertos del Estado
- ♦ Graduado en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos por la Universidad Politécnica de Valencia

D. Cortés Miralles, Javier

- ♦ Ingeniero Especialista en Construcción Civil, Simulación y Ciclo Integral Urbano del Agua
- ♦ Profesor Universitario en la Facultad de Ingeniería Civil
- ♦ Licenciado en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos en la Universidad Politécnica de Valencia
- ♦ Ingeniero Especialista en Teoría y Aplicación Práctica del Método de Elementos Finitos y Simulación
- ♦ Experto Universitario en Diseño y Gestión de Sistemas de Abastecimiento, Drenaje Urbano y Depuración de Aguas Residuales por la Universidad de Zaragoza
- ♦ Premio BASF: *Trabajos de Ampliación Línea 5 metro VLC ETSICCP (UPV)*

D. Tordesillas García, Víctor Manuel

- ♦ Ingeniero Civil Experto en Ingeniería Marítima
- ♦ Ingeniero Marítimo en Acciona
- ♦ Graduado en Ingeniería Civil por la Universidad Politécnica de Madrid
- ♦ Máster en Ingeniería Civil por la Universidad Politécnica de Madrid

Dña. Coba Castro, Eva

- ♦ Jefa de Proyecto en Acciona Ingeniería SA
- ♦ Project Engineering Manager en Intecsa-Inarsa
- ♦ Jefe de Proyecto en Berenguer Ingenieros
- ♦ Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos por la Universidad Politécnica de Madrid



*Una experiencia de capacitación
única, clave y decisiva para
impulsar tu desarrollo profesional”*

08

Titulación

El Máster Título Propio en Infraestructuras Portuarias garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Máster Propio expedido por TECH Universidad.



“

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

Este **Máster Título Propio en Infraestructuras Portuarias** 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 **Máster Propio** emitido por **TECH Universidad**.

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

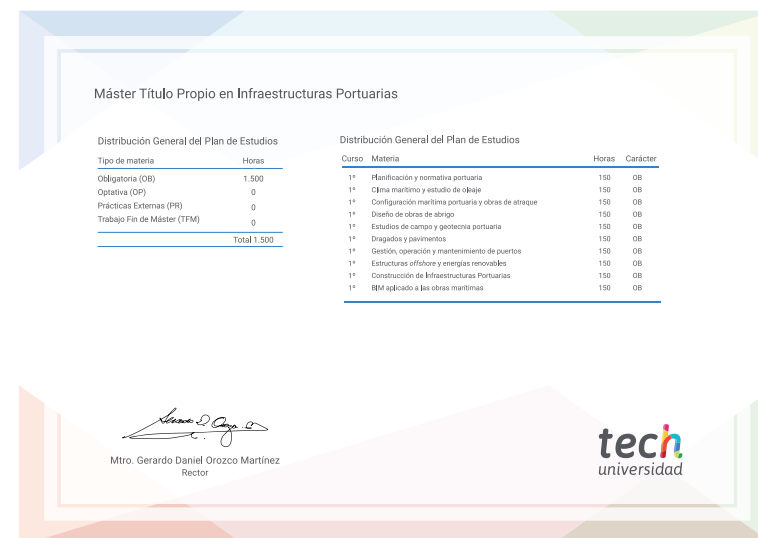
TECH es miembro de la **American Society for Engineering Education (ASEE)**, una sociedad integrada por los principales referentes internacionales en ingeniería. Esta distinción fortalece su liderazgo en el desarrollo académico y tecnológico en ingeniería.



Título: **Máster Título Propio en Infraestructuras Portuarias**

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

Duración: **12 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.

futuro
salud confianza personas
educación información tutores
garantía acreditación enseñanza
instituciones tecnología aprendizaje
comunidad compromiso
atención personalizada innovación
conocimiento presente calidad
desarrollo web formación
aula virtual idiomas



Máster Título Propio Infraestructuras Portuarias

- » Modalidad: No escolarizada (100% en línea)
- » Duración: 12 meses
- » Titulación: TECH Universidad
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Máster Título Propio

Infraestructuras Portuarias

Aval/Membresía



American Society for
Engineering Education

The background of the slide is a photograph of a large blue container ship docked at a port. The ship is heavily loaded with multi-colored shipping containers (red, white, blue, yellow). Large orange gantry cranes are visible on the ship's deck. The image is partially obscured by diagonal geometric overlays in shades of blue and brown.

tech
universidad