Maestría
Infraestructuras Portuarias

Nº de RVOE: 20210907

RVOE
EDUCACIÓN SUPERIOR



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

Maestría
Infraestructuras Portuarias

Nº de RVOE: **20210907**

Fecha de RVOE: **30/09/2020**

Modalidad: **100% en línea**

Duración: **20 meses**

Acceso web: **www.techtitute.com/mx/ingenieria/maestria/maestria-infraestructuras-portuarias**

Índice

01
Presentación
pág. 4

02
Plan de Estudios
pág. 8

03
Objetivos
pág. 22

04
Competencias
pág. 28

05
¿Por qué nuestro programa?
pág. 32

06
Salidas profesionales
pág. 36

07
Idiomas gratuitos
pág. 40

08
Metodología
pág. 44

09
Dirección del curso
pág. 52

10
Requisitos de acceso y proceso de admisión
pág. 56

11
Titulación
pág. 60

02

Plan de Estudios

El temario de la Maestría en Infraestructuras Portuarias se ha creado para permitir al alumno recorrer todos los temas imprescindibles en el aprendizaje de esta área. El contenido de calidad ha sido elaborado por profesionales en distintos aspectos de las infraestructuras portuarias, que le permitirán al estudiante adquirir los conocimientos más novedosos y actuales de este campo de intervención profesional, que incluye todos los procesos que el proyecto pone en marcha desde el momento en que se inicia, hasta su finalización. Con ello, TECH pretende especializarte como un ingeniero civil de élite.





Un temario completo centrado en la adquisición de conocimientos y su conversión en habilidades reales"

El programa de la Maestría se imparte en formato 100% en línea, para que el estudiante pueda elegir el momento y el lugar que mejor se adapte a la disponibilidad, horarios e intereses. Este programa, que se desarrolla a lo largo de 20 meses, pretende ser una experiencia única y estimulante que siembre las bases para el éxito profesional.

Durante los 10 módulos del programa, el estudiante analizará multitud de casos prácticos mediante los escenarios simulados planteados en cada uno de ellos. Ese planteamiento práctico se completará con actividades y ejercicios, acceso a material complementario, vídeos in focus, videos de apoyo, clases magistrales y presentaciones multimedia, para hacer sencillo lo más complejo y establecer una dinámica de trabajo que permita al estudiante la correcta adquisición de competencias.

Módulo 1	Planificación y normativa portuaria
Módulo 2	Clima marítimo y estudio de oleaje
Módulo 3	Configuración marítima portuaria y obras de atraque
Módulo 4	Diseño de obras de abrigo
Módulo 5	Estudios de campo y geotecnia portuaria
Módulo 6	Dragados y pavimentos
Módulo 7	Gestión, operación y mantenimiento de puertos
Módulo 8	Estructuras fuera de costa y energías renovables
Módulo 9	Construcción de infraestructuras portuarias
Módulo 10	Modelado de información de construcción aplicado a las obras marítimas

Ponte en valor y comienza un nuevo camino profesional con esta Maestría”



Dónde, cuándo y cómo se imparte

Esta Maestría se ofrece 100% en línea, por lo que alumno podrá cursarla desde cualquier sitio, haciendo uso de una computadora, una tableta o simplemente mediante su smartphone.

Además, podrá acceder a los contenidos tanto online como offline. Para hacerlo offline bastará con descargarse los contenidos de los temas elegidos, en el dispositivo y abordarlos sin necesidad de estar conectado a internet.

El alumno podrá cursar la Maestría a través de sus 10 módulos, de forma autodirigida y asincrónica. Adaptamos el formato y la metodología para aprovechar al máximo el tiempo y lograr un aprendizaje a medida de las necesidades del alumno.

Contarás con un plan de contenidos diseñado para enseñarte en unos meses lo que a muchos les toma años aprender. Inscríbete para comenzar ahora”

Módulo 1. Planificación y normativa portuaria

1.1. Planificación estratégica
- 1.1.1. Introducción: logística y puertos
- 1.1.2. Importancia de la planificación y de la planificación portuaria
- 1.1.3. Planificación estratégica

1.2. Planificación portuaria: niveles e instrumentos
- 1.2.1. Introducción
- 1.2.2. Planificación y desarrollo sostenible de los puertos
- 1.2.3. Instrumentos de planificación portuaria

1.3. Planes estratégicos
- 1.3.1. Introducción
- 1.3.2. Plan estratégico y etapas
- 1.3.3. Casos prácticos

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
- 1.5.1. Introducción
- 1.5.2. Usos y procedimientos
- 1.5.3. Caso práctico

1.6. Relación puerto-ciudad
- 1.6.1. Introducción y evolución de la integración Puerto-Ciudad
- 1.6.2. Plan Especial
- 1.6.3. Caso práctico

1.7. ROM – Recomendaciones de Obras Marítimas
- 1.7.1. Introducción
- 1.7.2. Estructura Recomendaciones de Obras Marítimas de Puertos del Estado
- 1.7.3. Recomendaciones de Obras Marítimas vigentes

1.8. Legislación ambiental
- 1.8.1. Regulación costera
- 1.8.2. Evaluación Ambiental Estratégica
- 1.8.3. Normativa para Estudio de Impacto Ambiental

1.9. Normativa internacional
- 1.9.1. PIANC: Asociación Mundial de Infraestructura de Transporte Marítimo
- 1.9.2. Estándar Británico 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
- 1.10.1. Introducción
- 1.10.2. Cambio climático
- 1.10.3. Impactos 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. Introducción al oleaje
- 2.2.2. Caracterización del oleaje
- 2.2.3. 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. Asomeramiento
- 2.3.5. Otros

2.4. Nivel del mar y mareas
- 2.4.1. Nivel del mar
- 2.4.2. Mareas
- 2.4.3. Consideraciones

2.5. Caracterización del medio marino
- 2.5.1. Introducción
- 2.5.2. Caracterización del medio marino
- 2.5.3. Campañas hidrográficas

2.6. Metodologías de toma de datos
- 2.6.1. Toma de datos del terreno
- 2.6.2. Toma de datos y caracterización del oleaje
- 2.6.3. Corrientes y niveles del mar

2.7. Red de medidas nacionales
- 2.7.1. Oceanografía operacional
- 2.7.2. Datos visuales e instrumentales
- 2.7.3. Datos de modelos matemáticos

2.8. Programa de Recomendaciones de Obras Marítimas sobre el clima marítimo
- 2.8.1. Introducción
- 2.8.2. Recomendaciones de Obras Marítimas 0.3-91
- 2.8.3. Alternativas actuales

2.9. Modelos físicos de oleaje
- 2.9.1. Introducción
- 2.9.2. Modelización del oleaje
- 2.9.3. Ejemplos

2.10. Programa computacional en ingeniería marítima y oleaje
- 2.10.1. Sistema de Modelado Costero
- 2.10.2. Programa MANOLO – MIKE
- 2.10.3. Otros

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
- 3.5.3. Resumen

3.6. Obras de atraque y amarre: tipología estructural
- 3.6.1. Introducción
- 3.6.2. Clasificación según tipología estructural
- 3.6.3. Conclusiones

3.7. Elementos principales de las obras de atraque
- 3.7.1. Infraestructura
- 3.7.2. Superestructura
- 3.7.3. Otros elementos

3.8. Bases de diseño y criterios generales del proyecto
- 3.8.1. Introducción
- 3.8.2. Bases de diseño
- 3.8.3. Criterios generales del proyecto

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. Casos de estudio de obras de atraque y amarre
- 3.10.1. Estructuras de cajones
- 3.10.2. Estructuras de pilotes
- 3.10.3. Actuaciones singulares

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. Introducción
- 4.2.2. Secciones tipo
- 4.2.3. 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
- 4.4.1. Por medios terrestres
- 4.4.2. Por medios marítimos
- 4.4.3. Superestructuras y espaldones

4.5. Modelos a escala de diques en talud y ejemplos
- 4.5.1. Introducción
- 4.5.2. Modelos a escala de diques en talud
- 4.5.3. 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
- 4.9.1. Cajones/Cajonero
- 4.9.2. Cimentación
- 4.9.3. Espaldón y Superestructura

4.10. Modelos a escala de diques verticales y ejemplos
- 4.10.1. Introducción
- 4.10.2. Modelos a escala de diques verticales
- 4.10.3. Ejemplos de diques verticales

Módulo 5. Estudios de campo y geotecnia portuaria

5.1. Estudios básicos de campo. Control batimétrico
- 5.1.1. Estudios básicos de campo
- 5.1.2. Estudio de exploración de fondo. Conocimiento integral del fondo litoral y de embalse
- 5.1.3. 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. Sistema de Posicionamiento Global (GPS)
- 5.3.4. Sistema de Posicionamiento Diferencial Corregido (D.G.P.S) y Sistema de Posicionamiento Global (GPS)
- 5.3.5. Giroscópica y Compensador de Oleaje
- 5.3.6. Software Hidrográfico

5.4. Geofísica marina
- 5.4.1. Consideraciones previas
- 5.4.2. Equipos para campañas geofísicas
- 5.4.3. Campaña geofísica

5.5. Estudios de campo complementarios
- 5.5.1. Consideraciones previas
- 5.5.2. Muestras de sedimentos
- 5.5.3. Campañas de toma de datos

5.6. Campañas de prospección geotécnicas
- 5.6.1. Introducción
- 5.6.2. Planificación de campañas geotécnicas
- 5.6.3. Campañas geotécnicas

5.7. Instrumentación y control de obras marítimas
- 5.7.1. Introducción
- 5.7.2. Instrumentación y control
- 5.7.3. Consideraciones geotécnicas

5.8. Recomendaciones geotécnicas para el proyecto de obras marítimas y portuarias - Recomendaciones de Obras Marítimas 05-05 parte I
- 5.8.1. Introducción
- 5.8.2. Objetivos
- 5.8.3. Diseño geotécnico

5.9. Recomendaciones geotécnicas para el proyecto de obras marítimas y portuarias - Recomendaciones de Obras Marítimas 05-05 parte II
- 5.9.1. Generalidades
- 5.9.2. Fiabilidad frente a estados límites últimos
- 5.9.3. Funcionalidad frente a Estados Límites de Servicio
- 5.9.4. Operatividad frente a los Estados Límite de Parada Operativa

5.10. Actuaciones geotécnicas de obras portuarias
- 5.10.1. Introducción
- 5.10.2. Actuaciones geotécnicas de infraestructuras portuarias
- 5.10.3. Consideraciones generales

Módulo 6. Dragados y pavimentos

6.1. Generalidades de dragado
- 6.1.1. Introducción
- 6.1.2. Generalidades
- 6.1.3. Tipos

6.2. Elección del equipo de dragado
- 6.2.1. Elección del equipo de dragado
- 6.2.2. Dragas mecánicas
- 6.2.3. Dragas hidráulicas

6.3. Dragas de cuchara, cangilones y cortador
- 6.3.1. Dragas de cuchara sobre pontona
- 6.3.2. Dragas de cangilones
- 6.3.3. Dragas cortador

6.4. Dragas de succión
- 6.4.1. Introducción
- 6.4.2. Consideraciones generales
- 6.4.3. Dragas de succión en marcha
- 6.4.4. Dragas de succión con cabezal cortador

6.5. Otras dragas
- 6.5.1. Dragas de cuchara autoportadora
- 6.5.2. Dragas de pala
- 6.5.3. Dragas de retroexcavadora
- 6.5.4. Consideraciones finales

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
- 6.9.1. Introducción
- 6.9.2. Generalidades
- 6.9.3. Tipos

6.10. Pavimentos portuarios: dimensionamiento y construcción
- 6.10.1. Introducción
- 6.10.2. Normativa y diseño de pavimentos
- 6.10.3. Construcción de pavimentos

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 de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD)
- 7.1.4. Funciones
- 7.1.5. Comunidad Portuaria

7.2. Autoridad portuaria
- 7.2.1. Definición
- 7.2.2. Objetivos
- 7.2.3. Funciones

7.3. Terminales portuarias
- 7.3.1. Introducción
- 7.3.2. Tipología
- 7.3.3. Terminales de contenedores

7.4. Sistema portuario nacional
- 7.4.1. Introducción
- 7.4.2. Regulación
- 7.4.3. 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
- 7.6.1. Concepto de tarifa
- 7.6.2. Consideraciones generales
- 7.6.3. Tarifas portuarias

7.7. Operación portuaria
- 7.7.1. Introducción
- 7.7.2. Operación portuaria: generalidades
- 7.7.3. 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
- 7.9.1. Introducción
- 7.9.2. Averías en infraestructuras portuarias
- 7.9.3. Auscultación de infraestructuras portuarias

7.10. Reparación y conservación de infraestructuras portuarias
- 7.10.1. Introducción
- 7.10.2. Reparación de infraestructuras portuarias
- 7.10.3. Conservación de infraestructuras portuarias

Módulo 8. Estructuras fuera de costa y energías renovables

8.1. Introducción a la tecnología fuera de costa (offshore)
- 8.1.1. Reseña histórica
- 8.1.2. Principales aplicaciones
- 8.1.3. Relevancia

8.2. Tipos de estructuras fuera de costa (offshore)
- 8.2.1. Principales tipos de estructuras offshore
- 8.2.2. Particularidades en el diseño
- 8.2.3. Tipologías de plataformas offshore

8.3. Hidrocarburos y gas
- 8.3.1. Contexto socioeconómico
- 8.3.2. Caracterización de terminales
- 8.3.3. Perforación offshore

8.4. Energías renovables
- 8.4.1. Contexto socioeconómico
- 8.4.2. Energía marina
- 8.4.3. Energía eólica

8.5. Aerogeneradores
- 8.5.1. Introducción. Reseña histórica
- 8.5.2. Principios de la energía eólica
- 8.5.3. Aerogeneradores offshore

8.6. Cimentaciones fuera de costa (offshore)
- 8.6.1. Características
- 8.6.2. Tipos
- 8.6.3. Consideraciones de diseño

8.7. Canales de navegación
- 8.7.1. Tráfico marítimo
- 8.7.2. Principales canales de navegación oceánica
- 8.7.3. Tendencias en el comercio internacional





8.8. Influencia de la dinámica marítima
- 8.8.1. Dinámica marítima
- 8.8.2. Dinámica eólica
- 8.8.3. Influencias en el diseño

8.9. Proyectos constructivos
- 8.9.1. El proyecto. Procedimientos constructivos
- 8.9.2. Impacto ambiental
- 8.9.3. Ejemplos

8.10. Introducción normativa
- 8.10.1. Normativas internacionales
- 8.10.2. Normativas y estructuras
- 8.10.3. Normativas nacionales

Módulo 9. Construcción de infraestructuras portuarias

9.1. Ejecución de dragados
- 9.1.1. Introducción
- 9.1.2. Tipos y ejecución de dragados
- 9.1.3. Consideraciones y supervisión

9.2. Rellenos y diques de escollera
- 9.2.1. Introducción
- 9.2.2. Rellenos
- 9.2.3. 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
- 9.4.1. Introducción
- 9.4.2. Ejecución de pilotes
- 9.4.3. Consideraciones y ejemplos

9.5. Ejecución de pantallas
- 9.5.1. Introducción
- 9.5.2. Pantallas de hormigón
- 9.5.3. Tablestacas

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
- 9.7.1. Introducción
- 9.7.2. Materiales
- 9.7.3. Consideraciones generales

9.8. Maquinaria para la ejecución de obras marítimas
- 9.8.1. Introducción
- 9.8.2. Maquinaria
- 9.8.3. Consideraciones generales

9.9. Planificación de obras marítimas
- 9.9.1. Introducción
- 9.9.2. Plan de obra
- 9.9.3. Aplicaciones informáticas para la planificación
- 9.9.4. Programación de detalle

9.10. Guía de buenas prácticas
- 9.10.1. Introducción
- 9.10.2. Guía de buenas prácticas
- 9.10.3. Ejemplo de planificación de obra portuaria

Módulo 10. Modelado de información de construcción aplicado a las obras marítimas

10.1. Metodología de Modelado de Información de Construcción (BIM)
- 10.1.1. Introducción al Modelado de Información de Construcción
- 10.1.2. Generalidades del Modelado de Información de Construcción
- 10.1.3. Modelado de Información de Construcción: Estado actual
- 10.1.4. Modelado de Información de Construcción: Factores clave

10.2. Aplicación de la metodología de Modelado de Información de Construcción (BIM)
- 10.2.1. Modelado de Información de Construcción: programas computacionales
- 10.2.2. Intercambio de archivos
- 10.2.3. Sistemas colaborativos
- 10.2.4. Modelado de Información de Construcción: Pilares

10.3. Implantación y ciclo de vida del Modelado de Información de Construcción
- 10.3.1. Ciclo de vida e implantación Modelado de Información de Construcción
- 10.3.2. Niveles de madurez del Modelado de Información de Construcción
- 10.3.3. Gestión documental del Modelado de Información de Construcción
- 10.3.4. Equipo Modelado de Información de Construcción y roles

10.4. Fases de implantación del Modelado de Información de Construcción y ejemplos
- 10.4.1. Evaluación inicial y flujo de trabajo
- 10.4.2. Roles, tareas y capacitación del equipo
- 10.4.3. Documentación y gestión de la información
- 10.4.4. Ejemplos

10.5. Diseño y Modelado de Información de Construcción, obras de abrigo y espaldones
- 10.5.1. Modelado de Información de Construcción: Información previa
- 10.5.2. Modelado de Información de Construcción: Diseño y modelado de espaldones
- 10.5.3. Modelado de Información de Construcción: Diseño y modelado de obras de abrigo

10.6. Diseño y Modelado de Información de Construcción de obras de atraque y equipamiento
- 10.6.1. Modelado de Información de Construcción: Diseño y modelado de la plataforma
- 10.6.2. Modelado de Información de Construcción: Diseño y modelado de los muros de contención
- 10.6.3. Modelado de Información de Construcción: Diseño y modelado de las dársenas de amarre
- 10.6.4. Modelado de Información de Construcción: Diseño y modelado de equipamiento náutico

10.7. Planificación de obra con el Modelado de Información de Construcción
- 10.7.1. Introducción a la planificación con Modelado de Información de Construcción
- 10.7.2. Planificación con el programa Navisworks
- 10.7.3. Planificación con el programa Timeliner
- 10.7.4. Simulación 4D y vuelo virtual

10.8. Mediciones en Modelado de Información de Construcción
- 10.8.1. Generalidades para las mediciones en Modelado de Información de Construcción
- 10.8.2. Creación de tablas de planificación para mediciones en el programa Revit
- 10.8.3. Exportación a EXCEL de mediciones con el Modelado de Información de Construcción desde el programa Revit

10.9. Guía del Modelado de Información de Construcción del sistema portuario
- 10.9.1. Antecedentes y aplicación de la Guía Modelado de Información de Construcción
- 10.9.2. Objetivos del Modelado de Información de Construcción y requerimientos del modelo
- 10.9.3. Recursos humanos y entornos de colaboración
- 10.9.4. Software, entregables y control de calidad

10.10. Guía del Modelado de Información de Construcción del sistema portuario. Anexos
- 10.10.1. Glosario de términos y sistema de clasificación de elementos
- 10.10.2. Activos contables y codificación de archivos
- 10.10.3. Ejemplos: Requerimientos y Plan de Ejecución

Siempre tendrás a tu disposición el mejor material didáctico de modo Online con la posibilidad de descargarlos, para facilitarte la gestión del estudio y el esfuerzo”

03
Objetivos

Los objetivos de esta Maestría se han establecido con base en metas realistas y necesarias para el profesional del sector. Asimismo, el programa busca facilitar la actuación del estudiante en su entorno laboral, comprendiendo de manera efectiva las distintas normas internacionales y nacionales más importantes para el diseño de las infraestructuras portuarias. Así, tras finalizar el programa, el estudiante estará familiarizado con la gestión de un proyecto de infraestructura portuaria.





Cumple con objetivos realistas y de alto impacto para el desarrollo de tu perfil profesional en una obra de infraestructura portuaria”

Objetivo general

- Formación de futuros profesionales capaces de abordar actuaciones y soluciones en el ámbito de las infraestructuras portuarias, desde una perspectiva multidisciplinar y basadas en la profundización en el diseño de las obras marítimas y de los elementos que influyen en éste

Si tu objetivo es crecer en el área de la Infraestructuras Portuarias, entonces este programa es sin duda para ti"





Objetivos específicos

Módulo 1. Planificación y normativa portuaria

- Entender la evolución de la planificación portuaria y analizará las tendencias actuales en el sector
- Comprender las distintas herramientas de planificación portuaria y la normativa nacional e internacional para el diseño de infraestructuras de este tipo

Módulo 2. Clima marítimo y estudio de oleaje

- Entender la teoría de ondas y del oleaje, así como la caracterización del mismo y sus formas de rotura
- Determinar los parámetros de clima marítimo que influyen en el diseño de las infraestructuras portuarias y su vínculo con las Recomendaciones de Obras Marítimas de clima marítimo y con los modelos físicos de oleaje
- Conocer las características del programa computacional más utilizado en la profesión disponible en ingeniería marítima

Módulo 3. Configuración marítima portuaria y obras de atraque

- Comprende la configuración marítima de un puerto en base a las Recomendaciones de Obras Marítimas
- Analizar la tipología estructural de muelle más conveniente
- Conocer las tipologías de obras de atraque, así como las ventajas e inconvenientes de cada uno y sus procedimientos constructivos y estructurales de dichas obras

Módulo 4. Diseño de obras de abrigo

- Comprender los conceptos más importantes para el diseño y construcción de obras marítimas exteriores, su clasificación y las estrategias de selección de la tipología más adecuada considerando el medio físico marino
- Conocer las ventajas e inconvenientes de cada uno y los procedimientos constructivos y de diseño estructural de las obras marítimas

Módulo 5. Estudios de campo y geotecnia portuaria

- Comprender la importancia de realizar estudios de campo adecuados en Obras Marítimas analizando los componentes batimétricos, geofísicos, geotécnicos, de toma de datos y de planificación
- Conocer el proceso de obtención de los parámetros geotécnicos para el diseño de obras portuarias y las diferentes soluciones geotécnicas de proyectos de obra marítima construidos

Módulo 6. Dragados y pavimentos

- Analizar la importancia de las actuaciones de dragado y los posibles impactos que se podrían derivar de ellas, los distintos tipos de materiales a dragar y los equipos en función a estos
- Comprender la metodología de dragado para cada tipo de draga, la caracterización de los materiales procedentes del dragado, su utilización posterior y el diseño de pavimentos portuarios en base a distintas normativas, tanto nacionales como internacionales

Módulo 7. Gestión, operación y mantenimiento de puertos

- Conocer la logística y la importancia de los puertos, los diferentes agentes que comprenden la comunidad portuaria, incluyendo las autoridades portuarias, su clasificación y funciones
- Conocer los diferentes elementos para la instrumentación y monitorización de obras marítimas, tales como las inspecciones requeridas en tiempo y forma de los diferentes elementos de las obras portuarias





Módulo 8. Estructuras fuera de costa y energías renovables

- Comprender la tecnología aplicable y los distintos tipos de estructuras fuera de costa, así como las características de las estructuras marítimas relacionadas con gas, hidrocarburos y con distintas energías renovables como la energía eólica
- Analizar diferentes tipos de cimentaciones para este tipo de estructuras, enfoques de diseño y su relación con las características de los canales de navegación y la dinámica marítima

Módulo 9. Construcción de infraestructuras portuarias

- Comprender las diferentes unidades usadas en obra marítima, los materiales de construcción y su aplicabilidad a las infraestructuras portuarias
- Identificar la maquinaria más adecuada para implementar este tipo de proyectos y las herramientas necesarias para planificar proyectos de construcción de obras marítimas, considerando la Guía de Buenas Prácticas

Módulo 10. Modelado de información de construcción aplicado a las obras marítimas

- Utilizar los conceptos generales de los entornos de Modelado de Información de Construcción (BIM), entendiendo el proceso de implantación de esta metodología en la realización de un proyecto de construcción y diseño de infraestructura portuaria
- Reconocer las herramientas adecuadas para llevar a cabo la medición y la gestión y manejar la Guía del Modelado de Información de Construcción

04
Competencias

Luego de superar las evaluaciones de la Maestría en Infraestructuras Portuarias el profesional habrá desarrollado las habilidades y destrezas necesarias para el ejercicio profesional en el campo de las infraestructuras portuarias con el conocimiento de todos los factores necesarios para realizarlo con calidad y solvencia. Asimismo, también se espera que adquieran la capacidad de planificar, proyectar, inspeccionar y dirigir obras de infraestructuras marítimas. Por tanto, este programa es una oportunidad sinigual para todo aquel que quiera adentrarse en esta profesión.



Te damos +



Mejorar tus competencias en este campo laboral te permitirá planificar, proyectar, inspeccionar y dirigir obras de infraestructuras marítimas"

El profesional, al finalizar esta maestría, será capaz de:

Competencias generales

- Adquirir las habilidades necesarias para el ejercicio profesional en el campo de las infraestructuras portuarias con el conocimiento de todos los factores necesarios para realizarlo con calidad y solvencia
- Capacidad para planificar, proyectar, inspeccionar y dirigir obras de infraestructuras marítimas (obras e instalaciones portuarias)
- Capacidad para la realización de estudios de planificación portuaria, del medio litoral, de la ordenación y defensa de costas, de las estructuras offshore y de los aspectos medioambientales relacionados con las infraestructuras portuarias
- Conocimientos adecuados de los aspectos científicos y tecnológicos de métodos matemáticos, analíticos y numéricos de la ingeniería, mecánica de fluidos, mecánica de medios continuos e ingeniería marítima
- Familiarizarse con el entorno BIM en obras marítimas y la guía BIM de Puertos del Estado
- Entender y cuantificar los procesos costeros y portuarios, y proponer soluciones a problemas en dichos entornos
- Profundizar en los fenómenos atmosféricos y flujos de agua, energía y sustancias en los sistemas marinos y costeros
- Ahondar en las técnicas matemáticas, numéricas y estadísticas para la caracterización de la hidrodinámica
- Capacidad para la construcción y conservación de infraestructura portuaria, así como para el dimensionamiento, el proyecto y los elementos que la componen





- Profundización en el diseño y funcionamiento de las infraestructuras para el intercambio modal, tales como puertos
- Que los estudiantes sean capaces de usar técnicas estadísticas para el estudio de la funcionalidad, seguridad y fiabilidad de infraestructuras portuarias
- Entender y profundizar en el modelo organizativo de los sistemas portuarios, como el español, las tecnologías, las operaciones, los servicios y la gestión de los puertos
- Entender las diferentes etapas del ciclo de vida de una infraestructura portuaria

Mejorar tus competencias en este campo laboral te permitirá planificar, proyectar, inspeccionar y dirigir obras de infraestructuras marítimas”

05

¿Por qué nuestro programa?

Realizar la Maestría en TECH supone incrementar las posibilidades del profesional para desarrollarse como experto en infraestructuras portuarias. Es todo un reto que implica esfuerzo y dedicación, pero que abre las puertas a un área de conocimiento apasionante. Se trata, por tanto, de una oportunidad única en manos del profesional, que podrá avanzar en su carrera laboral hasta alcanzar el éxito. Todo esto de la mano del mejor cuadro docente y con la metodología educativa más flexible y novedosa.





Desarrolla tu carrera como experto en infraestructuras portuarias y conviértete en la referencia en la materia en tu país”

01

Orientación 100% laboral

Con esta Maestría, el estudiante tendrá acceso a los mejores materiales didácticos del mercado. Todos ellos, además, concebidos con un enfoque eminentemente profesionalizante, es decir, que permiten al alumno comenzar a trabajar diseñando y manteniendo infraestructuras portuarias inmediatamente después de su titulación. Es todo un lujo que, solo estudiando en TECH, es posible.

02

La mejor institución

Estudiar en TECH Universidad Tecnológica supone una apuesta de éxito a futuro, que garantiza al estudiante una estabilidad profesional y personal. Gracias a los mejores contenidos académicos, 100% en línea, y al profesorado de esta Maestría, el alumno se asegura la mejor especialización del mercado. Y todo ello, desde casa y sin renunciar a su actividad profesional y personal.

03

Titulación directa

No hará falta que el estudiante haga una tesina, ni examen final, ni nada más para poder egresar y obtener su título. En TECH, el alumno tendrá una vía directa de titulación.

04

Los mejores recursos pedagógicos 100% en línea

TECH Universidad Tecnológica pone al alcance de los estudiantes de esta Maestría la última metodología educativa en línea, basada en una tecnología internacional de vanguardia, que permite estudiar sin tener que asistir a clase, y sin renunciar a adquirir ninguna competencia indispensable.

05

Educación adaptada al mundo real

TECH Universidad Tecnológica muestra al alumno las últimas tendencias, avances, trucos y estrategias para llevar a cabo su trabajo como especialista en infraestructuras portuarias. Así, será capaz de desarrollar su carrera profesional de forma eficaz, gracias al enfoque práctico y actualizado que TECH aporta a todas sus titulaciones.

06

Aprender idiomas y obtener su certificado oficial

TECH da la posibilidad, además de obtener la certificación oficial de Inglés en el nivel B2, de seleccionar de forma optativa hasta otros 6 idiomas en los que, si el alumno desea, podrá certificarse.



07 Mejorar tus habilidades directivas

TECH es consciente de que para construir y mantener infraestructuras portuarias se necesitan habilidades directivas para conseguir que cada proyecto realizado se desarrolle adecuadamente.

08 Especialización integral

En TECH Universidad Tecnológica, el profesional adquirirá una visión global en dirección de proyectos portuarios. Así conocerá como gestionar diferentes aspectos de ese tipo de iniciativas y construcciones, adaptándose a cada situación.

09 Formar parte de una comunidad exclusiva

Estudiando en TECH, el profesional tendrá acceso a una comunidad de especialistas de élite muy cualificados procedentes de las universidades más prestigiosas del mundo: la comunidad TECH.

06

Salidas profesionales

El perfil de egreso de la Maestría en Infraestructuras Portuarias es el de un profesional con altas habilidades para proyectar y ejecutar infraestructuras portuarias y costeras. En este sentido, al finalizar el programa, el profesional será capaz de analizar y proponer las mejores soluciones en el ámbito de este tipo de construcciones. De esta forma, se convertirá en un profesional de alto nivel con el que todas las grandes constructoras y contratistas querrán contar para desarrollar sus proyectos.





Sé el experto en infraestructuras portuarias de tu país y construye las obras de las que se beneficiará toda la población"

Perfil profesional

El egresado de esta Maestría será un profesional competente y hábil para desempeñarse, de manera responsable y efectiva, en las empresas que precisen de sus servicios. Para ello, contará con las competencias profesionales que le permitirán ejercer en los numerosos campos de acción que se deben controlar para garantizar el funcionamiento de una infraestructura portuaria.

Asimismo, este profesional contará con gran capacidad para mejorar los procesos de trabajo en la obra, así como para implementar estrategias que potencien la agilidad y eficiencia del trabajo. Todo esto gracias a su capacidad para pensar de forma analítica y a sus profundos conocimientos del sector.

El egresado será, de esta forma, un profesional técnicamente solvente y preparado para desempeñarse profesionalmente en el campo laboral.

Perfil investigativo

El egresado de esta Maestría tendrá la capacidad de planificar, dirigir, gestionar y mejorar los procesos de pensamiento crítico, análisis de situaciones y elaboración de respuestas eficientes, innovadoras, ajustadas y precisas. A su vez, adquirirá competencias para comprender e interpretar los problemas cardinales de su profesión, relacionados con el fomento del pensamiento crítico y la adaptación a nuevos entornos y exigencias profesionales.





Perfil ocupacional y campo de acción

Tras el logro de los objetivos de especialización planteados en este programa, el egresado tendrá la capacidad de planificar, dirigir, gestionar y mejorar los procesos de pensamiento crítico, análisis de situaciones y elaboración de respuestas eficientes innovadoras que ayuden a mejorar de forma exponencial el sector de las infraestructuras portuarias.

El egresado de TECH en Infraestructuras Portuarias estará preparado para desempeñar los siguientes puestos de trabajo:

- Construcción de obras civiles
- Construcción de obras portuarias y costeras
- Proyectos de infraestructuras aplicadas a puertos
- Mantenimiento de infraestructuras portuarias
- Administración pública
- Perito de infraestructuras portuarias
- Diseñador de puertos

Estás a tan solo un clic de convertirte en ese director educativo que tanto querías. Y estudiando en TECH lo conseguirás de forma sencilla”

07

Idiomas gratuitos

Convencidos de que la formación en idiomas es fundamental en cualquier profesional para lograr una comunicación potente y eficaz, TECH ofrece un itinerario complementario al plan de estudios curricular, en el que el alumno, además de adquirir las competencias de la Maestría, podrá aprender idiomas de un modo sencillo y práctico.





TECH te incluye el estudio de idiomas en la Maestría de forma ilimitada y gratuita”

En el mundo competitivo de hoy, hablar otros idiomas forma parte clave de nuestra cultura moderna. Hoy en día resulta imprescindible disponer de la capacidad de hablar y comprender otros idiomas, además de lograr un certificado oficial que acredite y reconozca nuestra competencia en aquellos que dominemos. De hecho, ya son muchos las escuelas, las universidades y las empresas que sólo aceptan a candidatos que certifican su nivel mediante un certificado oficial en base al Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCERL).

El Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas es el máximo sistema oficial de reconocimiento y acreditación del nivel del alumno. Aunque existen otros sistemas de validación, estos proceden de instituciones privadas y, por tanto, no tienen validez oficial. El MCERL establece un criterio único para determinar los distintos niveles de dificultad de los cursos y otorga los títulos reconocidos sobre el nivel de idioma que poseemos.

TECH ofrece los únicos cursos intensivos de preparación para la obtención de certificaciones oficiales de nivel de idiomas, basados 100% en el MCERL. Los 48 Cursos de Preparación de Nivel idiomático que tiene la Escuela de Idiomas de TECH están desarrollados en base a las últimas tendencias metodológicas de aprendizaje online, el enfoque orientado a la acción y el enfoque de adquisición de compentencia lingüística, con la finalidad de prepararte para los exámenes oficiales de certificación de nivel.

El estudiante aprenderá, mediante actividades en contextos reales, la resolución de situaciones cotidianas de comunicación en entornos simulados de aprendizaje y se enfrentará a simulacros de examen para la preparación de la prueba de certificación de nivel.



Solo el coste de los Cursos de Preparación de idiomas y los exámenes de certificación, que puedes llegar a hacer gratis, valen más de 3 veces el precio de la Maestría"





TECH incorpora, como contenido extracurricular al plan de estudios oficial, la posibilidad de que el alumno estudie idiomas, seleccionando aquellos que más le interesen de entre la gran oferta disponible:

- Podrá elegir los Cursos de Preparación de Nivel de los idiomas, y nivel que desee, de entre los disponibles en la Escuela de Idiomas de TECH, mientras estudie la maestría, para poder prepararse el examen de certificación de nivel
- En cada programa de idiomas tendrá acceso a todos los niveles MCERL, desde el nivel A1 hasta el nivel C2
- Podrá presentarse a un único examen telepresencial de certificación de nivel, con un profesor nativo experto en evaluación lingüística. Si supera el examen, TECH le expedirá un certificado de nivel de idioma
- Estudiar idiomas NO aumentará el coste del programa. El estudio ilimitado y la certificación única de cualquier idioma, están incluidas en la maestría

"48 Cursos de Preparación de Nivel para la certificación oficial de 8 idiomas en los niveles MCRL A1,A2, B1, B2, C1 y C2"



09

Dirección del curso

Dentro del criterio de calidad que aplicamos en todas nuestras capacitaciones, esta Maestría te ofrece la oportunidad de aprender de los mejores, con un cuadro docente de profesionales del sector que invertirán sus conocimientos teóricos y prácticos en llevarte hasta la mayor capacitación. Con los métodos de enseñanza más actuales y efectivos del mercado docente online.





TECH solo cuenta con los mejores docentes en los que reflejarte para lograr la excelencia en tu profesión"

Dirección



D. Angulo Vedriel, Rafael

- Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos con más de 13 años de experiencia como ingeniero de proyectos
- Estudios de máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos
- Doctorado en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos
- jefe de proyectos y Design Manager tanto en España como desplazado en Latam, Oriente Medio y Sudeste Asiático
- Certificación PMP © para la gestión de proyectos

Profesores

Dña. Coba Castro, Eva
- Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos
- Más de 20 años de experiencia en el sector
- Project Manager especializada en obras marítimas

D. Hernández Giraldo, Tomás
- Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos senior
- Especializado en el desarrollo de proyectos del sector marítimo-portuario
- Más de 20 años de experiencia profesional en consultoría y obra
- Responsable de la gestión y dirección de proyectos de desarrollos portuarios,
- Redacción de proyectos, dirección de obra, asistencias a obra y ejecución de dragados y pavimentos portuarios durante 20 años

D. Montaner Montava, Jorge Alberto
- Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos por la Universidad Politécnica de Valencia
- Especialidad de Transportes, Urbanismo y Ordenación del Territorio
- Máster en Ingeniería de Energías Renovables de la Universidad de Newcasttle

D. Moltó Martín, Rodrigo
- Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
- Especializado en Cimientos y Estructuras
- Diez años de experiencia en diseño conceptual, ingeniería de detalle y desarrollo de soluciones estructurales para grandes infraestructuras marinas y offshore
- Proyectos de muelles y pantalanes pilotados, cimentaciones offshore de gravedad (GBS), cajones flotantes de hormigón armado y superestructura portuaria

D. Sorní Moreno, Àngel Arcadi
- Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
- Especialidad de Construcción Civil y Edificación
- Docente universitario
- Investigación relacionada con proyectos técnicos y BIM de Puertos del Estado

D. Tordesillas García, Víctor Manuel
- Ingeniero Civil por la Universidad Politécnica de Madrid
- Menciones en Construcciones Civiles e Hidrología
- Experiencia se ha centrado en la gestión de proyectos y diseño de infraestructuras en ingeniería marítima

10

Requisitos de acceso y proceso de admisión

El proceso de admisión de TECH es el más sencillo de las universidades en línea en todo el país. Podrás comenzar la maestría sin trámites ni demoras: empieza a preparar la documentación y entrégala más adelante, sin premuras. Lo más importante para TECH es que los procesos administrativos, para ti, sean sencillos y no te ocasionen retrasos, ni incomodidades.





Ayudándote desde el inicio, TECH ofrece el procedimiento de admisión más sencillo y rápido de todas las universidades en línea del país”

Requisitos de acceso

Para poder acceder a los estudios de Maestría en Infraestructura Portuaria es necesario haber concluido una Título y/o certificado de estudios totales de Licenciatura en un área del conocimiento relacionada con las Ciencias Navales, Ingeniería Portuaria, Ingeniería Naval, Ingeniería Oceánica, Ingeniería Civil, Arquitectura, Planeación Regional y/o Urbana. En caso de que el alumno no cuente con un título en el área mencionada, deberá acreditar documentalmente que cuenta con un mínimo de 2 años de experiencia en el área. Puede consultar requisitos establecidos en el Reglamento de TECH.

Proceso de admisión

Para TECH es del todo fundamental que, en el inicio de la relación académica, el alumno esté centrado en el proceso de enseñanza, sin demoras ni preocupaciones relacionadas con el trámite administrativo. Por ello, hemos creado un protocolo más sencillo en el que podrás concentrarte, desde el primer momento en tu capacitación, contando con un plazo mucho mayor de tiempo para la entrega de la documentación pertinente.

De esta manera, podrás incorporarte al curso tranquilamente. Algún tiempo más tarde, te informaremos del momento en el que podrás ir enviando los documentos, a través del campus virtual, de manera muy sencilla, cómoda y rápida. Solo deberás cargarlos y enviarlos, sin traslados ni pérdidas de tiempo.

Llegado el momento, y si lo necesita, el alumno podrá contar con el soporte de TECH. Todos los documentos que se faciliten deberán ser rigurosamente ciertos y estar en vigor en el momento en el que se envían.

Ingresa al programa de maestría de forma rápida y sin complicarte en trámites administrativos. Para que empieces a capacitarte desde el primer momento”



En cada caso, los documentos que debes tener listos para cargar en el campus virtual son:

Estudiantes con estudios universitarios realizados en México

Deberán subir al Campus Virtual, escaneados con calidad suficiente para su lectura, los siguientes documentos:

- Copia digitalizada del documento que ampare la identidad legal del alumno: acta de nacimiento, carta de naturalización, acta de reconocimiento, acta de adopción, Cédula de Identificación Personal o Documento Nacional de Identidad, Pasaporte, Certificado Consular o, en su caso, Documento que demuestre el estado de refugiado
- Copia digitalizada de la Clave Única de Registro de Población (CURP)
- Copia digitalizada de Certificado de Estudios Totales de Licenciatura legalizado
- Copia digitalizada del título legalizado

En caso de haber estudiado la licenciatura fuera de méxico, consulta con tu asesor académico. Se requerirá documentación adicional en casos especiales, como inscripciones a la maestría como opción de titulación o que no cuenten con el perfil académico que el plan de estudios requiera. Tendrás un máximo de 2 meses para cargar todos estos documentos en el campus virtual.

Estudiantes con estudios universitarios realizados fuera de México

Deberán subir al Campus Virtual, escaneados con calidad suficiente para su lectura, los siguientes documentos:

- Copia digitalizada del documento que ampare la identidad legal del alumno: acta de nacimiento, carta de naturalización, acta de reconocimiento, acta de adopción, Cédula de Identificación Personal o Documento Nacional de Identidad, Pasaporte, Certificado Consular o, en su caso, Documento que demuestre el estado de refugiado
- Copia digitalizada del Título, Diploma o Grado Académico oficiales de Licenciatura que ampare los estudios realizados en el extranjero
- Copia digitalizada del Certificado de Estudios de Licenciatura. En el que aparezcan las asignaturas con las calificaciones de los estudios cursados, que describan las unidades de aprendizaje, periodos en que se cursaron y calificaciones obtenidas

Se requerirá documentación adicional en casos especiales como inscripciones a maestría como opción de titulación o que no cuenten con el perfil académico que el plan de estudios requiera. Tendrás un máximo de 2 meses para cargar todos estos documentos en el campus virtual.

Es del todo necesario que atestigües que todos los documentos que nos facilitas son verdaderos y mantienen su vigencia en el momento en que los envías.

11
Titulación

Este programa te permite alcanzar la titulación de Maestría en Infraestructuras Portuarias obteniendo un título universitario válido por la Secretaría de Educación Pública, y si gustas, la Cédula Profesional de la Dirección General de Profesiones.





Consigue el título que marcará la diferencia en tu trayectoria profesional evitando trámites y complicaciones. TECH realiza todas las gestiones por ti”

Este programa te permite alcanzar el grado de **Maestría en Infraestructuras Portuarias**, obteniendo un reconocimiento universitario oficial válido tanto en tu país como de modo internacional.

Los títulos de la Universidad TECH están reconocidos por la Secretaría de Educación Pública (SEP). Este plan de estudios se encuentra incorporado al Sistema Educativo Nacional, con fecha 30 de SEPTIEMBRE de 2020 y número de acuerdo de Registro de Validez Oficial de Estudios (RVOE): 20210907.

Puedes consultar la validez de este programa en el acuerdo de Registro de Validez Oficial de Estudios: **RVOE Maestría en Infraestructuras Portuarias.**

Para más información sobre qué es el RVOE puedes consultar aquí:

RVOE
EDUCACIÓN SUPERIOR

Titulación: **Maestría en Infraestructuras Portuarias**

Nº de RVOE: **20210907**

Fecha de RVOE: **30/09/2020**

Modalidad: **100% en línea**

Duración: **20 meses**

Para recibir el presente título no será necesario realizar ningún trámite.
TECH Universidad Tecnológica realizará todas las gestiones oportunas ante las diferentes administraciones públicas en su nombre, para hacerle llegar a su domicilio:

- Grado de la Maestría
- Certificado total de estudios
- Cédula Profesional

Si requiere que cualquiera de estos documentos le lleguen apostillados a su domicilio, póngase en contacto con su asesor académico.
TECH Universidad Tecnológica se hará cargo de todos los trámites.


tech universidad tecnológica

Otorga el presente

GRADO

a

D/Dña _____, con documento de identificación nº_____

Por haber superado con éxito y acreditado el programa de

MAESTRÍA

en

Infraestructuras Portuarias

Con Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios de la Secretaría de Educación Pública, según Acuerdo Nº. 20210907 en virtud de que demostró cumplir con los estudios correspondientes y aprobó conforme titulación automática el 30 Septiembre 2020.

A 28 de abril de 2021

Mtra.Tere Guevara Navarro
Rectora

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.



Maestría Infraestructuras Portuarias

Nº de RVOE: **20210907**

Fecha de RVOE: **30/09/2020**

Modalidad: **100% en línea**

Duración: **20 meses**

Maestría
Infraestructuras Portuarias

Nº de RVOE: 20210907

RVOE
EDUCACIÓN SUPERIOR



tech universidad tecnológica