

# Maestría Oficial Universitaria Construcción, Mantenimiento y Explotación de Carreteras

Nº de RVOE: 20230340



TECH es miembro de:

A large, diagonal background image showing a close-up of a road construction machine, likely a paver, with a white line being laid on a dark asphalt surface. The machine is complex with various metal parts and hoses.

**tech**  
universidad



Nº de RVOE: 20230340

## Maestría Oficial Universitaria Construcción, Mantenimiento y Explotación de Carreteras

Idioma: **Español**

Modalidad: **100% en línea**

Duración: **20 meses**

Fecha acuerdo RVOE: **13/02/2023**

Acceso web: [www.techtitute.com/mx/ingenieria/maestria-universitaria/maestria-universitaria-construccion-mantenimiento-explotacion-carreteras](http://www.techtitute.com/mx/ingenieria/maestria-universitaria/maestria-universitaria-construccion-mantenimiento-explotacion-carreteras)

# Índice

01

Presentación del programa

---

pág. 4

02

¿Por qué estudiar en TECH?

---

pág. 8

03

Plan de estudios

---

pág. 12

04

Convalidación  
de asignaturas

---

pág. 24

05

Objetivos docentes

---

pág. 30

06

Salidas profesionales

---

pág. 36

07

Idiomas gratuitos

---

pág. 42

08

Metodología de estudio

---

pág. 46

09

Cuadro docente

---

pág. 56

10

Titulación

---

pág. 60

11

Reconocimiento en USA

---

pág. 64

12

Homologación del título

---

pág. 68

13

Requisitos de acceso

---

pág. 72

14

Proceso de admisión

---

pág. 76

# 01

## Presentación del programa

El sector de la Construcción y Mantenimiento de Carreteras es esencial para el desarrollo económico y la conectividad global. Según un nuevo informe elaborado por el Foro Económico Mundial, la infraestructura vial es crucial para la competitividad de los países. A su vez, este organismo prevé un aumento de inversiones significativo para hacer frente a la creciente demanda de movilidad y sostenibilidad. Dado este marco, TECH lanza una innovadora titulación universitaria enfocada en la creación u gestión de Carreteras que proporcionará al alumnado las técnicas más vanguardistas para optimizar recursos y asegurar la sostenibilidad de sus proyectos. En adición, se basa en una cómoda modalidad 100% online que permite a los egresados planificar individualmente sus horarios y ritmo de estudio. Además, este título universitario está considerado equivalente en EE. UU. por un Master of Science.

*Este es el momento, te estábamos esperando*



“

*Forma parte de este programa 100% online y oficial de TECH y obtén una equivalencia académica reconocida en EE. UU.”*

La Construcción, Mantenimiento y Explotación de Carreteras es una disciplina esencial en la Ingeniería Civil, crucial para la conectividad, el transporte y el desarrollo económico. En esta línea, dicho sector Implica el diseño, ejecución y gestión de infraestructuras viales, desde la planificación de rutas hasta el monitoreo continuo de su funcionamiento durante su vida útil. Por lo tanto, este campo tiene un impacto directo en la eficiencia del sistema de transporte, la seguridad vial y la sostenibilidad ambiental. Además, juega un papel fundamental en la mejora de la calidad de vida de las personas y en el impulso de la competitividad económica a nivel global.

En este contexto, TECH presenta una exclusiva Maestría Oficial Universitaria en Construcción, Mantenimiento y Explotación de Carreteras. Diseñado por referencias en esta materia, el itinerario académico profundizará en áreas que comprenden desde los fundamentos de la gestión empresarial o selección de los materiales más adecuados para las obras hasta la implementación de elementos como equipamiento de control del tráfico. A su vez, los materiales didácticos ofrecerán a los alumnos múltiples estrategias para implementar procesos de control de calidad en todas las fases de mantenimiento de infraestructuras viales. Gracias a esto, los egresados obtendrán competencias avanzadas para diseñar proyectos de Carretera que cumplan con los requisitos técnicos, de seguridad y medioambientales.

Por otra parte, la titulación universitaria se respalda en el revolucionario método *Relearning* de TECH, basado en la reiteración de los conceptos clave. Así pues, los ingenieros conseguirán reducir las largas horas de estudio y memorización, ya que afianzarán los términos más destacados del temario forma sencilla a la par que progresiva. Sin duda, una oportunidad única de actualización a través de una experiencia inmersiva que permite con su metodología online conciliar las actividades profesionales y personales diarias con una propuesta académica de elevado nivel.





“

*Adquirirás competencias avanzadas de liderazgo, que te permitirán gestionar equipos multidisciplinares de Construcción Vial de forma óptima”*

# 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.

*Te damos +*

“

*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 Wistumba, 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 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.

### 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.

**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 Maestría Oficial Universitaria está diseñado para dotar a los profesionales de las habilidades necesarias para enfrentar los desafíos actuales en la infraestructura vial. Por eso, el programa cubre todos los aspectos clave del sector, desde la planificación y diseño de carreteras hasta las técnicas avanzadas de mantenimiento y rehabilitación. Así, los egresados adquirirán los conocimientos necesarios para optimizar recursos, implementar soluciones sostenibles y gestionar proyectos de infraestructuras viales con un enfoque innovador. En adición, serán capaces de adaptarse a las demandas de la industria y garantizar tanto la seguridad como funcionalidad de las Carreteras.

*Un temario  
completo y bien  
desarrollado*





“

*Ahondarás en las técnicas de diagnóstico y mantenimiento preventivo más vanguardistas para optimizar la vida útil de las Carreteras”*

Impartido bajo una metodología 100% online, esta titulación universitaria permite a los profesionales disfrutar de una experiencia de aprendizaje flexible y adaptada a sus necesidades. Mediante actividades prácticas, material complementario, clases magistrales y recursos multimedia, tendrán la oportunidad de adquirir competencias esenciales para desempeñarse con éxito en el sector vial, consolidando su perfil profesional y mejorando su capacidad para liderar proyectos de infraestructura a nivel global.



*Accederás a un sistema de aprendizaje basado en la repetición natural de conceptos claves, con una enseñanza progresiva a lo largo de todo el temario”*

### **Dónde, cuándo y cómo se imparte**

Esta Maestría Oficial Universitaria se ofrece 100% online, por lo que el alumno podrá cursarlo desde cualquier sitio, haciendo uso de una computadora, una tableta o simplemente mediante su *smartphone*. Además, podrá acceder a los contenidos de manera offline, bastando con descargarse los contenidos de los temas elegidos en el dispositivo y abordarlos sin necesidad de estar conectado a Internet. Una modalidad de estudio autodirigida y asincrónica que pone al estudiante en el centro del proceso académico, gracias a un formato metodológico ideado para que pueda aprovechar al máximo su tiempo y optimizar el aprendizaje.



En esta Maestría con RVOE, el alumnado dispondrá de 10 asignaturas que podrá abordar y analizar a lo largo de 20 meses de estudio.

<b>Asignatura 1</b>	Contrato y gestión empresarial
<b>Asignatura 2</b>	Trazado, explanación y ejecución de pavimentos
<b>Asignatura 3</b>	Túneles y actuaciones sobre el firme
<b>Asignatura 4</b>	Estructuras y obras de fábrica
<b>Asignatura 5</b>	Instalaciones electromecánicas
<b>Asignatura 6</b>	Instalaciones de tráfico
<b>Asignatura 7</b>	Otros elementos de la carretera
<b>Asignatura 8</b>	Explotación
<b>Asignatura 9</b>	Modelado de información de construcción (BIM) en carreteras
<b>Asignatura 10</b>	La carretera del futuro

Los contenidos académicos de este programa abarcan también los siguientes temas y subtemas:

### Asignatura 1. Contrato y gestión empresarial

- 1.1. Fases en la vida de la carretera
  - 1.1.1. Planificación
  - 1.1.2. Proyecto
  - 1.1.3. Construcción
  - 1.1.4. Conservación
  - 1.1.5. Explotación
  - 1.1.6. Financiación
- 1.2. Tipos de contrato
  - 1.2.1. Obras
  - 1.2.2. Servicios
  - 1.2.3. Concesiones
- 1.3. El contrato
  - 1.3.1. Licitación
  - 1.3.2. Adjudicación
  - 1.3.3. Estructura contractual
  - 1.3.4. Plazos de ejecución
  - 1.3.5. Variantes al contrato
  - 1.3.6. Clausulas sociales
  - 1.3.7. Cláusula de progreso
- 1.4. Sistemas de gestión
  - 1.4.1. Sistema integrado de gestión
  - 1.4.2. Otros sistemas regulados en normas ISO
  - 1.4.3. Sistema de gestión de puentes
  - 1.4.4. Sistema de gestión de firmes
  - 1.4.5. Gestión de Mantenimiento Asistido por Ordenador (GMAO)
  - 1.4.6. Indicadores de gestión
- 1.5. Aspectos relevantes en obra
  - 1.5.1. Seguridad y salud
  - 1.5.2. Subcontratación
  - 1.5.3. Medio ambiente
  - 1.5.4. Control de calidad
- 1.6. Empresa y emprendimiento
  - 1.6.1. Estrategia y análisis estratégico
  - 1.6.2. Modelos societarios
  - 1.6.3. Recursos Humanos
  - 1.6.4. Modelos comerciales y mercadotecnia
- 1.7. Gestión Empresarial
  - 1.7.1. Herramientas y modelos de análisis
  - 1.7.2. Certificaciones y cumplimiento
  - 1.7.3. Ventajas competitivas
  - 1.7.4. Optimización y digitalización
- 1.8. Gestión económica
  - 1.8.1. Análisis de riesgo
  - 1.8.2. Presupuesto publico
  - 1.8.3. Obra privada, negociación y oferta
  - 1.8.4. Analítica de costes
- 1.9. La internacionalización del sector
  - 1.9.1. Principales mercados
  - 1.9.2. Los modelos de contrato
  - 1.9.3. Como ser competitivo en el extranjero
- 1.10. La tecnología al servicio de la sostenibilidad
  - 1.10.1. El acceso a bases de datos
  - 1.10.2. El empleo de técnicas de inteligencia artificial
  - 1.10.3. Drones en la carretera



## Asignatura 2. Trazado, explanación y ejecución de pavimentos

- 2.1. La planificación y diseño de la carretera
  - 2.1.1. Desarrollo y evolución de los materiales
  - 2.1.2. Estudio previo y anteproyecto
  - 2.1.3. El proyecto
- 2.2. El trazado
  - 2.2.1. Trazado en planta
  - 2.2.2. Trazado en alzado
  - 2.2.3. Sección transversal
  - 2.2.4. Drenaje
- 2.3. Movimiento de tierras, excavaciones y voladuras
  - 2.3.1. Movimiento de tierras
  - 2.3.2. Excavaciones
  - 2.3.3. Ripados y voladuras
  - 2.3.4. Actuaciones singulares
- 2.4. Dimensionamiento del firme
  - 2.4.1. Explanada
  - 2.4.2. Secciones del firme
  - 2.4.3. Cálculo analítico
- 2.5. Elementos constitutivos de los firmes bituminosos
  - 2.5.1. Áridos
  - 2.5.2. Betunes y ligantes
  - 2.5.3. Rellenos
  - 2.5.4. Aditivos
- 2.6. Mezclas bituminosas en caliente
  - 2.6.1. Mezclas bituminosas convencionales
  - 2.6.2. Mezclas bituminosas discontinuas
  - 2.6.3. Mezclas bituminosas tipo de Asfalto de Masilla de Piedra (SMA)

- 2.7. Gestión de una planta asfáltica
  - 2.7.1. Organización de la planta
  - 2.7.2. Dosificación de mezclas: fórmulas de trabajo
  - 2.7.3. Control de calidad: marcado Conformidad Europea
  - 2.7.4. Mantenimiento de la planta
- 2.8. Mezclas bituminosas en frío
  - 2.8.1. Lechadas bituminosas
  - 2.8.2. Riegos con gravilla
  - 2.8.3. Aglomerado en frío
  - 2.8.4. Técnicas complementarias (Sellado de grietas, etc.)
- 2.9. Pavimentos rígidos
  - 2.9.1. Diseño
  - 2.9.2. Puesta en obra
  - 2.9.3. Conservación de pavimentos rígidos
- 2.10. Puesta en obra
  - 2.10.1. Transporte y extendido
  - 2.10.2. Compactación
  - 2.10.3. Buenas prácticas
- 3.4. Operaciones de mantenimiento en firmes
  - 3.4.1. Reparación de deterioros
  - 3.4.2. Rejuvenecimiento superficial y renovación de la capa de rodadura
  - 3.4.3. Corrección de Coeficiente de Reforzamiento Transversal (CRT)
  - 3.4.4. Corrección de Índice de Regularidad Internacional (IRI)
  - 3.4.5. Rehabilitación de firmes
- 3.5. Actuaciones singulares
  - 3.5.1. Operación asfalto en zona urbana
  - 3.5.2. Actuaciones en vías de alta capacidad
  - 3.5.3. Empleo de Geomallas y/o geocompuestos
- 3.6. Túneles. Normativa
  - 3.6.1. Construcción
  - 3.6.2. Explotación
  - 3.6.3. Internacional
- 3.7. Tipología de túneles
  - 3.7.1. A cielo abierto
  - 3.7.2. En mina
  - 3.7.3. Con tuneladora

### Asignatura 3. Túneles y actuaciones sobre el firme

- 3.1. Reciclado y estabilizado in situ de firmes con cemento y/o cal
  - 3.1.1. Estabilizado in situ con cal
  - 3.1.2. Estabilizada in situ con cemento
  - 3.1.3. Reciclado in situ de firmes con cemento
- 3.2. Reciclado de mezclas bituminosas
  - 3.2.1. Maquinaria para reciclado
  - 3.2.2. Reciclado en frío in situ con emulsión de capas bituminosas
  - 3.2.3. Reciclado en central (RAP)
- 3.3. Auscultaciones de Firmes
  - 3.3.1. Evaluación de deterioros
  - 3.3.2. Regularidad Superficial
  - 3.3.3. Adherencia del Pavimento
  - 3.3.4. Deflexiones
- 3.8. Características generales del túnel
  - 3.8.1. Excavación y sostenimiento
  - 3.8.2. Impermeabilización y revestimiento
  - 3.8.3. Drenaje del túnel
  - 3.8.4. Singularidades internacionales
- 3.9. Inventario e inspección de túneles
  - 3.9.1. Inventario
  - 3.9.2. Equipos láser escáner
  - 3.9.3. Termografía
  - 3.9.4. Geo-radar
  - 3.9.5. Sísmica pasiva
  - 3.9.6. Sísmica de refracción
  - 3.9.7. Calicatas
  - 3.9.8. Sondeos y extracción de testigos
  - 3.9.9. Extracción de testigos del revestimiento
  - 3.9.10. Valoración de estado

- 3.10. Mantenimiento de túneles
  - 3.10.1. Mantenimiento ordinario
  - 3.10.2. Mantenimiento extraordinario
  - 3.10.3. Operaciones de renovación
  - 3.10.4. Rehabilitación
  - 3.10.5. Refuerzo

#### Asignatura 4. Estructuras y obras de fábrica

- 4.1. Evolución de las estructuras
  - 4.1.1. La ingeniería romana
  - 4.1.2. Evolución de los materiales
  - 4.1.3. Evolución del cálculo de estructuras
- 4.2. Obras de paso
  - 4.2.1. Pontón
  - 4.2.2. Puente
  - 4.2.3. Obras singulares para la preservación de la fauna
- 4.3. Otras estructuras
  - 4.3.1. Muros y elementos de contención
  - 4.3.2. Pasarelas
  - 4.3.3. Pórticos y banderolas
- 4.4. Pequeña obra de fábrica y drenaje
  - 4.4.1. Caños
  - 4.4.2. Tajeas
  - 4.4.3. Alcantarillas
  - 4.4.4. Elementos de drenaje en las estructuras
- 4.5. Sistema de gestión de puentes
  - 4.5.1. Inventario
  - 4.5.2. Sistematización de la gestión de estructuras
  - 4.5.3. Índices de gravedad
  - 4.5.4. Planificación de las actuaciones

- 4.6. Inspección de estructuras
  - 4.6.1. Inspecciones rutinarias
  - 4.6.2. Inspecciones principales generales
  - 4.6.3. Inspecciones principales detalladas
  - 4.6.4. Inspecciones especiales
- 4.7. Mantenimiento de estructuras
  - 4.7.1. Mantenimiento ordinario
  - 4.7.2. Operaciones de renovación
  - 4.7.3. Rehabilitación
  - 4.7.4. Refuerzo
- 4.8. Actuaciones Singulares de mantenimiento
  - 4.8.1. Juntas de dilatación
  - 4.8.2. Apoyos
  - 4.8.3. Paramentos de hormigón
  - 4.8.4. Adecuación sistemas de contención
- 4.9. Estructuras singulares
  - 4.9.1. Por su diseño
  - 4.9.2. Por su luz
  - 4.9.3. Por sus materiales
- 4.10. El valor de las estructuras
  - 4.10.1. La gestión de activos
  - 4.10.2. Colapso. Costes de indisponibilidad
  - 4.10.3. El valor patrimonial

#### Asignatura 5. Instalaciones electromecánicas

- 5.1. Las instalaciones en carretera
  - 5.1.1. Conceptos fundamentales
  - 5.1.2. A cielo abierto
  - 5.1.3. En túnel
  - 5.1.4. Mantenimiento predictivo
- 5.2. El alumbrado a cielo abierto
  - 5.2.1. Instalación
  - 5.2.2. Mantenimiento Preventivo
  - 5.2.3. Mantenimiento Correctivo

- 5.3. El alumbrado de túnel
  - 5.3.1. Instalación
  - 5.3.2. Mantenimiento Preventivo
  - 5.3.3. Mantenimiento Correctivo
- 5.4. Alimentación eléctrica
  - 5.4.1. Instalación
  - 5.4.2. Mantenimiento Preventivo
  - 5.4.3. Mantenimiento Correctivo
- 5.5. Grupos electrógenos y Sistemas de Alimentación Ininterrumpida
  - 5.5.1. Instalación
  - 5.5.2. Mantenimiento Preventivo
  - 5.5.3. Mantenimiento Correctivo
- 5.6. Ventilación
  - 5.6.1. Instalación
  - 5.6.2. Mantenimiento Preventivo
  - 5.6.3. Mantenimiento Correctivo
- 5.7. Estaciones de bombeo
  - 5.7.1. Instalación
  - 5.7.2. Mantenimiento Preventivo
  - 5.7.3. Mantenimiento Correctivo
- 5.8. Sistemas de protección contra incendios
  - 5.8.1. Instalación
  - 5.8.2. Mantenimiento Preventivo
  - 5.8.3. Mantenimiento Correctivo
- 5.9. Estaciones de filtrado de partículas y gases
  - 5.9.1. Instalación
  - 5.9.2. Mantenimiento Preventivo
  - 5.9.3. Mantenimiento Correctivo
- 5.10. Otras instalaciones
  - 5.10.1. En la ruta de evacuación
  - 5.10.2. Motores
  - 5.10.3. Centros de transformación
  - 5.10.4. Control de la ventilación

## Asignatura 6. Instalaciones de tráfico

- 6.1. El cuarto técnico
  - 6.1.1. Descripción
  - 6.1.2. Documentación
  - 6.1.3. Mantenimiento
- 6.2. Equipamiento del Centro de Control de Tráfico
  - 6.2.1. Software de control
  - 6.2.2. Integración de aplicaciones
  - 6.2.3. Sistema de ayuda a la toma de decisiones
- 6.3. Estación Remota Universal (ERU) / Controlador Lógico Programable (PLC)
  - 6.3.1. Instalación
  - 6.3.2. Mantenimiento Preventivo
  - 6.3.3. Mantenimiento Correctivo
- 6.4. Circuito Cerrado de Televisión (CCTV) / Detección Automática de Incidentes (DAI)
  - 6.4.1. Instalación
  - 6.4.2. Mantenimiento Preventivo
  - 6.4.3. Mantenimiento Correctivo
- 6.5. Postes SOS y radiocomunicaciones
  - 6.5.1. Instalación
  - 6.5.2. Mantenimiento Preventivo
  - 6.5.3. Mantenimiento Correctivo
- 6.6. Señalización Variable
  - 6.6.1. Instalación
  - 6.6.2. Mantenimiento Preventivo
  - 6.6.3. Mantenimiento Correctivo
- 6.7. Equipamiento en accesos
  - 6.7.1. Instalación
  - 6.7.2. Mantenimiento Preventivo
  - 6.7.3. Mantenimiento Correctivo
- 6.8. Detección de condiciones atmosféricas
  - 6.8.1. Instalación
  - 6.8.2. Mantenimiento Preventivo
  - 6.8.3. Mantenimiento Correctivo

- 6.9. Estaciones de tráfico
  - 6.9.1. Instalación
  - 6.9.2. Mantenimiento Preventivo
  - 6.9.3. Mantenimiento Correctivo
- 6.10. Otras instalaciones
  - 6.10.1. Megafonía
  - 6.10.2. Cámaras térmicas
  - 6.10.3. Detección de incendios

### Asignatura 7. Otros elementos de la carretera

- 7.1. Señalización vertical
  - 7.1.1. Tipos de señalización vertical
  - 7.1.2. Inspecciones
  - 7.1.3. Actuaciones
- 7.2. Señalización horizontal
  - 7.2.1. Tipos de marcas viales
  - 7.2.2. Auscultaciones
  - 7.2.3. Actuaciones
- 7.3. Balizamiento, isletas y bordillos
  - 7.3.1. Tipos de balizamiento
  - 7.3.2. Inspecciones
  - 7.3.3. Actuaciones
- 7.4. Sistemas de contención
  - 7.4.1. Tipos de sistemas de contención
  - 7.4.2. Inspecciones
  - 7.4.3. Actuaciones
- 7.5. Cerramientos
  - 7.5.1. Componentes
  - 7.5.2. Inventario e Inspección
  - 7.5.3. Mantenimiento
- 7.6. Drenaje
  - 7.6.1. Elementos de drenaje
  - 7.6.2. Inventario e Inspección
  - 7.6.3. Mantenimiento

- 7.7. Taludes y vegetación
  - 7.7.1. Sistemas de protección de taludes
  - 7.7.2. Inventario e Inspección
  - 7.7.3. Mantenimiento
- 7.8. Pasos a nivel
  - 7.8.1. Carretera - Ferrocarriles
  - 7.8.2. Carretera – Aeropuerto
  - 7.8.3. Carretera – Carril bici
- 7.9. La prevención en las Relaciones Laborales
  - 7.9.1. Idiosincrasia del sector
  - 7.9.2. Buenas prácticas
  - 7.9.3. La importancia de la formación
  - 7.9.4. La tecnología al servicio de Prevención de Riesgos Laborales
- 7.10. El ciclo de vida
  - 7.10.1. Construcción y puesta en obra
  - 7.10.2. Mantenimiento y explotación
  - 7.10.3. Fin de la vida útil

### Asignatura 8. Explotación

- 8.1. Uso y defensa
  - 8.1.1. Normativa de aplicación
  - 8.1.2. Defensa de la carretera
  - 8.1.3. Uso de la carretera
- 8.2. Tramitación de expedientes administrativos
  - 8.2.1. Autorizaciones de obra, transporte especial o pruebas deportivas
  - 8.2.2. Expediente de reclamación de daños
  - 8.2.3. Expediente sancionador
- 8.3. Estudios de tráfico
  - 8.3.1. Previsiones de tráfico para el proyecto
  - 8.3.2. El modelo de tráfico basado en la información
  - 8.3.3. Explotación de los datos de tráfico

- 8.4. Seguridad Vial
  - 8.4.1. Competencias
  - 8.4.2. Actores de la seguridad vial
  - 8.4.3. La importancia de la formación e información
  - 8.4.4. La auditoría de seguridad vial
  - 8.4.5. Experiencias internacionales
- 8.5. Sistemas de gestión ISO
  - 8.5.1. Gestión de activos
  - 8.5.2. Sistema de gestión de la Seguridad Vial
  - 8.5.3. Eficiencia energética
  - 8.5.4. Otros sistemas de gestión
- 8.6. Vialidad invernal
  - 8.6.1. Plan de Vialidad Invernal
  - 8.6.2. Maquinaria
  - 8.6.3. Fundentes
- 8.7. El Centro de Control
  - 8.7.1. Gestión del tráfico
  - 8.7.2. Gestión de las instalaciones
  - 8.7.3. Actuación en caso de incidente
- 8.8. El Manual de Explotación
  - 8.8.1. Actores de la explotación: Autoridad Administrativa, Gestor del Túnel, Responsable de Seguridad, Explotador
  - 8.8.2. Revisión y aprobación
  - 8.8.3. Sobre la estructura del manual de explotación
- 8.9. Condiciones Mínimas de Explotación
  - 8.9.1. Atmosféricos
  - 8.9.2. Circuitos Cerrados de Televisión
  - 8.9.3. Ventilación
  - 8.9.4. Protección Contra Incendios
  - 8.9.5. Alumbrado
  - 8.9.6. Hidrantes
  - 8.9.7. Alta Tensión
  - 8.9.8. Otras instalaciones

- 8.10. El operario del túnel
  - 8.10.1. Operador de Centro de Control
  - 8.10.2. Operario de mantenimiento
  - 8.10.3. Operario de atención de incidencia

### Asignatura 9. Modelado de información de construcción (BIM) en carreteras

- 9.1. Orígenes de la información
  - 9.1.1. Documentación de proyecto
  - 9.1.2. Inventario de la red
  - 9.1.3. Gestión de Mantenimiento Asistido por Ordenador
  - 9.1.4. Sistemas Inteligentes de Transporte
- 9.2. Modelado de Información de Construcción (BIM) a nivel conceptual
  - 9.2.1. Normativa de aplicación
  - 9.2.2. Descripción de la metodología de Modelado de Información de Construcción (BIM)
  - 9.2.3. Ventajas del Modelado de Información de Construcción (BIM)
- 9.3. Implementación de la metodología de Modelado de Información de Construcción (BIM) en una infraestructura en servicio
  - 9.3.1. Codificación de activos
  - 9.3.2. Codificación de documentación
  - 9.3.3. Diccionario de Atributos
  - 9.3.4. Formatos de Clases Fundamentales de la Industria (IFC)
- 9.4. El Modelado de Información de Construcción (BIM) en mantenimiento y explotación
  - 9.4.1. Integración de las distintas plataformas
  - 9.4.2. La importancia de la gestión documental
  - 9.4.3. El conocimiento del estado de la infraestructura
- 9.5. Experiencias en Modelado de Información de Construcción (BIM) en otras infraestructuras
  - 9.5.1. Modelado de Información de Construcción en ferrocarriles
  - 9.5.2. Modelado de Información de Construcción en edificación
  - 9.5.3. Modelado de Información de Construcción en la industria
- 9.6. Software de Modelado de Información de Construcción
  - 9.6.1. Planificación
  - 9.6.2. Modelado de Información de Construcción abierto
  - 9.6.3. Modelado 3D

- 9.7. Gestión del Modelado de Información de Construcción
  - 9.7.1. ISO 19650
  - 9.7.2. Gerente de Modelado de Información de Construcción
  - 9.7.3. Roles del Modelado de Información de Construcción
- 9.8. El gemelo digital
  - 9.8.1. Descripción
  - 9.8.2. Funcionamiento
  - 9.8.3. Ventajas
- 9.9. Otras habilidades a desarrollar por el profesional de la carretera
  - 9.9.1. Bases de datos
  - 9.9.2. Programación en Python
  - 9.9.3. Macrodatos
- 9.10. Nuevas tecnologías
  - 9.10.1. Impresión 3D
  - 9.10.2. Realidad virtual, realidad aumentada
  - 9.10.3. Nube de punto

## Asignatura 10. La carretera del futuro

- 10.1. Equidad social
  - 10.1.1. Políticas de igualdad
  - 10.1.2. Transparencia
  - 10.1.3. El teletrabajo. Posibilidades
- 10.2. Medio ambiente
  - 10.2.1. Economía circular
  - 10.2.2. Autonomía energética de la carretera
  - 10.2.3. Aprovechamiento energético del subsuelo
  - 10.2.4. Nuevos proyectos en desarrollo
- 10.3. Presente continuo
  - 10.3.1. Responsabilidad Social Corporativa
  - 10.3.2. Responsabilidad de los administradores
  - 10.3.3. La carretera en pandemia

- 10.4. De la información pasiva a la información activa
  - 10.4.1. El usuario hiperconectado
  - 10.4.2. Información cruzada con otros modos de transporte
  - 10.4.3. Redes Sociales
- 10.5. Explotación
  - 10.5.1. Gestión variable de la velocidad
  - 10.5.2. Pago por uso
  - 10.5.3. Recarga eléctrica dinámica
- 10.6. Redes 5G
  - 10.6.1. Descripción de la red
  - 10.6.2. Despliegue de la red
  - 10.6.3. Utilidades
- 10.7. El vehículo conectado
  - 10.7.1. Carretera - vehículo
  - 10.7.2. Vehículo - carretera
  - 10.7.3. Vehículo - vehículo
- 10.8. El vehículo autónomo
  - 10.8.1. Principios fundamentales
  - 10.8.2. Cómo afecta a la carretera
  - 10.8.3. Servicios necesarios
- 10.9. Autopistas inteligentes
  - 10.9.1. Carreteras solares
  - 10.9.2. Carreteras que descarbonizan
  - 10.9.3. Carretera y energía solar
  - 10.9.4. El asfalto del futuro
- 10.10. Aplicaciones al alcance de la mano
  - 10.10.1. Inteligencia artificial: reconocimiento de imágenes
  - 10.10.2. Drones en la carretera: de la vigilancia a la inspección
  - 10.10.3. La robótica al servicio de la seguridad laboral

# 04

## Convalidación de asignaturas

Si el candidato a estudiante ha cursado otra Maestría Oficial Universitaria de la misma rama de conocimiento o un programa equivalente al presente, incluso si solo lo cursó parcialmente y no lo finalizó, TECH le facilitará la realización de un Estudio de Convalidaciones que le permitirá no tener que examinarse de aquellas asignaturas que hubiera superado con éxito anteriormente.



“

*Si tienes estudios susceptibles de convalidación, TECH te ayudará en el trámite para que sea rápido y sencillo”*

Cuando el candidato a estudiante desee conocer si se le valorará positivamente el estudio de convalidaciones de su caso, deberá solicitar una **Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas** que le permita decidir si le es de interés matricularse en el programa de Maestría Oficial Universitaria.

La Comisión Académica de TECH valorará cada solicitud y emitirá una resolución inmediata para facilitar la decisión de la matriculación. Tras la matrícula, el estudio de convalidaciones facilitará que el estudiante consolide sus asignaturas ya cursadas en otros programas de Maestría Oficial Universitaria en su expediente académico sin tener que evaluarse de nuevo de ninguna de ellas, obteniendo en menor tiempo, su nuevo título de Maestría Oficial Universitaria.

TECH le facilita a continuación toda la información relativa a este procedimiento:

“*Matricúlate en la Maestría Oficial Universitaria y obtén el estudio de convalidaciones de forma gratuita*”



## ¿Qué es la convalidación de estudios?

La convalidación de estudios es el trámite por el cual la Comisión Académica de TECH equipara estudios realizados de forma previa, a las asignaturas del programa de Maestría Oficial Universitaria tras la realización de un análisis académico de comparación. Serán susceptibles de convalidación aquellos contenidos cursados en un plan o programa de estudio de Maestría Oficial Universitaria o nivel superior, y que sean equiparables con asignaturas de los planes y programas de estudio de esta Maestría Oficial Universitaria de TECH. Las asignaturas indicadas en el documento de Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas quedarán consolidadas en el expediente del estudiante con la leyenda “EQ” en el lugar de la calificación, por lo que no tendrá que cursarlas de nuevo.



## ¿Qué es la Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas?

La Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas es el documento emitido por la Comisión Académica tras el análisis de equiparación de los estudios presentados; en este, se dictamina el reconocimiento de los estudios anteriores realizados, indicando qué plan de estudios le corresponde, así como las asignaturas y calificaciones obtenidas, como resultado del análisis del expediente del alumno. La Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas será vinculante en el momento en que el candidato se matricule en el programa, causando efecto en su expediente académico las convalidaciones que en ella se resuelvan. El dictamen de la Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas será inapelable.



## ¿Cómo se solicita la Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas?

El candidato deberá enviar una solicitud a la dirección de correo electrónico [convalidaciones@techtitute.com](mailto:convalidaciones@techtitute.com) adjuntando toda la documentación necesaria para la realización del estudio de convalidaciones y emisión de la opinión técnica. Asimismo, tendrá que abonar el importe correspondiente a la solicitud indicado en el apartado de Preguntas Frecuentes del portal web de TECH. En caso de que el alumno se matricule en la Maestría Oficial Universitaria, este pago se le descontará del importe de la matrícula y por tanto el estudio de opinión técnica para la convalidación de estudios será gratuito para el alumno.



## ¿Qué documentación necesitará incluir en la solicitud?

La documentación que tendrá que recopilar y presentar será la siguiente:

- Documento de identificación oficial
- Certificado de estudios, o documento equivalente que ampare los estudios realizados. Este deberá incluir, entre otros puntos, los periodos en que se cursaron los estudios, las asignaturas, las calificaciones de las mismas y, en su caso, los créditos. En caso de que los documentos que posea el interesado y que, por la naturaleza del país, los estudios realizados carezcan de listado de asignaturas, calificaciones y créditos, deberán acompañarse de cualquier documento oficial sobre los conocimientos adquiridos, emitido por la institución donde se realizaron, que permita la comparabilidad de estudios correspondiente



## ¿En qué plazo se resolverá la solicitud?

La Opinión Técnica se llevará a cabo en un plazo máximo de 48h desde que el interesado abone el importe del estudio y envíe la solicitud con toda la documentación requerida. En este tiempo la Comisión Académica analizará y resolverá la solicitud de estudio emitiendo una Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas que será informada al interesado mediante correo electrónico. Este proceso será rápido para que el estudiante pueda conocer las posibilidades de convalidación que permita el marco normativo para poder tomar una decisión sobre la matriculación en el programa.



## ¿Será necesario realizar alguna otra acción para que la Opinión Técnica se haga efectiva?

Una vez realizada la matrícula, deberá cargar en el campus virtual el informe de opinión técnica y el departamento de Servicios Escolares consolidarán las convalidaciones en su expediente académico. En cuanto las asignaturas le queden convalidadas en el expediente, el estudiante quedará eximido de realizar la evaluación de estas, pudiendo consultar los contenidos con libertad sin necesidad de hacer los exámenes.

## Procedimiento paso a paso





*Convalida tus estudios realizados y no tendrás que evaluarte de las asignaturas superadas.*

# 05

## Objetivos docentes

Esta Maestría Oficial Universitaria dotará los profesionales de la Ingeniería las últimas tendencias en Construcción, Mantenimiento y Explotación de Carreteras. Al mismo tiempo, los alumnos desarrollarán competencias estratégicas avanzadas para crear infraestructuras viales con los más altos estándares de calidad y sostenibilidad. De igual modo, los especialistas dominarán las estrategias más efectivas para maximizar el uso eficiente de los recursos materiales, humanos y financieros en sus proyectos. En adición, los ingenieros manejarán diversas herramientas tecnológicas para evaluar el estado de las Carreteras y su mantenimiento a lo largo del tiempo.

*Living  
SUCCESS*





“

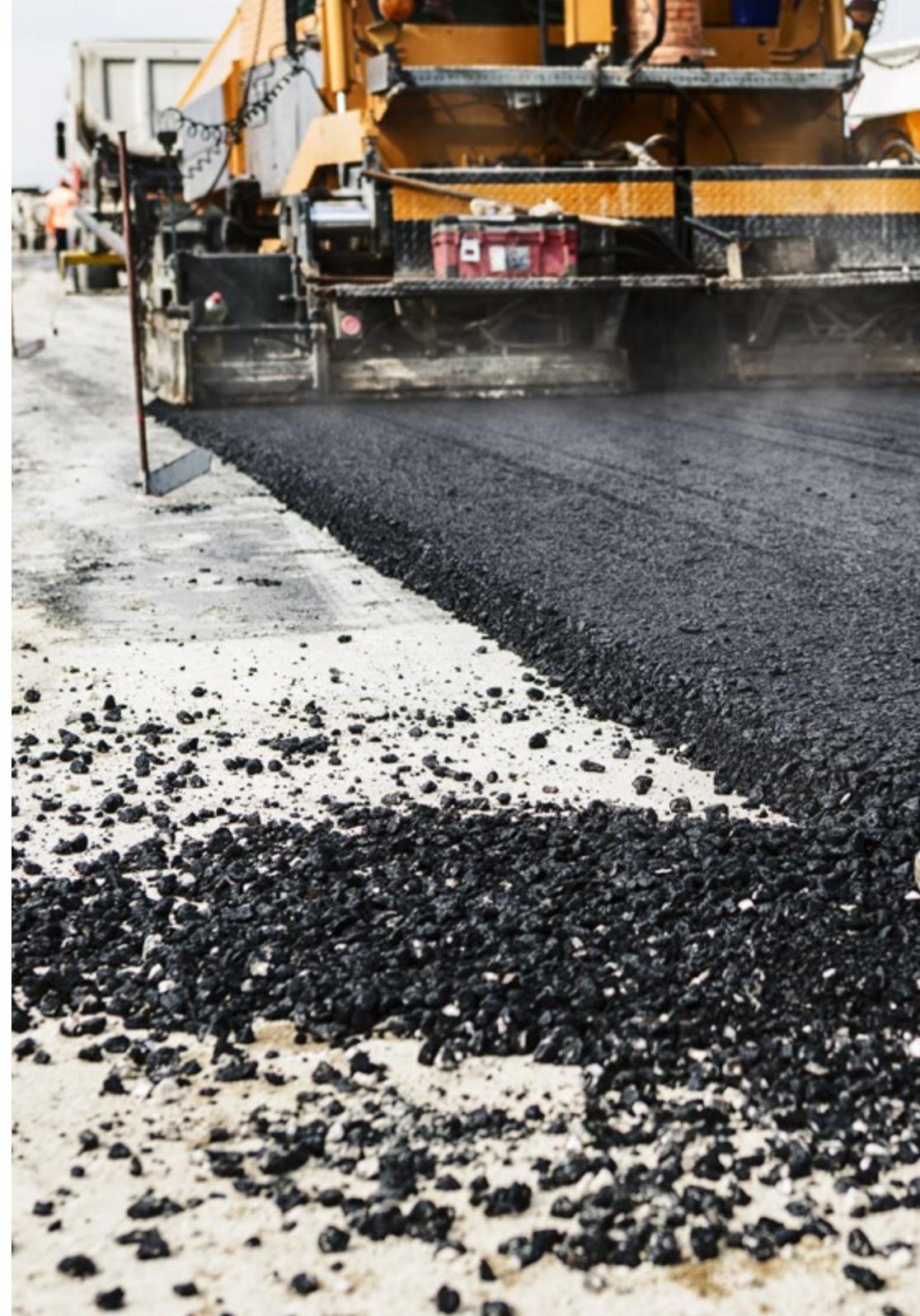
*Manejarás tecnologías emergentes en el Mantenimiento de Carreteras, como el Modelado 3D”*



## Objetivos generales

---

- ♦ Dominar las distintas fases de la vida de una carretera, y los contratos y trámites administrativos asociados, tanto a nivel nacional como internacional
- ♦ Analizar las distintas fases en la construcción de una carretera y los diferentes tipos de mezclas bituminosas
- ♦ Conocer detalladamente los factores que inciden en la seguridad y comodidad de la vía, los parámetros que lo miden y las actuaciones posibles para su corrección
- ♦ Profundizar en los distintos métodos de construcción de túneles, las patologías más frecuentes, y cómo establecer su plan de mantenimiento
- ♦ Analizar los activos que comprende una carretera, qué factores deben tenerse en cuenta en las inspecciones, y cuáles son las actuaciones asociadas a cada uno de ellos
- ♦ Entender con precisión el ciclo de vida de la carretera y de los activos asociados
- ♦ Conocer en detalle los aspectos fundamentales de la explotación de una carretera: normativa de aplicación, tramitación de expedientes o autorizaciones
- ♦ Analizar el funcionamiento de un Centro de Control de Túneles y cómo se gestionan las distintas incidencias
- ♦ Conocer detalladamente la estructura del Manual de Explotación, y los actores que intervienen en la explotación de los túneles
- ♦ Entender en profundidad la metodología BIM y cómo aplicarla a cada fase: diseño, construcción y mantenimiento y explotación





## Objetivos específicos

---

### Asignatura 1. Contrato y gestión empresarial

- ♦ Ahondar en las principales características de los contratos habituales en carreteras, así como los distintos sistemas de gestión que se utilizan para los distintos activos
- ♦ Profundizar en las pautas que permitan el emprendimiento en el sector, con el fin de establecer políticas más sostenibles al minimizar los recursos empleados, aprovechando las nuevas tecnologías

### Asignatura 2. Trazado, explanación y ejecución de pavimentos

- ♦ Profundizar en la evolución de las carreteras con especial atención a sus materiales, además de las fases previas al proyecto de planificación en una nueva infraestructura
- ♦ Comprender con precisión el funcionamiento diario de una instalación de fabricación de mezclas bituminosas, así como la dosificación y marcados de calidad de las distintas mezclas, el estudio de costes de fabricación y su mantenimiento

### Asignatura 3. Túneles y actuaciones sobre el firme

- ♦ Conocer los distintos sistemas constructivos de túnel, así como los sistemas de auscultación e inspección de firmes
- ♦ Profundizar en las patologías más habituales en función del sistema constructivo empleado, con la finalidad de hacer un análisis de los distintos tipos de mantenimiento estructural de túneles y los parámetros que miden la seguridad, comodidad, capacidad y durabilidad de un firme

### Asignatura 4. Estructuras y obras de fábrica

- ♦ Reconocer la importancia de sistematizar la gestión de las estructuras y el ciclo de vida de las mismas
- ♦ Comprender los distintos tipos de inspección que se manejan, los actores que intervienen, los métodos que se utilizan y la forma en que se valora el índice de gravedad

#### **Asignatura 5. Instalaciones electromecánicas**

- ♦ Diferenciar el sistema de alumbrado a cielo abierto y en túneles, revisando la función de las distintas instalaciones que intervienen en la explotación de los túneles
- ♦ Ser capaz de realizar un mantenimiento eficaz de las instalaciones basado en la combinación del mantenimiento correctivo y preventivo

#### **Asignatura 6. Instalaciones de tráfico**

- ♦ Ser capaz de realizar un mantenimiento eficaz de las instalaciones de tráfico, basado en la combinación del mantenimiento correctivo y preventivo
- ♦ Reconocer la estructura de comunicación del Centro de Control con los otros equipos de campo y los elementos que intervienen

#### **Asignatura 7. Otros elementos de la carretera**

- ♦ Explicar los elementos de señalización, balizamiento y contención existentes en la vía, desglosando los distintos elementos de cerramiento y sus componentes
- ♦ Analizar el ciclo de vida de una construcción mediante su inspección y mantenimiento continuo

#### **Asignatura 8. Explotación**

- ♦ Analizar detalladamente el manual de explotación y los actores que intervienen
- ♦ Valorar la tramitación de expedientes administrativos y el plan de vialidad invernial





#### **Asignatura 9. Modelado de información de construcción (BIM) en carreteras**

- ♦ Examinar el Modelado de Información de Construcción a nivel conceptual
- ♦ Estudiar los diferentes niveles de implantación tanto en proyectos como en infraestructuras preexistentes, con el fin de desarrollar habilidades necesarias para los profesionales de la carretera

#### **Asignatura 10. La carretera del futuro**

- ♦ Analizar cómo las medidas de equidad social incrementan la competitividad, con especial atención al medio ambiente para el aprovechamiento energético del subsuelo, así como las redes 5G
- ♦ Adquirir las competencias profesionales necesarias para abordar en la mejor situación el ejercicio de la profesión



*Extraerás valiosas lecciones mediante casos reales en entornos simulados de aprendizaje”*

# 06

## Salidas profesionales

A través de esta Maestría Oficial Universitaria, los egresados estarán plenamente capacitados para desempeñarse en una amplia variedad de áreas dentro del sector de infraestructura vial. Gracias a los conocimientos adquiridos, podrán liderar proyectos de construcción y mantenimiento de carreteras, así como gestionar equipos multidisciplinarios en el ámbito de la ingeniería civil. Además, estarán preparados para ocupar puestos de responsabilidad en empresas constructoras, consultoras de ingeniería y organismos públicos encargados de la gestión de infraestructuras.

*Upgrading...*





“

*Liderarás proyectos de Carreteras basados en prácticas sostenibles y respetuosas con el medioambiente, lo que reforzará tu responsabilidad social corporativa”*

### Perfil del egresado

Los egresados de este innovador programa universitario contarán con una sólida preparación técnica y estratégica que les permitirá liderar proyectos de gran envergadura y gestionar eficientemente equipos en la construcción y mantenimiento de carreteras. De este modo, estarán capacitados para abordar desde la planificación y ejecución hasta el mantenimiento y mejora de infraestructuras viales, garantizando su funcionalidad y seguridad. Además, tendrán la capacidad de adaptarse a distintos entornos profesionales, ya sea en organismos públicos, empresas privadas o consultoras especializadas, convirtiéndose en referentes en el sector.

*Implementarás procesos de control de calidad en todas las fases de Construcción de infraestructuras viales, garantizando su seguridad a largo plazo.*

- ♦ **Gestión de proyectos:** Capacidad para planificar, coordinar y ejecutar proyectos de construcción y mantenimiento de carreteras, aplicando metodologías avanzadas para optimizar tiempos, recursos y costos
- ♦ **Análisis y resolución de problemas:** Habilidad para identificar y abordar los desafíos técnicos y operativos en el diseño, construcción y mantenimiento de infraestructuras viales, aplicando soluciones innovadoras y eficientes
- ♦ **Gestión de recursos y medio ambiente:** Competencia para integrar prácticas sostenibles en la construcción y mantenimiento de carreteras, considerando los impactos medioambientales y buscando alternativas para la preservación del entorno
- ♦ **Liderazgo y gestión de equipos multidisciplinares:** Desarrollo de habilidades de liderazgo para coordinar y gestionar equipos de trabajo multidisciplinares en proyectos viales, fomentando la colaboración y la eficiencia operativa en todas las etapas del proyecto





Después de realizar esta Maestría Oficial Universitaria, podrás desempeñar tus conocimientos y habilidades en los siguientes cargos:

- 1. Ingeniero de Mantenimiento de Carreteras:** Los egresados pueden especializarse en el mantenimiento de infraestructuras viales, evaluando el estado de las carreteras y ejecutando planes de reparación o refuerzo, buscando siempre la mejora continua en la operatividad de las vías.  
**Responsabilidades:** Realizar inspecciones periódicas, coordinar y gestionar trabajos de reparación y conservación, y desarrollar planes de mantenimiento preventivo.
- 2. Coordinador de Obras Viales:** Se encarga de coordinar todas las actividades relacionadas con la construcción y mantenimiento de carreteras, gestionando los recursos humanos y materiales de manera eficiente para asegurar el avance de los proyectos.  
**Responsabilidades:** Supervisar las tareas diarias de obra, asegurar la correcta implementación de las especificaciones del proyecto, y gestionar la comunicación entre los distintos actores involucrados (contratistas, clientes, autoridades).
- 3. Consultor en Infraestructuras Viales:** El egresado puede trabajar como consultor especializado, asesorando tanto a empresas públicas como privadas sobre las mejores prácticas en la construcción, mantenimiento y explotación de carreteras, siempre en búsqueda de soluciones innovadoras y sostenibles.  
**Responsabilidades:** Analizar proyectos viales, realizar estudios técnicos y económicos, y recomendar mejoras en el diseño o ejecución de infraestructuras para optimizar los resultados.
- 4. Especialista en Seguridad Vial:** Con este perfil, el ingeniero se enfoca en la implementación de estrategias para mejorar la seguridad en las carreteras, realizando estudios de accidentes, gestionando medidas preventivas y diseñando planes de mejora.  
**Responsabilidades:** Identificar riesgos de seguridad en las infraestructuras viales, diseñar soluciones preventivas, y colaborar con autoridades locales para desarrollar normativas de seguridad vial.

**5. Técnico en Supervisión de Obras de Infraestructuras Viales:** Este profesional se encarga de supervisar el progreso de las obras de construcción y mantenimiento de carreteras, asegurando que se sigan las especificaciones técnicas, los cronogramas y los presupuestos establecidos.

**Responsabilidades:** Realizar inspecciones regulares de la obra, verificar que los materiales y procesos cumplan con los estándares de calidad, y generar informes de avance para los responsables del proyecto.

**6. Gestor de Proyectos de Infraestructuras de Transporte:** Se responsabiliza de la planificación y coordinación de proyectos de infraestructura vial, gestionando todos los aspectos del proyecto, desde la concepción hasta la finalización, incluyendo el presupuesto, los tiempos de ejecución y la logística.

**Responsabilidades:** Elaborar cronogramas de trabajo, gestionar equipos multidisciplinarios, y asegurar el cumplimiento de las normativas de calidad, seguridad y medioambiente.

**7. Responsable de Operaciones en Concesionarios de Carreteras:** Los egresados pueden desempeñarse en empresas concesionarias de carreteras, encargándose de la gestión operativa y administrativa de las vías de transporte, incluida la recaudación de peajes, el mantenimiento y la gestión de incidencias.

**Responsabilidades:** Supervisar el funcionamiento de las carreteras concesionadas, coordinar equipos de mantenimiento, y velar por el cumplimiento de las normas de seguridad y servicio al usuario.

**8. Asesor Técnico en Proyectos de Infraestructuras Públicas:** Desde este puesto, el profesional asesora a entidades gubernamentales o empresas privadas sobre la viabilidad técnica de proyectos de infraestructuras viales, proporcionando recomendaciones basadas en análisis de costo-beneficio y sostenibilidad.

**Responsabilidades:** Evaluar proyectos de infraestructura vial, realizar estudios de impacto ambiental y socioeconómico, y ofrecer recomendaciones sobre el diseño y ejecución de carreteras y autopistas.



### Salidas académicas y de investigación

Además de todos los puestos laborales para los que serás apto mediante el estudio de esta Maestría Oficial Universitaria de TECH, también podrás continuar con una sólida trayectoria académica e investigativa. Tras completar este programa universitario, estarás listo para continuar con tus estudios desarrollando un Doctorado asociado a este ámbito del conocimiento y así, progresivamente, alcanzar otros méritos científicos.



*Te desempeñarás como el Jefe de Proyecto en Construcción de Carreteras más completo, asegurando la correcta ejecución de las obras y el cumplimiento de los plazos establecidos”*

# 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 Oficial Universitaria, podrá aprender idiomas de un modo sencillo y práctico.

*Acredita tu  
competencia  
lingüística*



...phrased o.t. to expr...  
way  
pres. part. re-pining  
ined o.t. (rhet., often w  
discontent  
... (pique) the a  
... held before a  
... past and

“

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

En el mundo competitivo actual, 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 título oficial que acredite y reconozca las competencias lingüísticas adquiridas. De hecho, ya son muchos los colegios, las universidades y las empresas que solo aceptan a candidatos que certifican su nivel mediante un título oficial en base al Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCER).

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 MCER 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 se posee.

En TECH se ofrecen los únicos cursos intensivos de preparación para la obtención de certificaciones oficiales de nivel de idiomas, basados 100% en el MCER. 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 en línea, el enfoque orientado a la acción y el enfoque de adquisición de competencia lingüística, con la finalidad de preparar 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 Oficial Universitaria”*





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 Oficial Universitaria, para poder prepararse el examen de certificación de nivel
- En cada programa de idiomas tendrá acceso a todos los niveles MCER, desde el nivel A1 hasta el nivel C2
- Cada año podrá presentarse a un examen telepresencial de certificación de nivel, con un profesor nativo experto. Al terminar 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 anual de cualquier idioma están incluidas en la Maestría Oficial Universitaria

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



# 08

## 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.

*Excelencia.  
Flexibilidad.  
Vanguardia.*

“

*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.

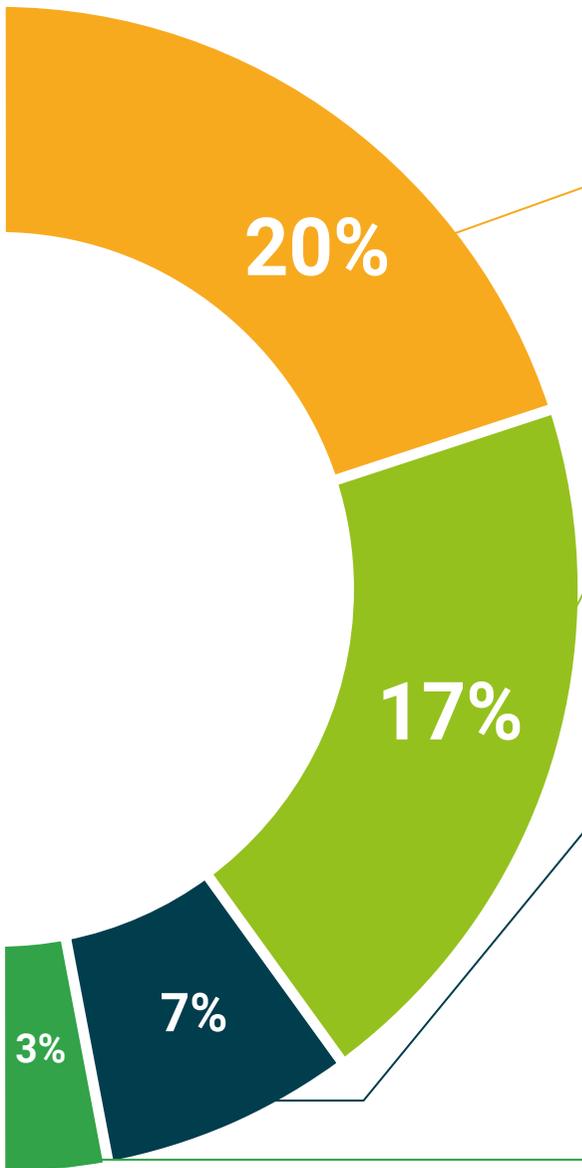
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### Lecturas complementarias

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





**Case Studies**

Completarás una selección de los mejores *case studies* de la materia. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



**Testing & Retesting**

Evaluamos y reevaluamos periódicamente tu conocimiento a lo largo del programa. Lo hacemos sobre 3 de los 4 niveles de la Pirámide de Miller.



**Clases magistrales**

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos. El denominado *Learning from an expert* afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en nuestras futuras decisiones difíciles.



**Guías rápidas de actuación**

TECH ofrece los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudar al estudiante a progresar en su aprendizaje.



# 09

## Cuadro docente

El equipo docente de esta titulación universitaria está compuesto por profesionales con amplia experiencia y especialización en áreas clave de la Ingeniería Civil, transporte y gestión de infraestructuras viales. Con un enfoque multidisciplinario, estos expertos combinan sus conocimientos teóricos y prácticos para proporcionar a los matriculados una visión integral del sector, asegurando que puedan abordar con éxito los retos y demandas de este sector.



“

*Un experimentado equipo docente especializado en Construcción, Mantenimiento y Explotación de Carreteras te ofrecerá un asesoramiento personalizado durante todo el programa universitario”*

## Dirección



### D. Barbero Miguel, Héctor

- ♦ Ingeniero de Caminos, Canales, Puertos y Obras Públicas
- ♦ Responsable del Área de Seguridad, Explotación y Mantenimiento en Emesa M30
- ♦ Jefe COEX en una de las Áreas de la Diputación Foral de Bizkaia
- ♦ Técnico COEX en Salamanca para el mantenimiento de las carreteras de la Junta de Castilla y León
- ♦ Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos por la Universidad Alfonso X el Sabio
- ♦ Ingeniero Técnico de Obras Públicas por la Universidad de Salamanca
- ♦ Certificado Profesional en Transformación Digital por el MIT

## Profesores

### D. García García, Antonio

- ♦ Ingeniero de Automatización de Redes
- ♦ Staff Engineer Network Intelligence & Automation en CommScope y ARRIS
- ♦ Miembro de Grupo EMEA Network Intelligence & Automation Solution dentro de la Unidad de Negocio de Servicios Profesionales
- ♦ Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas por la Universidad Pontificia de Salamanca

### D. Ferrán Íñigo, Eduardo

- ♦ Especialista en Administración de Empresas
- ♦ Apertura y gestión de centros de negocios en régimen de franquicia en Madrid
- ♦ Creación desde cero de la empresa instaladora de puntos de recarga de vehículos eléctricos
- ♦ Licenciado en ADE por la Universidad de Salamanca
- ♦ Máster en Business Administration por ICADE

**Dña. Suárez Moreno, Sonia**

- ♦ Ingeniera de Obras Públicas, Caminos, Canales y Puertos
- ♦ Directora de Producción en Empresa Mantenimiento y Explotación M30 SA (API Conservación, Dragados-IRIDIUM y Ferrovial Servicios)
- ♦ Vocal de Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Madrid
- ♦ Jefe COEX M-40 en Grupisa
- ♦ Ingeniera de Obras Públicas por la Universidad Politécnica de Madrid
- ♦ Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos por la Universidad Europea
- ♦ Programa Ejecutivo de Mujeres en la Alta Dirección en Woman Leadership & Management Program en Esade
- ♦ Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales, Seguridad en el Trabajo y Ergonomía y Psicología Aplicada
- ♦ Premio *Talento sin Género* de EJE&CON, por las políticas de Desarrollo de Talento y de Comunicación llevadas a cabo por la compañía
- ♦ Miembro de Comité de Conservación de la Asociación Técnica de Carreteras (ATC) y Asociación Española de Ejecutivos y Consejeros

**D. Fernández Díaz, Álvaro**

- ♦ Delegado de Zona en Trabajos Bituminosos SLU
- ♦ Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos en la ETSI Caminos Canales y Puertos de la Universidad Politécnica de Madrid
- ♦ Curso de Prevención de Riesgos Laborales para Directivos de Empresas de Construcción impartido por la Fundación Laboral de la Construcción
- ♦ Curso de Motivación, Trabajo en Equipo y Liderazgo impartido por Fluxa Formación

**Dña. Hernández Rodríguez, Lara**

- ♦ Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos
- ♦ Jefa de Producción en Nuevos Accesos de la Ampliación Sur. Fase 1A. Puerto de Barcelona
- ♦ Jefa de Producción en actuación en los estribos del viaducto del Barranco de Pallaresos en la línea de AVE. Madrid y Frontera Francesa
- ♦ Especialista en Licitaciones Internacionales de Obra Ferroviaria en el Departamento de Contratación Internacional de OHL Construcción. Barcelona
- ♦ Licenciatura Superior en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos por la Universidad Politécnica de Madrid
- ♦ Experto en Ingeniería de Puertos y Costas por la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

**D. Navascués Rojo, Maximiliano**

- ♦ Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
- ♦ Jefe de Proyecto en Budget
- ♦ Jefe del Grupo de Obras en la multinacional Dragados
- ♦ Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos por la Politécnica de Madrid
- ♦ Máster en Túneles y Obras Subterráneas por la Asociación Española de Túneles y Obras Subterráneas
- ♦ Máster en E-Business y Comercio Electrónico por la Universidad Pontificia de Comillas (ICAI-ICADE)
- ♦ Executive MBA
- ♦ Certificado Project Management Professional (PMP) por el Project Management Institute

# 10

## Titulación

La Maestría Oficial Universitaria en Construcción, Mantenimiento y Explotación de Carreteras es un programa ofrecido por TECH Universidad que cuenta con Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios (RVOE), otorgado por la Secretaría de Educación Pública (SEP) y, por tanto, tiene validez oficial en México.



“

*Obtén un título oficial con validez internacional y da un paso adelante en tu carrera profesional”*

La **Maestría en Construcción, Mantenimiento y Explotación de Carreteras** es un programa con reconocimiento oficial. El plan de estudios se encuentra incorporado a la Secretaría de Educación Pública y al Sistema Educativo Nacional mexicano, mediante número de RVOE **20230340**, de fecha **13/02/2023**, modalidad no escolarizada. Otorgado por la Dirección de Instituciones Particulares de Educación Superior (DIPES).

Además de obtener el título de Maestría Oficial Universitaria, con el que poder alcanzar una posición bien remunerada y de responsabilidad, servirá para acceder al nivel académico de doctorado y progresar en la carrera universitaria. Con TECH el egresado eleva su estatus académico, personal y profesional.

Este programa tiene reconocimiento en los Estados Unidos de América, gracias a la evaluación positiva de la National Association of Credential Evaluation Services de USA ([NACES](#)), como equivalente al **Master of Science in Civil Engineering with a concentration in Road Construction, Maintenance and Use** earned by distance education.

TECH Universidad ofrece esta Maestría Oficial Universitaria con reconocimiento oficial RVOE de Educación Superior, cuyo título emitirá la Dirección General de Acreditación, Incorporación y Revalidación (DGAIR) de la Secretaría de Educación Pública (SEP).

Se puede acceder al documento oficial de RVOE expedido por la Secretaría de Educación Pública (SEP), que acredita el reconocimiento oficial internacional de este programa.

Para solicitar más información puede dirigirse a su asesor académico o directamente al departamento de atención al alumno, a través de este correo electrónico:

[informacion@techtitute.com](mailto:informacion@techtitute.com)



[Ver documento RVOE](#)

TECH es miembro de la **American Society for Education in Engineering (ASEE)**, sociedad integrada por los más grandes exponentes en ingeniería a nivel internacional dentro del sector privado. Las ASEE pone al alcance del alumno múltiples herramientas para su desarrollo profesional, tales como talleres de trabajo, acceso a publicaciones científicas exclusivas, archivo de conferencias y oportunidades de crecimiento laboral.

TECH es miembro de: 

Título: **Maestría en Construcción, Mantenimiento y Explotación de Carreteras**

Título equivalente en USA: **Master of Science in Civil Engineering with a concentration in Road Construction, Maintenance and Use**

Nº de RVOE: **20230340**

Fecha acuerdo RVOE: **13/02/2023**

Modalidad: **100% en línea**

Duración: **20 meses**



*Supera con éxito este programa y recibe tu título de Maestría Oficial Universitaria en Construcción, Mantenimiento y Explotación de Carreteras con el que podrás desarrollar tu carrera académica”*



# 11

## Reconocimiento en USA

En **TECH Universidad**, te ofrecemos más que una educación de excelencia, este es un **título con reconocimiento en los Estados Unidos de América (USA)**.

Nuestros programas han sido evaluados por Josef Silny & Associates, Inc., agencia miembro de la **National Association of Credential Evaluation Services de USA** ([NACES](#)), la principal organización de validación de credenciales académicas en USA.





*Obtén un título con reconocimiento en USA y expande tu futuro internacional”*

**Estudia este programa y obtendrás:**

- ♦ **Equivalencia en USA:** este título será considerado equivalente a un Master of Science en los Estados Unidos de América, lo que te permitirá ampliar tus oportunidades educativas y profesionales. Esto significa que tu formación será reconocida bajo los estándares académicos norteamericanos, brindándote acceso a oportunidades profesionales sin necesidad de revalidaciones.
- ♦ **Ventaja competitiva en el mercado laboral:** empresas globales valoran profesionales con credenciales que cumplen con estándares internacionales. Contar con un título reconocido en USA te brinda mayor confianza ante los empleadores, facilitando la inserción en compañías multinacionales, instituciones académicas y organizaciones con operaciones en varios países.
- ♦ **Puertas abiertas para estudios de posgrado en USA:** si deseas continuar con una segunda licenciatura, una maestría o un doctorado en una universidad de USA, este reconocimiento facilita tu admisión. Gracias a la equivalencia de tu título, podrás postularte a universidades en USA sin necesidad de cursar estudios adicionales de validación académica.
- ♦ **Certificación respaldada por una agencia reconocida:** Josef Silny & Associates, Inc. es una institución acreditada en USA, que es miembro de la National Association of Credential Evaluation Services de USA (NACES), la organización más prestigiosa en la validación de credenciales internacionales. Su evaluación otorga confianza y validez a tu formación académica ante universidades y empleadores en USA.
- ♦ **Mejorar tus ingresos económicos:** tener un título con equivalencia en USA no solo amplía tus oportunidades de empleo, sino que también puede traducirse en mejores salarios. Según estudios de mercado, los profesionales con títulos reconocidos internacionalmente tienen mayor facilidad para acceder a puestos **mejor remunerados** en empresas globales y multinacionales.





- ♦ **Postularse a las Fuerzas Armadas de USA:** si eres residente en EE.UU. (Green Card Holder) y deseas unirme a las Fuerzas Armadas de los Estados Unidos de América, este título universitario cumple con los requisitos **educativos mínimos** exigidos, sin necesidad de estudios adicionales. Esto te permitirá avanzar en el proceso de selección y optar a una carrera militar con mayores beneficios y posibilidades de ascenso.
- ♦ **Realizar trámites migratorios o certificación laboral:** si planeas solicitar una visa de trabajo, una certificación profesional o iniciar un trámite migratorio en USA, tener un título con equivalencia oficial puede facilitar el proceso. Muchas categorías de visa y programas de residencia requieren demostrar formación académica reconocida, y este reconocimiento te da una base sólida para cumplir con dichos requisitos.

Tras la evaluación realizada por la agencia de acreditación miembro de la **National Association of Credential Evaluation Services de USA** ([NACES](#)), este programa obtendrá una equivalencia por el:

**Master of Science in Civil Engineering with a concentration in Road Construction, Maintenance and Use**

**Tramita tu equivalencia**

Una vez obtengas el título, podrás tramitar tu equivalencia a través de TECH sin necesidad de ir a Estados Unidos y sin moverte de tu casa.

TECH realizará todas las gestiones necesarias para la obtención del informe de equivalencia de grado académico que reconoce, en los Estados Unidos de América, los estudios realizados en TECH Universidad.

# 12

## Homologación del título

Para que el título universitario obtenido, tras finalizar la **Maestría Oficial Universitaria en Construcción, Mantenimiento y Explotación de Carreteras**, tenga validez oficial en cualquier país, se deberá realizar un trámite específico de reconocimiento del título en la Administración correspondiente. TECH facilitará al egresado toda la documentación necesaria para tramitar su expediente con éxito.





“

*Tras finalizar este programa recibirás un título académico oficial con validez internacional”*

Cualquier estudiante interesado en tramitar el reconocimiento oficial del título de **Maestría Oficial Universitaria en Construcción, Mantenimiento y Explotación de Carreteras** en un país diferente a México, necesitará la documentación académica y el título emitido con la Apostilla de la Haya, que podrá solicitar al departamento de Servicios Escolares a través de correo electrónico: [homologacion@techtitute.com](mailto:homologacion@techtitute.com).

La Apostilla de la Haya otorgará validez internacional a la documentación y permitirá su uso ante los diferentes organismos oficiales en cualquier país.

Una vez el egresado reciba su documentación deberá realizar el trámite correspondiente, siguiendo las indicaciones del ente regulador de la Educación Superior en su país. Para ello, TECH facilitará en el portal web una guía que le ayudará en la preparación de la documentación y el trámite de reconocimiento en cada país.

*Con TECH podrás hacer válido tu título oficial de Maestría en cualquier país.*





El trámite de homologación permitirá que los estudios realizados en TECH tengan validez oficial en el país de elección, considerando el título del mismo modo que si el estudiante hubiera estudiado allí. Esto le confiere un valor internacional del que podrá beneficiarse el egresado una vez haya superado el programa y realice adecuadamente el trámite.

El equipo de TECH le acompañará durante todo el proceso, facilitándole toda la documentación necesaria y asesorándole en cada paso hasta que logre una resolución positiva.

El procedimiento y la homologación efectiva en cada caso dependerá del marco normativo del país donde se requiera validar el título.

“

*El equipo de TECH te acompañará paso a paso en la realización del trámite para lograr la validez oficial internacional de tu título”*

## Requisitos de acceso

La **Maestría Oficial Universitaria en Construcción, Mantenimiento y Explotación de Carreteras** de TECH Universidad cuenta con el Registro de Validez Oficial de Estudios (RVOE) ante la Secretaría de Educación Pública (SEP). En consonancia con esa acreditación, los requisitos de acceso del programa universitario se establecen en conformidad con lo exigido por el contexto normativo vigente.



“

*Revisa los requisitos de acceso de esta Maestría Oficial Universitaria y prepárate para iniciar este itinerario académico con el que actualizarás todas tus competencias profesionales”*

La norma establece que para inscribirse en la **Maestría Oficial Universitaria en Construcción, Mantenimiento y Explotación de Carreteras** con Registro de Validez Oficial de Estudios (RVOE), es imprescindible cumplir con un perfil académico de ingreso específico.

Los candidatos interesados en cursar esta maestría oficial deben **haber finalizado los estudios de Licenciatura o nivel equivalente**. Haber obtenido el título será suficiente, sin importar a qué área de conocimiento pertenezca.

Aquellos que no cumplan con este requisito o no puedan presentar la documentación requerida en tiempo y forma, no podrán obtener el grado de Maestría.

Para ampliar la información de los requisitos de acceso al programa y resolver cualquier duda que surja al candidato, podrá ponerse en contacto con el equipo de TECH Universidad en la dirección de correo electrónico: [requisitosdeacceso@techtitute.com](mailto:requisitosdeacceso@techtitute.com).

*Cumple con los requisitos de acceso  
y consigue ahora tu plaza en esta  
Maestría Oficial Universitaria.*





“

*Si cumples con el perfil académico de ingreso de este programa con RVOE, contacta ahora con el equipo de TECH y da un paso definitivo para impulsar tu carrera”*

# 14

## Proceso de admisión

El proceso de admisión de TECH es el más sencillo de todas las universidades online. Se podrá comenzar el programa sin trámites ni esperas: el alumno empezará a preparar la documentación y podrá entregarla más adelante, sin apuros ni complicaciones. Lo más importante para TECH es que los procesos administrativos sean sencillos y no ocasionen retrasos, ni incomodidades.



“

*TECH Universidad ofrece el procedimiento de admisión a los estudios de Maestría Oficial Universitaria Oficial más sencillo y rápido de todas las universidades virtuales”*

Para TECH lo más importante en el inicio de la relación académica con el alumno es que esté centrado en el proceso de enseñanza, sin demoras ni preocupaciones relacionadas con el trámite administrativo. Por ello, se ha creado un procedimiento más cómodo en el que podrá enfocarse desde el primer momento a su formación, contando con un plazo de tiempo para la entrega de la documentación pertinente.

Los pasos para la admisión son simples:

1. Facilitar los datos personales al asesor académico para realizar la inscripción.
2. Recibir un email en el correo electrónico en el que se accederá a la página segura de TECH y aceptar las políticas de privacidad y las condiciones de contratación e introducir los datos de tarjeta bancaria.
3. Recibir un nuevo email de confirmación y las credenciales de acceso al campus virtual.
4. Comenzar el programa en la fecha de inicio oficial.

De esta manera, el estudiante podrá incorporarse al curso académico sin esperas. Posteriormente, se le informará del momento en el que se podrán ir enviando los documentos, a través del campus virtual, de manera muy práctica, cómoda y rápida. Sólo se deberán subir en el sistema para considerarse enviados, sin traslados ni pérdidas de tiempo.

Todos los documentos facilitados deberán ser rigurosamente válidos y estar en vigor en el momento de subirlos.

Los documentos necesarios que deberán tenerse preparados con calidad suficiente para cargarlos en el campus virtual son:

- ♦ Copia digitalizada del documento que ampare la identidad legal del alumno (documento de identificación oficial, pasaporte, acta de nacimiento, carta de naturalización, acta de reconocimiento o acta de adopción)
- ♦ Copia digitalizada de Certificado de Estudios Totales de Bachillerato legalizado

Para resolver cualquier duda que surja, el estudiante podrá realizar sus consultas a través del correo: [procesodeadmission@techtute.com](mailto:procesodeadmission@techtute.com).

*Este procedimiento de acceso te ayudará a iniciar tu Maestría Oficial Universitaria cuanto antes, sin trámites ni demoras.*



Nº de RVOE: 20230340

**Maestría Oficial  
Universitaria  
Construcción, Mantenimiento  
y Explotación de Carreteras**

Idioma: **Español**

Modalidad: **100% en línea**

Duración: **20 meses**

Fecha acuerdo RVOE: **13/02/2023**

# Maestría Oficial Universitaria Construcción, Mantenimiento y Explotación de Carreteras

Nº de RVOE: 20230340

**RVOE**

EDUCACIÓN SUPERIOR



TECH es miembro de:



**tech**  
universidad

