

Maestría Oficial Universitaria Materiales de Construcción y Control de Calidad en la Obra

Nº de RVOE: 20253203



Aval/Membresía



American Society for
Engineering Education

The background of the slide is a high-angle, aerial photograph of a large-scale construction project in an urban area. A tall, multi-story building is under construction, with its steel framework and concrete slabs clearly visible. Several yellow tower cranes are positioned around the site. In the foreground, there are other buildings, including one with a prominent red roof, and a parking lot. The overall scene is one of active urban development.

tech
universidad



Nº de RVOE: 20253203

Maestría Oficial Universitaria Materiales de Construcción y Control de Calidad en la Obra

Idioma: **Español**

Modalidad: **100% en línea**

Duración: **2 años**

Fecha acuerdo RVOE: **24/09/2025**

Acceso web: www.techtute.com/mx/ingenieria/maestria-universitaria/maestria-universitaria-materiales-construccion-control-calidad-obra

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. 26

05

Objetivos docentes

pág. 32

06

Salidas profesionales

pág. 38

07

Idiomas gratuitos

pág. 42

08

Metodología de estudio

pág. 46

09

Cuadro docente

pág. 56

10

Titulación

pág. 62

11

Homologación del título

pág. 66

12

Requisitos de acceso

pág. 70

13

Proceso de admisión

pág. 74

01

Presentación del programa

La elección de los Materiales de Construcción son pilares fundamentales para garantizar la durabilidad, eficiencia y sostenibilidad de cualquier infraestructura. En la actualidad, se estima que cerca del 70% de las problemáticas constructivas provienen de fallos en los componentes o en su aplicación. Por ello, la implementación de sistemas rigurosos de Control de Calidad en Obra resulta clave para minimizar riesgos estructurales y económicos. Ante esta realidad, los profesionales deben dominar los avances más recientes en técnicas de inspección no destructiva y metodologías de Control para optimizar procesos constructivos. Con el objetivo de ayudarles con esta labor, TECH ha ideado esta titulación universitaria en línea, centrada en la realización de proyectos integrales de Ingeniería civil.

Este es el momento, te estábamos esperando



“

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

Según un nuevo estudio de la Organización de las Naciones Unidas, la industria de la Construcción consume alrededor del 40% de los recursos naturales a nivel mundial. Ante este panorama, se evidencia la necesidad de optimizar los Materiales utilizados en Obra para garantizar su Calidad mediante controles rigurosos. A su vez, la óptima selección de estos recursos no solo mejora el rendimiento estructural, sino que también minimiza el impacto ambiental. Frente a esto, los especialistas requieren incorporar a su práctica diaria las estrategias más modernas para implementar sistemas de Control de Calidad eficientes en entornos constructivos cada vez más exigentes.

En este contexto, TECH lanza una vanguardista Maestría Oficial Universitaria en Materiales de Construcción y Control de Calidad en la Obra. Creada por destacados especialistas en el ámbito de los insumos constructivos, el itinerario académico profundizará en cuestiones que van desde los principios fisicoquímicos de los elementos utilizados en edificación, hasta la evaluación de su rendimiento ante diferentes tipos de esfuerzos. Asimismo, el temario explorará métodos avanzados para la detección temprana de fallas constructivas y el uso de tecnologías innovadoras orientadas a la mejora de decisiones técnicas bajo criterios de sostenibilidad ambiental.

A partir de esto, los profesionales desarrollarán competencias estratégicas para afrontar con solvencia los retos técnicos y normativos que plantea la Construcción moderna. Por otra parte, esta opción académica se desarrollará completamente en línea y se basará en la disruptiva metodología del *Relearning* para asegurar un proceso académico eficiente y natural. Así, los ingenieros no tendrán que invertir exhaustivas horas al aprendizaje o recurrir a métodos tradicionales como la memorización.

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





“

Serás capaz de diagnosticar con precisión las problemáticas con los Materiales de Construcción. ¿Qué esperas para inscribirte y proponer soluciones técnicas altamente eficaces?”

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 en línea del mundo según FORBES

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

Forbes
Mejor universidad
online del mundo

Plan
de estudios
más completo

Los planes de estudio más completos del panorama universitario

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

El mejor claustro docente top internacional

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

Profesorado
TOP
Internacional



La 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 en línea, 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 en línea 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 en línea 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 en línea oficial de la NBA

TECH es la universidad en línea 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.

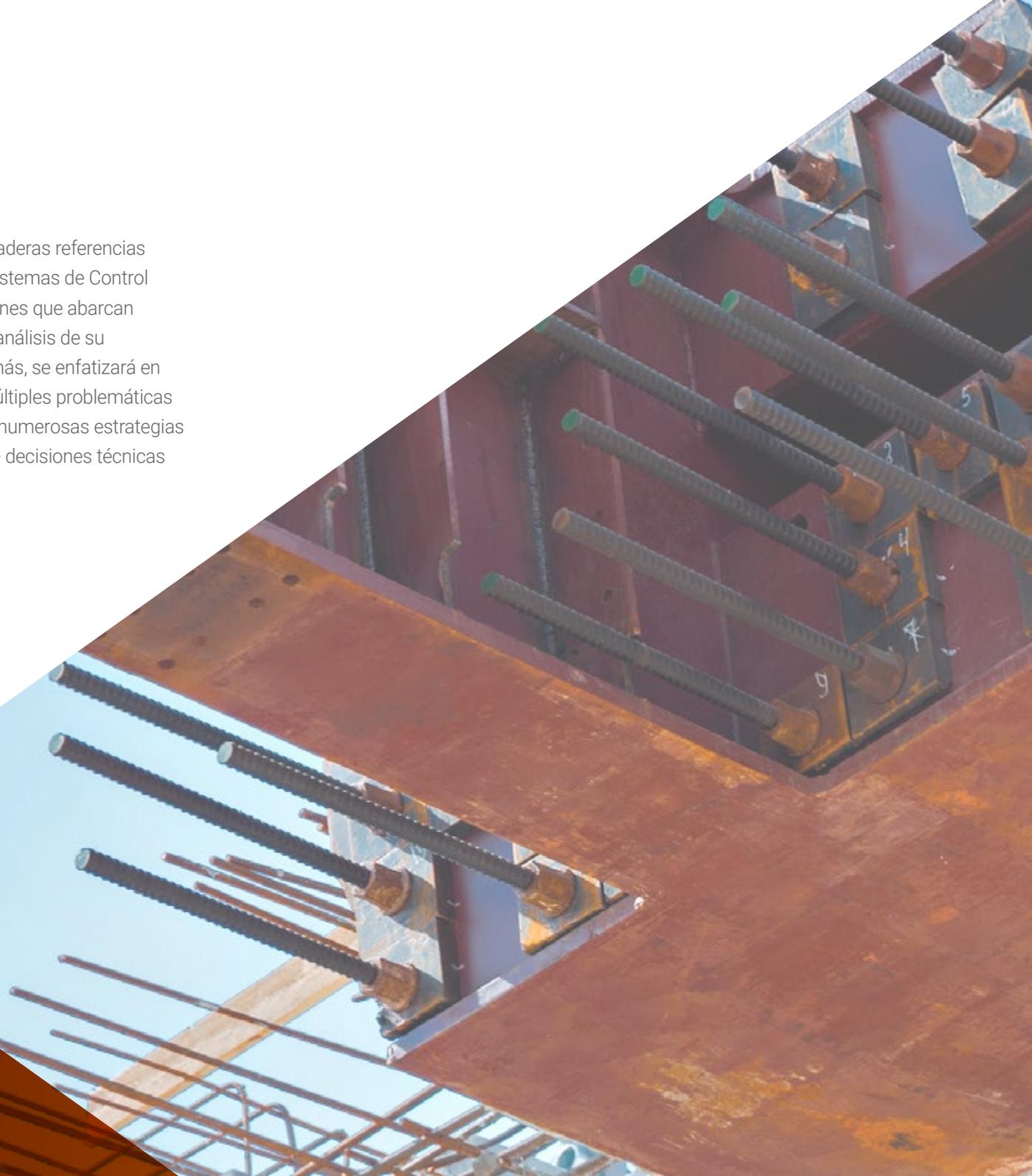


03

Plan de estudios

Esta Maestría Oficial Universitaria ha sido confeccionada por verdaderas referencias en el uso de Materiales de Construcción y la implementación de sistemas de Control de Calidad en la Obra. Así, el plan de estudios ahondará en cuestiones que abarcan desde los principios fisicoquímicos de los componentes, hasta el análisis de su comportamiento estructural frente a diversas solicitaciones. Además, se enfatizará en diversas metodologías avanzadas de diagnóstico temprano de múltiples problemáticas constructivas. De igual modo, los materiales didácticos ofrecerán numerosas estrategias para utilizar herramientas vanguardistas que optimicen la toma de decisiones técnicas mediante un enfoque sostenible.

*Un temario
completo y bien
desarrollado*





“

*Fomentarás el uso de Materiales sostenibles
y técnicas constructivas respetuosas con el
medioambiente”*

Además, este plan de estudios se impartirá a través de la revolucionaria metodología del *Relearning* para impulsar un aprendizaje natural y progresivo. Por ello, el alumnado solamente precisará de un dispositivo con internet para entrar al Campus Virtual. En este entorno académico, hallarán numerosos recursos multimedia de apoyo, entre los que figuran vídeos explicativos, ejercicios prácticos basados en casos reales o lecturas complementarias especializadas.

“

Manejarás herramientas tecnológicas de vanguardia para la realización de estudios de simulación y análisis estructural”

Dónde, cuándo y cómo se imparte

Esta Maestría Oficial Universitaria se ofrece 100% en línea, por lo que el alumno podrá cursarla 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 11 asignaturas que podrá abordar y analizar a lo largo de 2 años de estudio.

Asignatura 1	Ciencia y tecnología de Materiales base cemento
Asignatura 2	Durabilidad, protección y vida útil de los Materiales
Asignatura 3	Nuevos Materiales e innovaciones en Ingeniería y Construcción
Asignatura 4	Materiales metálicos
Asignatura 5	Valorización de residuos de Construcción (RCD)
Asignatura 6	Firmes, pavimentos y mezclas bituminosas o concreto asfáltico
Asignatura 7	Otros Materiales de Construcción
Asignatura 8	Industrialización y construcciones sismorresistentes
Asignatura 9	Caracterización microestructural de los Materiales
Asignatura 10	Gestión de Calidad: enfoques y herramientas
Asignatura 11	Metodología de la investigación

Así, los contenidos académicos de estas asignaturas abarcan también los siguientes temas y subtemas:

Asignatura 1. Ciencia y tecnología de Materiales base cemento

- 1.1. Cemento
 - 1.1.1. El cemento y las reacciones de hidratación: composición del cemento y proceso de fabricación. Compuestos mayoritarios y compuestos minoritarios
 - 1.1.2. Procesos de hidratación. Características de los productos hidratados. Materiales alternativos al cemento
 - 1.1.3. Innovación y nuevos productos
- 1.2. Morteros
 - 1.2.1. Propiedades
 - 1.2.2. Fabricación, tipos y usos
 - 1.2.3. Nuevos Materiales
- 1.3. Hormigón de alta resistencia
 - 1.3.1. Composición
 - 1.3.2. Propiedades y características
 - 1.3.3. Nuevos diseños
- 1.4. Hormigón autocompactante
 - 1.4.1. Naturaleza y características de sus componentes
 - 1.4.2. Dosificación, fabricación, transporte y puesta en Obra
 - 1.4.3. Características del hormigón
- 1.5. Hormigón ligero
 - 1.5.1. Composición
 - 1.5.2. Propiedades y características
 - 1.5.3. Nuevos diseños
- 1.6. Hormigones con fibras y multifuncional
 - 1.6.1. Materiales utilizados en la fabricación
 - 1.6.2. Propiedades
 - 1.6.3. Diseños

- 1.7. Hormigones autorreparables y autolimpiables
 - 1.7.1. Composición
 - 1.7.2. Propiedades y características
 - 1.7.3. Nuevos diseños
- 1.8. Otros Materiales base cemento (fluido, antibacteriano, biológico)
 - 1.8.1. Composición
 - 1.8.2. Propiedades y características
 - 1.8.3. Nuevos diseños
- 1.9. Ensayos característicos destructivos y no destructivos
 - 1.9.1. Caracterización de los Materiales
 - 1.9.2. Técnicas destructivas. Estado fresco y endurecido
 - 1.9.3. Técnicas y procedimientos no destructivos aplicados a Materiales y estructuras constructivas
- 1.10. Mezclas aditivadas
 - 1.10.1. Mezclas aditivadas
 - 1.10.2. Ventajas y desventajas
 - 1.10.3. Sostenibilidad

Asignatura 2. Durabilidad, protección y vida útil de los Materiales

- 2.1. Durabilidad del hormigón armado
 - 2.1.1. Tipos de daño
 - 2.1.2. Factores
 - 2.1.3. Daños más habituales
- 2.2. Durabilidad de los Materiales base cemento I. Procesos de degradación del hormigón
 - 2.2.1. Climas fríos
 - 2.2.2. Agua de mar
 - 2.2.3. Ataque por sulfatos

- 2.3. Durabilidad de los Materiales base cemento II. Procesos de degradación del hormigón
 - 2.3.1. Reacción árido-álcali
 - 2.3.2. Ataques ácidos e iones agresivos
 - 2.3.3. Aguas puras
- 2.4. Corrosión de armaduras I
 - 2.4.1. Procesos de corrosión en metales
 - 2.4.2. Formas de corrosión
 - 2.4.3. Pasividad
 - 2.4.4. Importancia del problema
 - 2.4.5. Comportamiento del acero en hormigón
 - 2.4.6. Efectos de la corrosión del acero embebido en hormigón
- 2.5. Corrosión de armaduras II
 - 2.5.1. Corrosión por carbonatación del hormigón
 - 2.5.2. Corrosión por penetración de cloruros
 - 2.5.3. Corrosión bajo tensión
 - 2.5.4. Factores que influyen sobre la velocidad de corrosión
- 2.6. Modelos de vida útil
 - 2.6.1. Vida útil
 - 2.6.2. Carbonatación
 - 2.6.3. Cloruros
- 2.7. La durabilidad en la normativa
 - 2.7.1. Normas oficiales de Materiales
 - 2.7.2. Características
 - 2.7.3. Código estructural
- 2.8. Estimación de la vida útil en proyectos nuevos y en estructuras existentes
 - 2.8.1. Proyecto nuevo
 - 2.8.2. Vida útil residual
 - 2.8.3. Aplicaciones

- 2.9. Diseño y ejecución de estructuras durables
 - 2.9.1. Elección de materiales
 - 2.9.2. Criterios de dosificación
 - 2.9.3. Protección de las armaduras frente a la corrosión
- 2.10. Ensayos, Control de Calidad en Obra y reparación
 - 2.10.1. Ensayos de control en Obra
 - 2.10.2. Control de ejecución
 - 2.10.3. Ensayos sobre estructuras con corrosión
 - 2.10.4. Fundamentos para la reparación

Asignatura 3. Nuevos Materiales e innovaciones en Ingeniería y Construcción

- 3.1. La innovación
 - 3.1.1. Innovación. Incentivos. Nuevos productos y difusión
 - 3.1.2. Protección de la innovación
 - 3.1.3. Financiación de la innovación
- 3.2. Carreteras I
 - 3.2.1. Economía circular con nuevos Materiales
 - 3.2.2. Carreteras autorreparables
 - 3.2.3. Carreteras descontaminantes
- 3.3. Carreteras II
 - 3.3.1. Producción de energía en carreteras
 - 3.3.2. Pasos de fauna. Fragmentación ecosistémica
 - 3.3.3. Internet y digitalización en las carreteras
- 3.4. Carreteras III
 - 3.4.1. Carreteras seguras
 - 3.4.2. Carreteras antirruido y carreteras "ruidosas"
 - 3.4.3. Carreteras anti-isla de calor en las ciudades

- 3.5. Ferrocarriles
 - 3.5.1. Nuevos Materiales alternativos al balasto
 - 3.5.2. Vuelo de balasto
 - 3.5.3. Eliminación de catenarias en tranvías
- 3.6. Obras subterráneas y túneles
 - 3.6.1. Excavación y gunitado
 - 3.6.2. Índice de competencia del macizo rocoso (RMR)
 - 3.6.3. Tuneladoras
- 3.7. Energías renovables I
 - 3.7.1. Solar fotovoltaica
 - 3.7.2. Solar térmica
 - 3.7.3. Eólica
- 3.8. Energías renovables II
 - 3.8.1. Marítima
 - 3.8.2. Hidroeléctrica
 - 3.8.3. Geotermia
- 3.9. Obras marítimas
 - 3.9.1. Nuevos Materiales y formas en diques de abrigo
 - 3.9.2. La alternativa natural a las obras artificiales
 - 3.9.3. Predicción del clima oceánico
- 3.10. La incorporación de la innovación de otros sectores en la Construcción
 - 3.10.1. Detección de luz y rango (LIDAR)
 - 3.10.2. Drones
 - 3.10.3. Internet de las cosas

Asignatura 4. Materiales metálicos

- 4.1. Materiales metálicos: tipos y aleaciones
 - 4.1.1. Metales
 - 4.1.2. Aleaciones ferrosas
 - 4.1.3. Aleaciones no ferrosas
- 4.2. Aleaciones metálicas férricas
 - 4.2.1. Fabricación
 - 4.2.2. Tratamientos
 - 4.2.3. Conformación y tipos

- 4.3. Aleaciones metálicas férricas. Acero y fundiciones
 - 4.3.1. Acero corten
 - 4.3.2. Acero inoxidable
 - 4.3.3. Acero carbono
 - 4.3.4. Fundiciones
- 4.4. Aleaciones metálicas férricas. Productos de acero
 - 4.4.1. Productos laminados en caliente
 - 4.4.2. Perfiles extruidos
 - 4.4.3. Perfiles conformados en frío
 - 4.4.4. Otros productos utilizados en construcción metálica
- 4.5. Aleaciones metálicas férricas, características mecánicas del acero
 - 4.5.1. Diagrama tensión - deformación
 - 4.5.2. Diagramas E simplificados
 - 4.5.3. Proceso de carga y descarga
- 4.6. Uniones soldadas
 - 4.6.1. Métodos de corte
 - 4.6.2. Tipos de uniones soldadas
 - 4.6.3. Soldadura por arco eléctrico
 - 4.6.4. Soldadura mediante cordones en ángulo
- 4.7. Aleaciones metálicas no férricas. El aluminio y sus aleaciones
 - 4.7.1. Propiedades del aluminio y sus aleaciones
 - 4.7.2. Tratamientos térmicos y mecanismos de endurecimiento
 - 4.7.3. Designación y normalización de las aleaciones de aluminio
 - 4.7.4. Aleaciones de aluminio para forja y para moldeo
- 4.8. Aleaciones metálicas no férricas. El cobre y sus aleaciones
 - 4.8.1. Cobre puro
 - 4.8.2. Clasificación, propiedades y aplicaciones
 - 4.8.3. Latones, bronce, cuproaluminios, cuprosilicios y cuproníqueles
 - 4.8.4. Alpacas
- 4.9. Aleaciones metálicas no férricas. El titanio y sus aleaciones
 - 4.9.1. Características y propiedades del titanio comercialmente puro
 - 4.9.2. Aleaciones de titanio de uso más corriente
 - 4.9.3. Tratamientos térmicos del titanio y sus aleaciones

- 4.10. Aleaciones metálicas no férreas, aleaciones ligeras y superaleaciones
 - 4.10.1. Magnesio y sus aleaciones. Superaleaciones
 - 4.10.2. Propiedades y aplicaciones
 - 4.10.3. Superaleaciones base níquel, cobalto y hierro

Asignatura 5. Valorización de residuos de Construcción (RCD)

- 5.1. Descarbonización
 - 5.1.1. Sostenibilidad de los Materiales de Construcción
 - 5.1.2. Economía circular
 - 5.1.3. Huella de carbono
 - 5.1.4. Metodología y análisis del ciclo de vida
- 5.2. Residuos de Construcción y demolición
 - 5.2.1. Características de los residuos de Construcción y demolición
 - 5.2.2. Situación actual
 - 5.2.3. Problemática de los residuos de Construcción y demolición
- 5.3. Caracterización de residuos de Construcción y demolición
 - 5.3.1. Residuos peligrosos
 - 5.3.2. Residuos no peligrosos
 - 5.3.3. Residuo urbano
- 5.4. Gestión de residuos de Construcción y demolición I
 - 5.4.1. Normas generales
 - 5.4.2. Residuos peligrosos
 - 5.4.3. Residuos no peligrosos
 - 5.4.4. Residuos inertes. Tierras y piedras
- 5.5. Gestión de residuos de Construcción y demolición II
 - 5.5.1. Reutilización
 - 5.5.2. Reciclado
 - 5.5.3. Valorización energética. Eliminación
 - 5.5.4. Gestión administrativa de los residuos de Construcción y demolición
- 5.6. Marco legal en materia de residuos de Construcción y demolición. Política medioambiental
 - 5.6.1. Medioambiente
 - 5.6.2. Normativa
 - 5.6.3. Obligaciones



- 5.7. Propiedades de los residuos de Construcción y demolición
 - 5.7.1. Clasificación
 - 5.7.2. Propiedades
 - 5.7.3. Aplicaciones e innovación con residuos de Construcción y demolición
 - 5.8. Innovación. Optimización aprovechamiento de recursos. De otros residuos de procedencia industrial, agraria y urbana
 - 5.8.1. Material suplementario. Mezclas ternarias y binarias
 - 5.8.2. Geopolímeros
 - 5.8.3. Hormigón y mezclas asfálticas
 - 5.8.4. Otros usos
 - 5.9. Impacto ambiental
 - 5.9.1. Análisis
 - 5.9.2. Impactos por los residuos de Construcción y demolición
 - 5.9.3. Medidas adoptadas, identificación y valorización
 - 5.10. Espacios degradados
 - 5.10.1. Vertedero
 - 5.10.2. Uso del terreno
 - 5.10.3. Plan de control, mantenimiento y restauración de la zona
- Asignatura 6. Firmes, pavimentos y mezclas bituminosas o concreto asfáltico**
- 6.1. Sistemas de drenaje y desagüe
 - 6.1.1. Elementos de drenaje subterráneo
 - 6.1.2. Drenaje del firme
 - 6.1.3. Drenaje de explanaciones
 - 6.2. Explanadas
 - 6.2.1. Clasificación de suelos
 - 6.2.2. Compactación de suelos y capacidad de soporte
 - 6.2.3. Formación de explanadas
 - 6.3. Capas de base
 - 6.3.1. Capas granulares, zahorras naturales, zahorras artificiales y zahorras drenantes
 - 6.3.2. Modelos de comportamiento
 - 6.3.3. Procesos de preparación y de puesta en Obra
 - 6.4. Capas tratadas para bases y subbases
 - 6.4.1. Capas tratadas con cemento: suelocemento y gravacemento
 - 6.4.2. Capas tratadas con otros conglomerantes
 - 6.4.3. Capas tratadas con ligantes bituminosos. La grava-emulsión
 - 6.5. Ligantes y conglomerantes
 - 6.5.1. Betunes asfálticos
 - 6.5.2. Betunes fluidificados y fluxados. Ligantes modificados
 - 6.5.3. Emulsiones bituminosas
 - 6.6. Áridos para las capas de los firmes
 - 6.6.1. Procedencias de los áridos. Áridos reciclados
 - 6.6.2. Naturaleza
 - 6.6.3. Propiedades
 - 6.7. Tratamientos superficiales
 - 6.7.1. Riegos de imprimación, de adherencia y de curado
 - 6.7.2. Riegos con gravilla
 - 6.7.3. Lechadas bituminosas y microaglomerados en frío
 - 6.8. Mezclas bituminosas
 - 6.8.1. Mezclas bituminosas en caliente
 - 6.8.2. Mezclas templadas
 - 6.8.3. Mezclas bituminosas en frío
 - 6.9. Pavimentos de hormigón
 - 6.9.1. Tipos de pavimentos rígidos
 - 6.9.2. Losas de hormigón
 - 6.9.3. Juntas
 - 6.10. Fabricación y puesta en Obra de mezclas asfálticas
 - 6.10.1. Fabricación, puesta en Obra y Control de Calidad
 - 6.10.2. Conservación, rehabilitación y mantenimiento
 - 6.10.3. Características superficiales de los pavimentos

Asignatura 7. Otros Materiales de Construcción

- 7.1. Nanomateriales
 - 7.1.1. Nanociencia
 - 7.1.2. Aplicaciones en Materiales de Construcción
 - 7.1.3. Innovación y aplicaciones
- 7.2. Espumas
 - 7.2.1. Tipos y diseño
 - 7.2.2. Propiedades
 - 7.2.3. Usos e innovación
- 7.3. Materiales biomiméticos
 - 7.3.1. Características
 - 7.3.2. Propiedades
 - 7.3.3. Aplicaciones
- 7.4. Metamateriales
 - 7.4.1. Características
 - 7.4.2. Propiedades
 - 7.4.3. Aplicaciones
- 7.5. Biohidrometalurgia
 - 7.5.1. Características
 - 7.5.2. Tecnología de la recuperación
 - 7.5.3. Ventajas medioambientales
- 7.6. Materiales autorreparables y fotoluminiscentes
 - 7.6.1. Tipos
 - 7.6.2. Propiedades
 - 7.6.3. Aplicaciones
- 7.7. Materiales aislantes y termoeléctricos
 - 7.7.1. Eficiencia energética y sostenibilidad
 - 7.7.2. Tipologías
 - 7.7.3. Innovación y nuevo diseño

- 7.8. Cerámicos
 - 7.8.1. Propiedades
 - 7.8.2. Clasificación
 - 7.8.3. Innovaciones en este sector
- 7.9. Materiales compuestos y aerogeles
 - 7.9.1. Descripción
 - 7.9.2. Formación
 - 7.9.3. Aplicaciones
- 7.10. Otros Materiales
 - 7.10.1. Materiales pétreos
 - 7.10.2. Yeso
 - 7.10.3. Otros

Asignatura 8. Industrialización y construcciones sismorresistentes

- 8.1. Industrialización: la construcción prefabricada
 - 8.1.1. Los inicios de la industrialización en la Construcción
 - 8.1.2. Sistemas estructurales prefabricados
 - 8.1.3. Sistemas constructivos prefabricados
- 8.2. Hormigón pretensado
 - 8.2.1. Pérdidas de tensión
 - 8.2.2. Estados límite de servicio
 - 8.2.3. Estados límite último
 - 8.2.4. Sistemas prefabricados: placas y vigas pretensadas con armaduras pretensadas
- 8.3. Calidad en estructuras horizontales de edificación
 - 8.3.1. Forjados unidireccionales de viguetas
 - 8.3.2. Forjados unidireccionales de placas alveolares
 - 8.3.3. Forjados unidireccionales de chapa nervada
 - 8.3.4. Forjados reticulares
 - 8.3.5. Losas macizas

- 8.4. Sistemas estructurales en edificios altos
 - 8.4.1. Reseña de rascacielos
 - 8.4.2. El viento en construcciones en altura
 - 8.4.3. Materiales
 - 8.4.4. Esquemas estructurales
- 8.5. Comportamiento dinámico de estructuras de edificación sometidas a sismo
 - 8.5.1. Sistemas de un grado de libertad
 - 8.5.2. Sistemas de varios grados de libertad
 - 8.5.3. La acción sísmica
 - 8.5.4. Diseño heurístico de estructuras sismorresistentes
- 8.6. Geometrías complejas en arquitectura
 - 8.6.1. Paraboloides hiperbólicos
 - 8.6.2. Estructuras tensadas
 - 8.6.3. Estructuras neumáticas o inflables
- 8.7. Refuerzo de estructuras de hormigón
 - 8.7.1. Peritación
 - 8.7.2. Refuerzo de pilares
 - 8.7.3. Refuerzo de vigas
- 8.8. Estructuras de madera
 - 8.8.1. Calificación de la madera
 - 8.8.2. Dimensionado de vigas
 - 8.8.3. Dimensionado de pilares
- 8.9. Automatización en estructuras. Metodología BIM como herramienta de Control
 - 8.9.1. Modelado de información de Construcción (BIM)
 - 8.9.2. Modelos federados de intercambio de archivos BIM
 - 8.9.3. Nuevos sistemas de generación y Control de estructuras
- 8.10. Fabricación aditiva mediante impresión 3D
 - 8.10.1. Principios de la impresión 3D
 - 8.10.2. Sistemas estructurales impresos en 3D
 - 8.10.3. Otros sistemas

Asignatura 9. Caracterización microestructural de los Materiales

- 9.1. Microscopio óptico
 - 9.1.1. Técnicas de microscopía óptica avanzada
 - 9.1.2. Principios de la técnica
 - 9.1.3. Topografía y aplicación
- 9.2. Microscopía electrónica de transmisión (TEM)
 - 9.2.1. Estructura TEM
 - 9.2.2. Difracción de electrones
 - 9.2.3. Imágenes TEM
- 9.3. Microscopía electrónica de barrido (SEM)
 - 9.3.1. SEM características
 - 9.3.2. Microanálisis de rayos X
 - 9.3.3. Ventajas y desventajas
- 9.4. Microscopía electrónica de transmisión de barrido (STEM)
 - 9.4.1. Características STEM
 - 9.4.2. Imágenes y tomografía
 - 9.4.3. Espectroscopia de pérdida de energía de electrones (EELS)
- 9.5. Microscopio de fuerza atómica (AFM)
 - 9.5.1. Características
 - 9.5.2. Modos topográficos
 - 9.5.3. Caracterización eléctrica y magnética de muestras
- 9.6. Porosimetría por intrusión de mercurio (Hg)
 - 9.6.1. Porosidad y sistema poroso
 - 9.6.2. Equipo y propiedades
 - 9.6.3. Análisis
- 9.7. Porosimetría nitrógeno
 - 9.7.1. Descripción del equipo
 - 9.7.2. Propiedades
 - 9.7.3. Análisis

- 9.8. Difracción de rayos X
 - 9.8.1. Generación y características de DRX
 - 9.8.2. Preparación de muestras
 - 9.8.3. Análisis
 - 9.8.4. Espectroscopia de impedancia eléctrica (EIE)
- 9.9. Método
 - 9.9.1. Procedimiento
 - 9.9.2. Ventajas e inconvenientes
- 9.10. Otras técnicas interesantes
 - 9.10.1. Termogravimetría
 - 9.10.2. Fluorescencia
 - 9.10.3. Absorción desorción isotérmica de vapor H₂O

Asignatura 10. Gestión de Calidad: enfoques y herramientas

- 10.1. Calidad en la edificación
 - 10.1.1. Calidad. Principios de los sistemas de gestión de la Calidad (SGC)
 - 10.1.2. Documentación del sistema de gestión de la Calidad
 - 10.1.3. Beneficios del sistema de gestión de la Calidad
 - 10.1.4. Los sistemas de gestión medioambiental (SGMA)
 - 10.1.5. Los sistemas integrados de gestión (SIG)
- 10.2. Errores
 - 10.2.1. Concepto de error, fallo, defecto y no conformidad
 - 10.2.2. Errores en los procesos técnicos
 - 10.2.3. Errores en la organización
 - 10.2.4. Errores en el comportamiento humano
 - 10.2.5. Consecuencia de los errores
- 10.3. Causas
 - 10.3.1. Organizativas
 - 10.3.2. Técnicas
 - 10.3.3. Humanas
- 10.4. Herramientas de Calidad
 - 10.4.1. Globales
 - 10.4.2. Parciales
 - 10.4.3. ISO 9001:2015
- 10.5. La Calidad y su Control en edificación
 - 10.5.1. Plan de Control de Calidad
 - 10.5.2. Plan de Calidad de una empresa
 - 10.5.3. Manual de calidad de una empresa
- 10.6. Laboratorio de ensayo, calibración, certificación y acreditación
 - 10.6.1. Normalización, acreditación, certificación
 - 10.6.2. Entidades nacionales de normalización y acreditación
 - 10.6.3. Ventajas de los laboratorios de ensayo y acreditación
- 10.7. Sistemas de gestión de la calidad: norma ISO 9001:2015
 - 10.7.1. Norma ISO 17025
 - 10.7.2. Objetivo y alcance de la norma 17025
 - 10.7.3. Relación entre la ISO 17025 y la 9001
- 10.8. Requisitos de gestión y técnicos laboratorio ISO 17025 I
 - 10.8.1. Sistema de gestión de la Calidad
 - 10.8.2. Control de documentos
 - 10.8.3. Tratamiento de quejas. Acciones correctivas y preventivas
- 10.9. Requisitos de gestión y técnicos laboratorio ISO 17025 II
 - 10.9.1. Auditorías internas
 - 10.9.2. Personal, instalaciones y condiciones ambientales
 - 10.9.3. Métodos de ensayo y calibración y validación de métodos
- 10.10. Fases a seguir para conseguir la acreditación ISO 17025
 - 10.10.1. Acreditación de un laboratorio de ensayo y calibración I
 - 10.10.2. Acreditación de un laboratorio de ensayo y calibración II
 - 10.10.3. Proceso de acreditación

Asignatura 11. Metodología de la investigación

- 11.1. Fundamentos de la investigación
 - 11.1.1. ¿Qué es la investigación?
 - 11.1.1.1. Definición y concepto
 - 11.1.1.2. Importancia y propósito
 - 11.1.1.3. Tipos de investigación
 - 11.1.2. Paradigmas de investigación
 - 11.1.2.1. Positivista
 - 11.1.2.2. Constructivista
 - 11.1.2.3. Sociocrítico
 - 11.1.2.4. Interpretativo
 - 11.1.2.5. Postpositivista
 - 11.1.3. Enfoques metodológicos
 - 11.1.3.1. Cualitativo
 - 11.1.3.2. Cuantitativo
 - 11.1.3.3. Mixto
- 11.2. El problema
 - 11.2.1. Formulación del problema de investigación
 - 11.2.1.1. Identificación y delimitación del problema
 - 11.2.1.2. Construcción de preguntas de investigación
 - 11.2.1.3. Establecimiento de objetivos de investigación
 - 11.2.1.4. Hipótesis o supuesto de investigación
- 11.3. El marco teórico
 - 11.3.1. Revisión de literatura
 - 11.3.2. Desarrollo del marco conceptual
 - 11.3.3. Criterios de selección de referentes teóricos significativos y pertinentes para el objeto de estudio
 - 11.3.4. Estado del arte
 - 11.3.5. Articulación discursiva de corrientes teóricas seleccionadas con el objeto de estudio
- 11.4. El diseño metodológico
 - 11.4.1. Selección de métodos y técnicas de investigación
 - 11.4.2. Diseño de instrumentos de recolección de datos
 - 11.4.3. Muestreo y selección de la muestra
- 11.5. Recolección y análisis de datos
 - 11.5.1. Proceso de recolección de datos
 - 11.5.2. Técnicas de recolección de datos cualitativos
 - 11.5.3. Técnicas de recolección de datos cuantitativos
 - 11.5.4. Análisis de datos
 - 11.5.4.1. Análisis estadístico
 - 11.5.4.2. Análisis cualitativo
 - 11.5.4.3. Triangulación de datos
- 11.6. Herramientas avanzadas de investigación
 - 11.6.1. *Software* especializado
 - 11.6.1.1. Análisis estadístico con SPSS
 - 11.6.1.2. Análisis cualitativo con NVivo o Atlas.ti
 - 11.6.2. Técnicas de visualización de datos
 - 11.6.2.1. Gráficos, diagramas, mapas semánticos
- 11.7. Interpretación y presentación de resultados
 - 11.7.1. Interpretación de hallazgos
 - 11.7.1.1. Significado y relevancia de los resultados
 - 11.7.1.2. Implicaciones prácticas
 - 11.7.2. Presentación de resultados
- 11.8. Ética y aspectos legales en la investigación
 - 11.8.1. Principios éticos de investigación
 - 11.8.1.1. Consentimiento informado
 - 11.8.1.2. Confidencialidad y privacidad
 - 11.8.2. Aspectos legales
 - 11.8.3. Normativas y regulaciones
 - 11.8.4. Responsabilidad del investigador



- 11.9. Informe de investigación y la elaboración de artículo científico
 - 11.9.1. Orientación sobre la redacción del manuscrito, incluyendo la sección de introducción, metodología, resultados y discusión
 - 11.9.2. Preparación para la presentación oral del informe
 - 11.9.3. Estrategias para comunicar efectivamente los hallazgos. Respuestas a preguntas y críticas durante la defensa
 - 11.9.4. Estructura y estilo requeridos para la publicación en revistas científicas
 - 11.9.4.1. Criterios de selección de revistas adecuadas para la publicación
 - 11.9.5. Elaboración de artículo científico

“

Realizarás estudios comparativos para seleccionar los Materiales óptimos en función de las especificidades del proyecto”

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 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

A través de esta Maestría Oficial Universitaria, los ingenieros obtendrán una especialización en la selección de Materiales de Construcción, así como en el Control de Calidad durante la ejecución de obras. También, manejarán herramientas metodológicas sofisticadas para realizar investigaciones técnicas rigurosas, evaluar el comportamiento de los recursos ante distintas condiciones y aplicar normativas vigentes. Además, desarrollarán competencias clave como la interpretación de ensayos, la implementación de sistemas de gestión de Calidad y la optimización de procesos constructivos. Así, los egresados estarán preparados para liderar proyectos innovadores con altos estándares técnicos y sostenibles.

*Living
SUCCESS*





“

*Evaluarás el comportamiento de los
Materiales de Construcción en función
del entorno y su durabilidad a largo plazo”*



Objetivos generales

- ♦ Llevar a cabo un análisis exhaustivo de los diferentes tipos de Materiales de Construcción, considerando su comportamiento físico, mecánico y químico frente a diversas condiciones
- ♦ Profundizar en el uso de técnicas modernas de caracterización de los diferentes recursos de Construcción
- ♦ Diseñar estrategias de selección y aplicación de Materiales bajo criterios de sostenibilidad, eficiencia energética y comportamiento estructural
- ♦ Evaluar la durabilidad de los recursos frente a distintos factores ambientales y de carga
- ♦ Aplicar técnicas avanzadas de Control de Calidad en la Obra, desde la recepción de Materiales, hasta la ejecución y mantenimiento de estructuras
- ♦ Utilizar herramientas tecnológicas sofisticadas para el análisis y ensayo de materiales, garantizando un proceso constructivo seguro



Las lecturas especializadas te permitirán extender aún más la rigurosa información facilitada en esta opción académica”





Objetivos específicos

Asignatura 1. Ciencia y tecnología de Materiales base cemento

- ♦ Fabricar hormigones especiales atendiendo a las peculiaridades de dosificación y sus propiedades tecnológicas
- ♦ Analizar las características más importantes de los hormigones especiales y de las distintas tipologías existentes
- ♦ Conocer en profundidad las distintas técnicas para producir mezclas aditivas
- ♦ Realizar ensayos típicos sobre Materiales de Construcción y ser capaz de realizar los procedimientos que se requieren

Asignatura 2. Durabilidad, protección y vida útil de los Materiales

- ♦ Analizar las interacciones de los Materiales con el medioambiente en el que se encuentran inmersos y su influencia en la durabilidad de los mismos
- ♦ Establecer las técnicas de caracterización más adecuadas para el estudio de durabilidad de cada material
- ♦ Dominar diversas opciones para asegurar la durabilidad de las estructuras
- ♦ Exponer modelos matemáticos para la estimación de la vida útil

Asignatura 3. Nuevos Materiales e innovaciones en Ingeniería y Construcción

- ♦ Examinar los diferentes materiales que están implicados en la Construcción y conservación de carreteras
- ♦ Ahondar en las distintas partes que forman las carreteras, drenajes, explanadas, capas de base y capas de firmes, así como en los tratamientos superficiales

Asignatura 4. Materiales metálicos

- ♦ Ahondar en las particularidades de los distintos Materiales metálicos y sus tipologías
- ♦ Conocer detalladamente las propiedades y el comportamiento más destacado del acero como Material de Construcción

Asignatura 5. Valorización de residuos de Construcción (RCD)

- ♦ Profundizar en aspectos como el material sostenible, la huella de carbono, el ciclo de vida, etc.
- ♦ Diferenciar entre la normativa y la importancia del reciclaje de los RCD
- ♦ Abordar temáticas relativas a economía circular y la reducción de residuos en origen, así como contenidos relativos a la necesidad de aplicación creciente de Materiales sostenibles en Obras de Construcción
- ♦ Identificar y usar los Materiales sostenibles en proyectos arquitectónicos

Asignatura 6. Firmes, pavimentos y mezclas bituminosas o concreto asfáltico

- ♦ Establecer la clasificación de los suelos y su capacidad de soporte cuando se realizan en explanadas
- ♦ Conocer las distintas capas y el proceso de preparación y puesta en Obra
- ♦ Desglosar los ligantes y conglomerantes para realizar emulsiones bituminosas
- ♦ Conocer los tratamientos superficiales, así como sus riesgos de imprimación, adherencia y curado

Asignatura 7. Otros Materiales de Construcción

- ♦ Conocer las principales ventajas de usar los Materiales de Construcción innovadores desde el punto de vista del ahorro energético y de su eficiencia
- ♦ Analizar fundamentos de Materiales avanzados e inteligentes para sectores como automoción y Construcción





Asignatura 8. Industrialización y construcciones sismorresistentes

- ♦ Valorar el empleo de técnicas avanzadas de caracterización de sistemas de Construcción
- ♦ Profundizar en los fundamentos del comportamiento de las estructuras de hormigón armado

Asignatura 9. Caracterización microestructural de los Materiales

- ♦ Desglosar en profundidad las diversas técnicas y equipos que permiten caracterizar química, mineralógica y petrofísicamente un material de Construcción
- ♦ Dominar la valoración e interpretación de datos obtenidos con procedimientos científicos

Asignatura 10. Gestión de Calidad: enfoques y herramientas

- ♦ Entender los principios de los sistemas de gestión de la Calidad y sus beneficios en la edificación
- ♦ Identificar y comprender los errores en la edificación, desde aspectos técnicos hasta organizativos y humanos

Asignatura 11. Metodología de la investigación

- ♦ Comprender los fundamentos epistemológicos y metodológicos aplicables a la investigación científica en el ámbito de los Materiales de Construcción, así como en la Calidad en Obra
- ♦ Diseñar proyectos de investigación técnica y aplicada rigurosos
- ♦ Elaborar hipótesis de investigación y establecer objetivos concretos, alineados con las necesidades del entorno profesional y científico
- ♦ Interpretar resultados de ensayos y experimentaciones con rigor científico, estableciendo conclusiones útiles para el desarrollo de nuevas soluciones constructivas

06

Salidas profesionales

La presente Maestría Oficial Universitaria en Materiales de Construcción y Control de Calidad en la Obra abrirá el camino hacia un amplio abanico de salidas profesionales en un sector clave para el desarrollo urbano, la infraestructura y la sostenibilidad. Gracias a la combinación de conocimientos técnicos y capacidades de gestión, los profesionales podrán acceder a puestos de responsabilidad en constructoras, laboratorios de control de calidad, consultorías de ingeniería y empresas dedicadas a la innovación de materiales. Además, lograrán acceder a cargos de supervisión, coordinación y dirección de proyectos, garantizando que cada fase de la obra cumpla con los más altos estándares de seguridad, eficiencia y normatividad vigente.

Upgrading...





“

Ejercerás como Ingeniero de Control de Calidad en Obra civil, supervisando que los procesos constructivos cumplan con las normativas legales vigentes”

Perfil del egresado

En cuanto al perfil que adquirirán los egresados de esta titulación universitaria, destaca su sólida especialización técnica para liderar procesos constructivos eficientes y sostenibles. Al mismo tiempo, este plan de estudios ha sido diseñado para preparar a ingenieros capaces de intervenir en proyectos de Obra civil o edificación con efectividad. Además, la propuesta académica brindará herramientas clave para aplicar normativas, supervisar materiales y garantizar altos estándares de Calidad en cada fase del proceso constructivo.

Validarás Materiales innovadores de Construcción para asegurar su rendimiento, durabilidad y sostenibilidad a largo plazo.

- ♦ **Capacidad de Análisis Técnico-Científico:** evaluar con rigurosidad las propiedades, el comportamiento y el desempeño de Materiales
- ♦ **Gestión de Proyectos Constructivos:** ejecutar obras eficientemente, optimizando tanto los recursos, como el liderazgo de equipos multidisciplinares de forma eficiente
- ♦ **Dominio en Normativas y Legislación Técnica:** interpretar y aplicar correctamente las normativas vigentes a escala global en Control de Calidad, seguridad estructural y sostenibilidad
- ♦ **Empleo de Herramientas Tecnológicas Modernas:** utilizar software especializado para analizar datos, modelar estructuras y evaluar Materiales



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

- 1. Ingeniería y Construcción:** Los egresados podrán liderar proyectos de infraestructura civil, desempeñándose en empresas constructoras, estudios de ingeniería e incluso departamentos técnicos.
 - ♦ Jefe de Calidad en obras de edificación
 - ♦ Ingeniero de materiales en empresas constructoras
 - ♦ Responsable técnico de laboratorio de Control de Calidad
 - ♦ Supervisor de procesos constructivos y recepción de materiales
- 2. Control de Calidad y Seguridad:** Gracias a sus conocimientos avanzados en normativa y ensayos, los expertos podrán garantizar la Calidad y seguridad en distintos tipos de Obra.
 - ♦ Técnico en ensayos de materiales de Construcción
 - ♦ Especialista en Control de Calidad de estructuras y cimentaciones
 - ♦ Inspector técnico de Materiales y procesos constructivos
 - ♦ Asesor en sistemas de gestión de Calidad
- 3. Consultoría y Asesoramiento Técnico:** Los egresados estarán altamente capacitados para brindar soporte técnico especializado en el uso de Materiales y tecnologías constructivas.
 - ♦ Consultor en patologías constructivas y rehabilitación de estructuras
 - ♦ Asesor en selección de materiales sostenibles y eficientes
 - ♦ Responsable de la innovación y desarrollo de nuevos productos para la Construcción
- 4. Investigación y Desarrollo (I+D+i):** Podrán contribuir en la creación de nuevos materiales, procesos o tecnologías en empresas o centros de investigación.
 - ♦ Investigador en tecnología de materiales de Construcción
 - ♦ Desarrollador de soluciones constructivas innovadoras
 - ♦ Técnico en proyectos de innovación en sostenibilidad y durabilidad

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.



Realizarás pruebas físicas, químicas y mecánicas para simular el comportamiento de los Materiales empleados en proyectos de construcción”

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*



“

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% en línea 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”

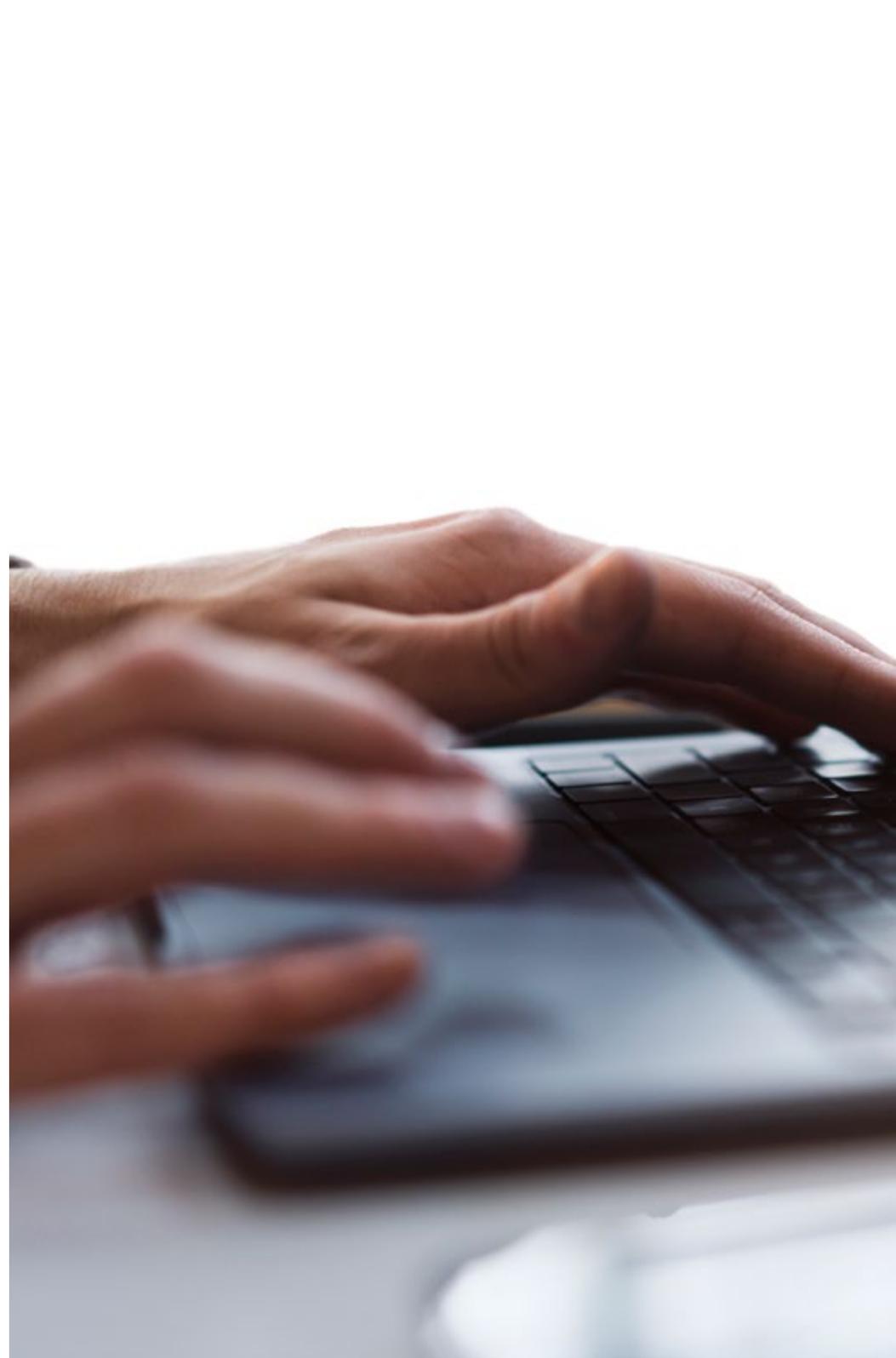
El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

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% en línea: 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% en línea 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 en línea 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.

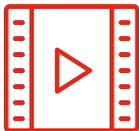
La valoración de los estudiantes sobre la calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso y sus objetivos es excelente. No en valde, la institución se convirtió en la universidad mejor valorada por sus alumnos según el índice global score, obteniendo un 4,9 de 5.

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 en línea, 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

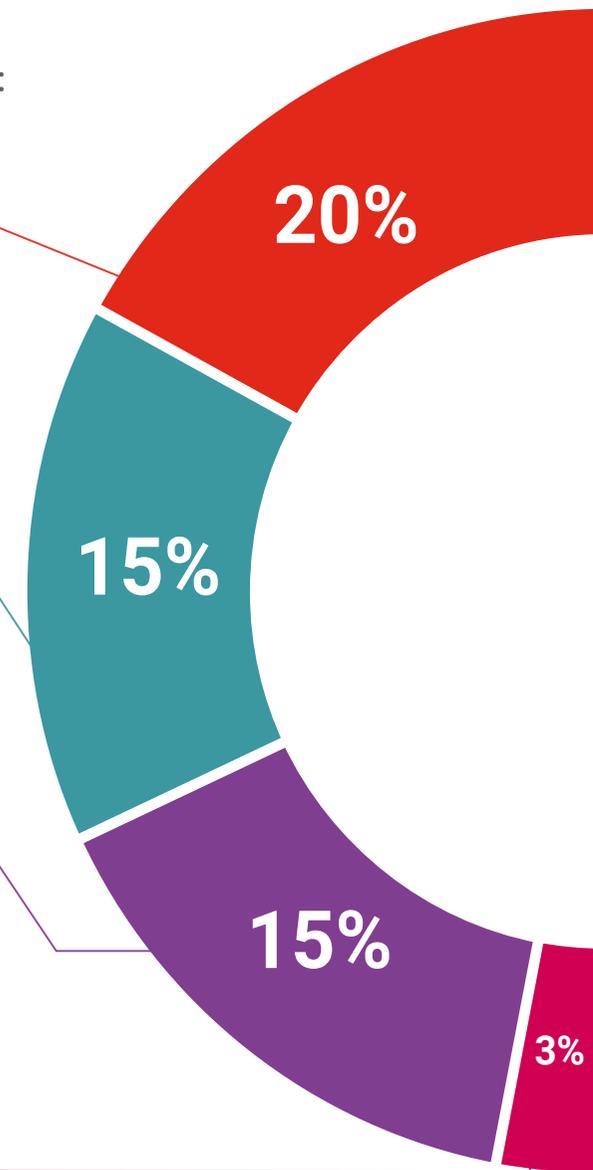
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

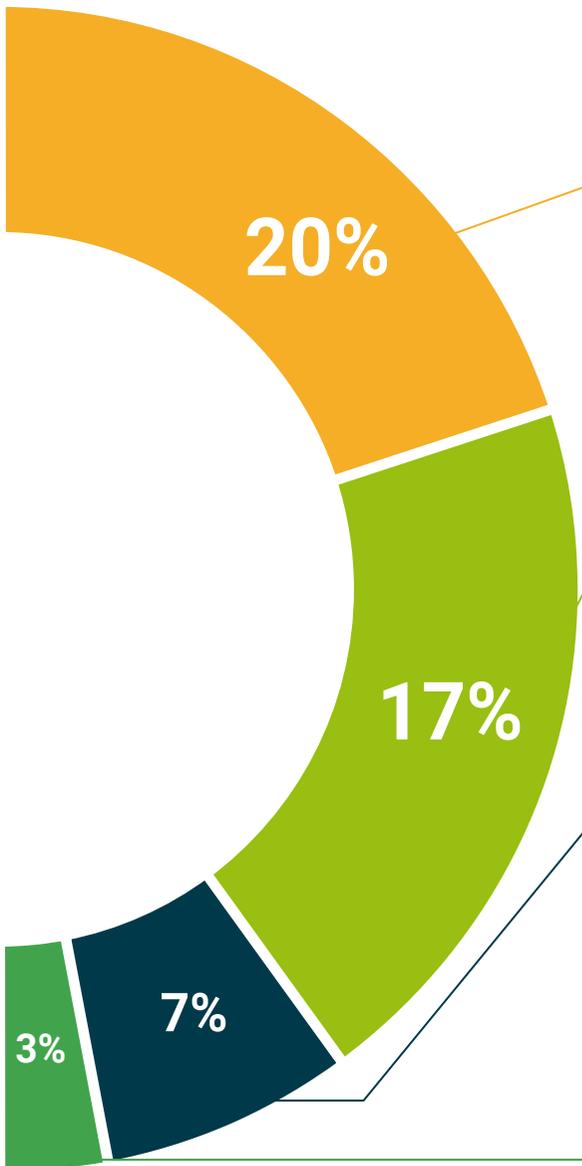
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



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

La máxima premisa de TECH se basa en poner al alcance de cualquiera los programas universitarios más completos y renovados del panorama académico. Para conseguirlo, lleva a cabo un exhaustivo proceso para conformar cada uno de sus claustros docentes. Gracias a esto, la presente Maestría Oficial Universitaria cuenta con la colaboración de reconocidos expertos en Materiales de Construcción y Control de Calidad en la Obra. De hecho, han elaborado múltiples recursos didácticos que sobresalen por su excelsa Calidad y por tener presente las exigencias del mercado laboral moderno.





“

*El equipo docente de esta titulación
está conformado por prestigiosos
expertos en Materiales de Construcción
y Control de Calidad en la Obra”*

Dirección



Dra. Miñano Belmonte, Isabel de la Paz

- ♦ Investigadora del Grupo Ciencia y Tecnología Avanzada de la Construcción
- ♦ Doctora en Ciencias de la Arquitectura por la Universidad Politécnica de Cartagena
- ♦ Máster en Edificación con Especialidad en Tecnología, por la Universidad Politécnica de Valencia
- ♦ Ingeniera de Edificaciones por la Universidad Camilo José Cela



Profesores

Dr. Benito Saorín, Francisco Javier

- ♦ Arquitecto Técnico en Funciones de Dirección Facultativa y Coordinador de Seguridad y Salud
- ♦ Técnico municipal en el Ayuntamiento de Ricote. Murcia
- ♦ Especialista en I+D+i en Materiales de Construcción y Obras
- ♦ Investigador y miembro del Grupo de Ciencia y Tecnología Avanzada de Construcción de la Universidad Politécnica de Cartagena
- ♦ Revisor de revistas indexadas en JCR
- ♦ Doctor en Arquitectura, Edificación, Urbanística y Paisaje por la Universidad Politécnica de Valencia
- ♦ Máster en Edificación con Especialidad Tecnológica por la Universidad Politécnica de Valencia

Dr. Rodríguez López, Carlos Luis

- ♦ Responsable del Área de Materiales en el Centro Tecnológico Construcción Región de Murcia
- ♦ Coordinador del Área de Construcción Sostenible y Cambio Climático en CTCON
- ♦ Técnico en el Departamento de Proyectos de PM Arquitectura y Gestión SL
- ♦ Ingeniero de Edificación por la Universidad Politécnica de Cartagena
- ♦ Doctor Ingeniero de Edificación Especializado en Materiales de Construcción y Construcción Sostenible por la Universidad de Alicante
- ♦ Especializado en el Desarrollo de Nuevos Materiales, Productos para Construcción y en el Análisis de Patologías en Construcción
- ♦ Máster en Ingeniería de Materiales, Agua y Terreno: Construcción Sostenible por la Universidad de Alicante
- ♦ Artículos en congresos internacionales y revistas indexadas de alto impacto sobre diferentes áreas de materiales de construcción

Dra. Hernández Pérez, Miriam

- ♦ Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos en el Centro Tecnológico de Construcción. Murcia
- ♦ Técnico de I+D+i del Área de Materiales en el Centro Tecnológico de Construcción. Murcia
- ♦ Ingeniera Técnico en la empresa Servicios Comunitarios de Molina, SA
- ♦ Ingeniera en el Centro Tecnológico de Construcción. Murcia
- ♦ Investigadora en Construcción Sostenible y los Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible
- ♦ Doctorado en Ingeniería de Materiales, Estructuras y Terreno: Construcción Sostenible por la Universidad de Alicante
- ♦ Graduada en Ingeniería Civil con doble especialidad en Hidrología y Construcciones Civiles
- ♦ Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos con Especialidad en Ingeniería del Transporte, Urbanismo y Ordenación del Territorio

D. Del Pozo Martín, Jorge

- ♦ Ingeniero Civil dedicado a la evaluación y seguimiento de proyectos de I+D
- ♦ Evaluador técnico y auditor de proyectos en el Ministerio de Ciencia e Innovación de España
- ♦ Director Técnico de Bovis Lend Lease
- ♦ Jefe de Producción en Dragados
- ♦ Delegado de Obra Civil para PACADAR
- ♦ Máster en Investigación en Ingeniería Civil por la Universidad de Cantabria
- ♦ Diplomatura en Empresariales por la Universidad Nacional de Educación a Distancia
- ♦ Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos por la Universidad de Cantabria

Dra. Muñoz Sánchez, María Belén

- ♦ Consultora en Innovación y Sostenibilidad de Materiales de Construcción
- ♦ Investigadora en polímeros en POLYMAT
- ♦ Doctora en Ingeniería de Materiales y Procesos Sostenibles por la Universidad del País Vasco
- ♦ Ingeniera Química por la Universidad de Extremadura
- ♦ Máster en Investigación con Especialidad Química por la Universidad de Extremadura
- ♦ Amplia experiencia en I+D+i en materiales y valorización de residuos para crear materiales de construcción innovadores
- ♦ Coautora de artículos científicos publicados en revistas internacionales
- ♦ Ponente en congresos internacionales relacionados con Energías Renovables y el Sector Medioambiental

Dña. López, Livia

- ♦ Especialista en Calidad y Certificación
- ♦ Técnico de Laboratorio Físico-mecánico AIMPLAS Instituto Tecnológico del Plástico
- ♦ Responsable de Calidad en AIDICO Instituto Tecnológico de la Construcción
- ♦ Técnico de Laboratorio en Cementos La Unión, SA
- ♦ Licenciada en Química por la Universidad de Valencia
- ♦ Máster en Calidad y Seguridad Alimentaria por la Universidad de Valencia
- ♦ Programa de Integración y Desarrollo Directivo en la Fundación Anant
- ♦ Curso APPCC en Seguridad de los Alimentos, Calidad y Seguridad Alimentaria por la Universidad de Salamanca

Dr. Navarro, Arsenio

- ♦ Responsable del Grupo de Construcción y Energías Renovables en AIMPLAS
- ♦ PhD Researcher Senior en AIMPLAS
- ♦ Técnico de Departamento Físico-Mecánico en AIMPLAS
- ♦ Técnico de Montaje en Prefabricados Lufort SL
- ♦ Gerente de Proyecto en el Servicio MAT SL
- ♦ Profesor asociado de la Universidad Politécnica de Valencia
- ♦ Doctor en Producción Industrial por la Universidad Politécnica de Valencia
- ♦ Arquitecto Técnico por la Universidad Politécnica de Valencia
- ♦ Ingeniero de Edificación e Ingeniero de Materiales por la Universidad Politécnica de Valencia
- ♦ Máster en Ingeniería Mecánica y Materiales por la Universidad Politécnica de Valencia

D. Izquierdo Núñez, José Vicente

- ♦ Investigador del Laboratorio de Caracterización de AIMPLAS
- ♦ Técnico Investigador en el Instituto de Ingeniería del Agua y Medio Ambiente (IIAMA)
- ♦ Técnico en I+D+i en Aguas de Valencia
- ♦ Técnico del Laboratorio AIDICO
- ♦ Docente de Enseñanza Secundaria
- ♦ Licenciado en Ciencias Químicas por la Universidad de Valencia
- ♦ Máster en Ingeniería Ambiental por la Universidad Politécnica de Valencia
- ♦ Diploma de Estudios Avanzados en Análisis Instrumental y Aplicado por la Universidad de Valencia

D. Martínez Pacheco, Víctor

- ♦ Arquitecto en Martínez Pacheco Arquitectura
- ♦ Investigador en Cementos Cruz sobre el Desarrollo de Materiales e Innovación Tecnológica
- ♦ Responsable de la División de Fabricación Aditiva en 3D
- ♦ Docente de programas superiores al servicio de su especialidad
- ♦ Doctorado en Tecnología y Modelización en Ingeniería Civil, Minera y Ambiental por la Universidad Politécnica de Cartagena
- ♦ Máster en Business Administration por la Escuela de Negocios Europea de Barcelona
- ♦ Grado en Arquitectura por la Universidad Politécnica de Cartagena



Aprovecha la oportunidad para conocer los últimos avances en esta materia para aplicarla a tu práctica diaria”

10

Titulación

La Maestría Oficial Universitaria en Materiales de Construcción y Control de Calidad en la Obra 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 Oficial Universitaria en Materiales de Construcción y Control de Calidad en la Obra** 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 **20253203**, de fecha **24/09/2025**, 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.

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



[Ver documento RVOE](#)

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



Título: **Maestría en Materiales de Construcción y Control de Calidad en la Obra**

No. de RVOE: **20253203**

Fecha acuerdo RVOE: **24/09/2025**

Modalidad: **100% en línea**

Duración: **2 años**



Supera con éxito este programa y recibe tu título de Maestría Oficial Universitaria en Materiales de Construcción y Control de Calidad en la Obra con el que podrás desarrollar tu carrera académica”

11

Homologación del título

Para que el título universitario obtenido, tras finalizar la **Maestría Oficial Universitaria en Materiales de Construcción y Control de Calidad en la Obra**, 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 Materiales de Construcción y Control de Calidad en la Obra** 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.

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”

12

Requisitos de acceso

La **Maestría Oficial Universitaria en Materiales de Construcción y Control de Calidad en la Obra** 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 académico 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 Materiales de Construcción y Control de Calidad en la Obra** 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.

*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”

13

Proceso de admisión

El proceso de admisión de TECH es el más sencillo de todas las universidades en línea. 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 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 (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@techtitute.com.



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



Nº de RVOE: 20253203

**Maestría Oficial
Universitaria
Materiales de Construcción
y Control de Calidad en la Obra**

Idioma: **Español**

Modalidad: **100% en línea**

Duración: **2 años**

Fecha acuerdo RVOE: **24/09/2025**

Maestría Oficial Universitaria Materiales de Construcción y Control de Calidad en la Obra

Nº de RVOE: 20253203



Aval/Membresía



American Society for
Engineering Education

The background of the slide is a photograph of a multi-story building under construction. The structure is primarily composed of concrete columns and beams, with some wooden formwork still visible. In the background, other buildings and a construction crane are visible under a clear sky. The image is partially obscured by diagonal white and brown geometric shapes.

tech
universidad