

Capacitación Práctica

Materiales de Construcción y Control de Calidad en la Obra



tech universidad
FUNDEPOS

Capacitación Práctica
Materiales de Construcción
y Control de Calidad en la Obra

Índice

01

Introducción

pág. 4

02

¿Por qué cursar esta
Capacitación Práctica?

pág. 6

03

Objetivos

pág. 8

04

Planificación
de la enseñanza

pág. 10

05

¿Dónde puedo hacer la
Capacitación Práctica?

pág. 12

06

Condiciones generales

pág. 14

07

Titulación

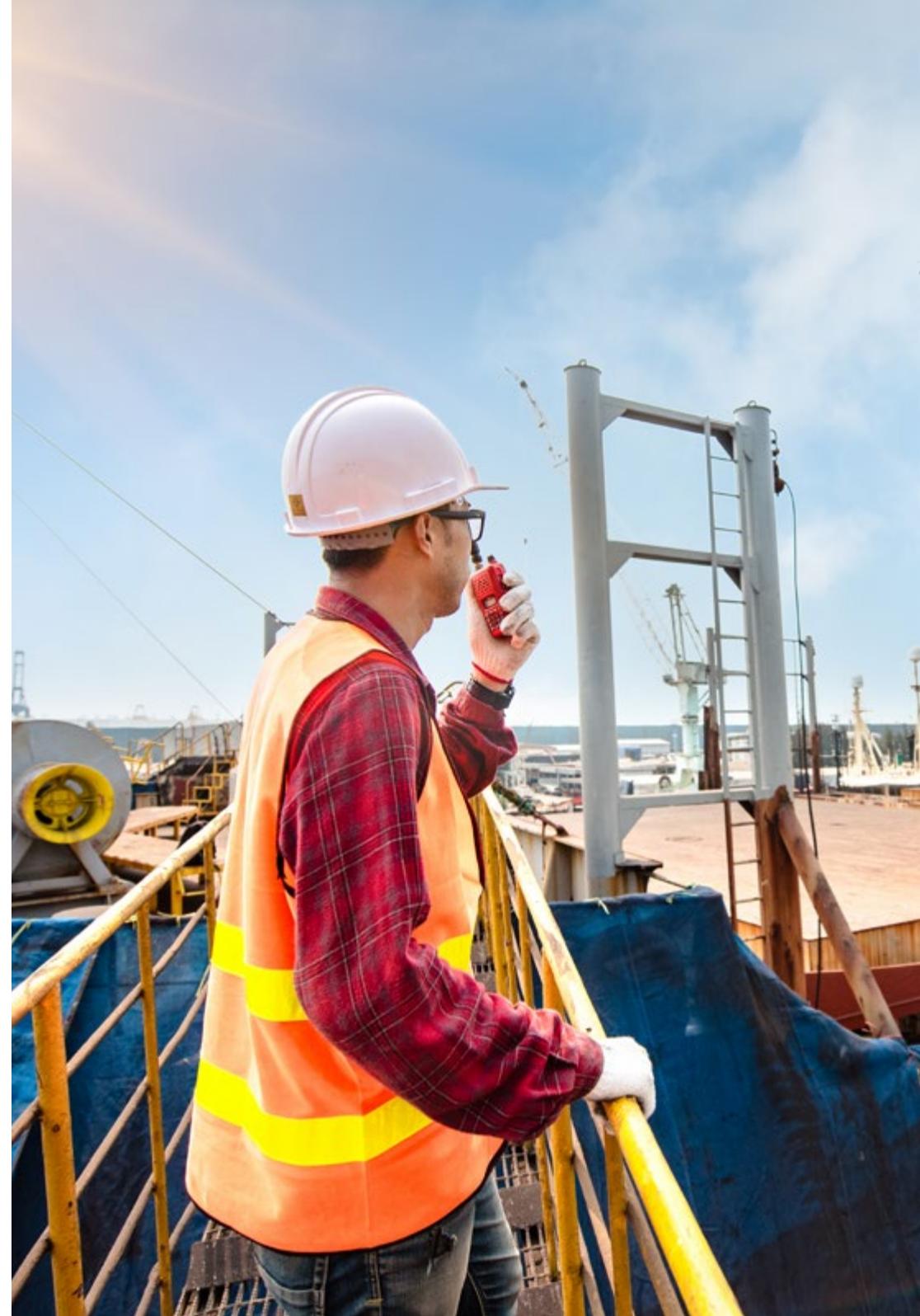
pág. 16

01 Introducción

La industria de la Construcción se enfrenta desafíos significativos en términos de sostenibilidad y rendimiento estructural, especialmente con el aumento de la urbanización global. Un informe de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos prevé que la demanda de infraestructuras duraderas y eficientes en recursos se incrementará en un 30% de cara a los próximos años. Por ello, los ingenieros necesitan incorporar a su praxis las técnicas más vanguardistas de Control de Calidad para optimizar el uso de recursos y la durabilidad de las estructuras. Ante esto, TECH Universidad FUNDEPOS presenta una titulación consistente en una estancia práctica de 3 semanas en una institución de referencia, donde los profesionales se pondrán al día de los últimos adelantos en esta materia.

“

Gracias a esta revolucionaria Capacitación Práctica, implementarás los sistemas de control más efectivos durante la ejecución de obras, supervisando la conformidad con especificaciones y normativas”





En la industria de la construcción, la selección adecuada de los materiales y el Control de la Calidad durante la ejecución de obras se han convertido en aspectos fundamentales para garantizar la durabilidad, seguridad y eficiencia de las estructuras construidas. En este contexto, la aplicación de nuevos materiales, junto con métodos innovadores de control de calidad, juegan un papel fundamental en la mejora continua de los estándares constructivos. Ante este escenario, los ingenieros deben actualizar sus conocimientos con asiduidad para implementar en sus procedimientos las estrategias más innovadoras de Control de Calidad para mejorar la eficiencia de las estructuras.

Por este motivo, TECH Universidad FUNDEPOS crea un innovador programa con un enfoque eminentemente práctico, que consiste en la realización de una estancia en una entidad de referencia en el ámbito de los Materiales de Construcción y Control de Calidad en la Obra. Así pues, a lo largo de 3 semanas, los egresados formarán parte de un equipo de expertos de primer nivel, con los que trabajará activamente en labores como la valoración de residuos de construcción, caracterización microestructural de los materiales o diseño heurístico de estructura sismorresistentes. De este modo, los ingenieros disfrutarán de una eficiente puesta al día que les servirá para dar un notable salto de calidad en sus trayectorias profesionales.

A lo largo de este itinerario, el alumnado contará con el apoyo de un tutor adjunto, que se encargará de velar por el cumplimiento de todos los requisitos para los cuales ha sido diseñada esta Capacitación Práctica. Gracias a esto, los egresados trabajarán con total garantía y seguridad en el manejo de la tecnología más sofisticada. Así, los egresados vivirán una experiencia enriquecedora que les permitirá optimizar su praxis.

02

¿Por qué cursar esta Capacitación Práctica?

El constante avance en tecnologías de materiales y técnicas de control de calidad está transformando la forma en que se diseñan, construyen y mantienen las estructuras. Ante esta realidad, las empresas demandan constantemente la incorporación de ingenieros altamente especializados en Materiales y Control de Calidad de Obra. Para aprovechar al máximo estas oportunidades, los profesionales necesitan mantenerse a la vanguardia de las técnicas más innovadoras en este campo. Con esta idea en mente, TECH Universidad FUNDEPOS ha creado un producto académico único y disruptivo en el panorama pedagógico actual, que permitirá a los egresados adentrarse en una institución de referencia en esta área para profundizar en las últimas innovaciones que se han producido.



Diseñarás mezclas de concreto y seleccionarás los materiales más adecuados para cumplir con los específicos de rendimiento en diferentes aplicaciones constructivas”

1. Actualizarse a partir de la última tecnología disponible

Las nuevas tecnologías están teniendo un impacto significativo en el campo de los Materiales de Construcción y Control de Calidad en la Obra, al introducir herramientas que mejoran la eficiencia, precisión y sostenibilidad en los proyectos. Un ejemplo de esto lo constituyen los sensores integrados, que permiten la creación de estructuras que pueden monitorear su propio estado y responder a cambios ambientales. Por eso, TECH Universidad FUNDEPOS desarrolla una Capacitación Práctica que permitirá a los ingenieros manejar las herramientas tecnológicas más sofisticadas para su ejercicio profesional.

2. Profundizar a partir de la experiencia de los mejores especialistas

Durante el transcurso de esta Capacitación Práctica, los profesionales de la Ingeniería formarán parte de una institución de renombre en el campo de los Materiales de Construcción y Control de Calidad en la Obra. Allí contarán con el respaldo de auténticos profesionales en esta materia, que les transmitirán a los egresados los conocimientos que necesitan para optimizar su praxis diaria y mejorar sus perspectivas laborales significativa.

3. Adentrarse en entornos profesionales de primera

TECH Universidad FUNDEPOS realiza un riguroso proceso para escoger los centros disponibles para la realización de sus respectivas Capacitaciones Prácticas. Gracias a ello, los ingenieros tendrán garantizado el acceso a una entidad de prestigio en el ámbito de los Materiales de Construcción y Control de Calidad en la Obra. De este modo, los ingenieros se incorporarán a un equipo de trabajo multidisciplinar conformado por profesionales con una amplia experiencia en el sector.



4. Llevar lo adquirido a la práctica diaria desde el primer momento

En la actualidad, el mercado académico está repleto de titulaciones universitarias que se centran exclusivamente en el plano teórico. Ante esto, TECH Universidad FUNDEPOS diseña un innovador modelo de enseñanza práctica, ofreciendo a los ingenieros la oportunidad de sumergirse en un entorno laboral real durante 3 semanas. Así pues, los egresados desarrollarán competencias avanzadas que les permitirá optimizar su praxis y dar un salto de calidad en sus carreras.

5. Expandir las fronteras del conocimiento

TECH Universidad FUNDEPOS brinda al alumnado la posibilidad de realizar la presente Capacitación Práctica en instituciones de renombre a nivel internacional. De este modo, los ingenieros podrán actualizar tanto sus conocimientos como habilidades trabajando junto a destacados profesionales con una vasta experiencia en el campo de los Materiales de Construcción y Control de Calidad en la Obra.



Tendrás una inmersión práctica total en el centro que tú mismo elijas”

03

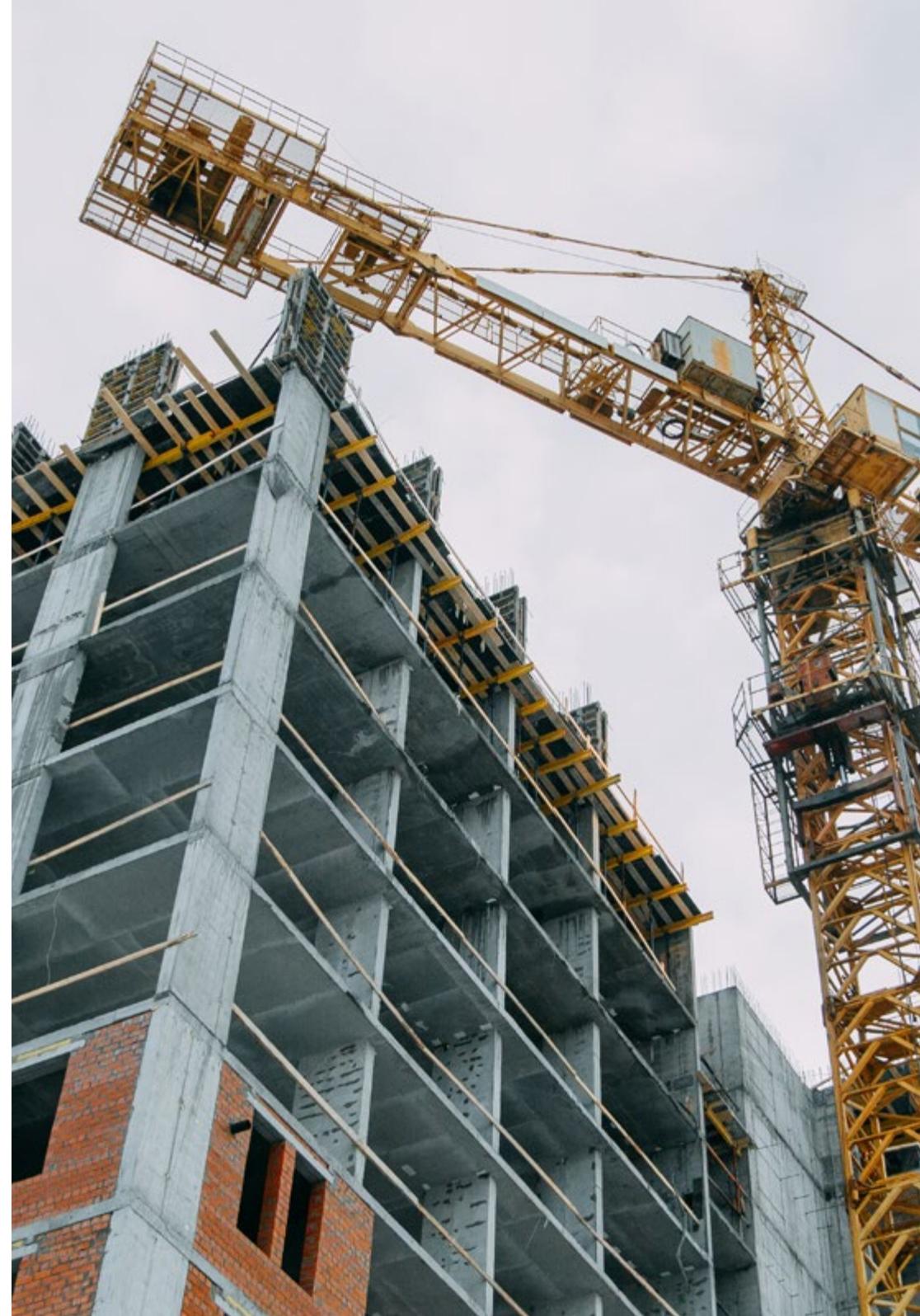
Objetivos

A través de esta completísima Capacitación Práctica, los ingenieros adquirirán un conocimiento integral sobre las propiedades, el comportamiento y las aplicaciones de diversos Materiales de Construcción. De igual modo, los profesionales dominarán las técnicas de laboratorio más sofisticadas para realizar ensayos y análisis de materiales, incluyendo pruebas de resistencia, durabilidad o permeabilidad. En este sentido, los egresados manejarán software de modelado y simulación para analizar tanto el comportamiento estructural como predecir el rendimiento de los materiales e incluso de los sistemas constructivos.



Objetivos generales

- ♦ Hacer un análisis exhaustivo de los diferentes tipos de materiales de construcción
- ♦ Profundizar en técnicas de caracterización de los diferentes materiales de construcción
- ♦ Realizar una correcta valorización de residuos
- ♦ Gestionar desde el punto de vista de la ingeniería la calidad y producción de los materiales para la obra
- ♦ Aplicar nuevas técnicas en fabricación de materiales de construcción más respetuosas con el medioambiente
- ♦ Innovar e incrementar el conocimiento de nuevas tendencias y materiales aplicados a la construcción





Objetivos específicos

- ♦ Conocer detalladamente la naturaleza, características y prestaciones de los hormigones especiales, relativos a los que se vienen investigando en los últimos años
- ♦ Desarrollar y fabricar hormigones especiales atendiendo a las peculiaridades de dosificación y sus propiedades tecnológicas
- ♦ Analizar el concepto de durabilidad de materiales de construcción y su relación con el concepto de sostenibilidad
- ♦ Identificar las principales causas de alteración de los materiales de construcción estudiados
- ♦ Analizar 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
- ♦ Recorrer los distintos materiales metálicos y sus tipologías
- ♦ Analizar el rendimiento a flexión del acero y su normativa
- ♦ Alcanzar unos conocimientos detallados sobre material sostenible, huella de carbono, ciclo de vida, etc.
- ♦ Diferenciar entre la normativa y la importancia del reciclaje de los RCD
- ♦ 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
- ♦ Definir y caracterizar los diferentes materiales aislantes de construcción
- ♦ Conocer las principales ventajas de usar los materiales de construcción innovadores bajo el punto de vista del ahorro energético y de su eficiencia
- ♦ Analizar y valorar técnicas avanzadas de caracterización de sistemas de construcción
- ♦ Analizar y comprender cómo las características de las estructuras influyen en su comportamiento
- ♦ Desglosar en profundidad las diversas técnicas y equipos que permiten caracterizar química, mineralógica y petrofísicamente un material de construcción
- ♦ Establecer la base de técnicas avanzadas de caracterización de materiales, de manera específica de microscopía óptica, microscopía electrónica de barrido, microscopía electrónica de transmisión, Difracción de rayos X, fluorescencia de rayos X, etc.
- ♦ 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, así como sus consecuencias
- ♦ Analizar las causas de los errores en la edificación, abordando factores organizativos, técnicos y humanos para implementar medidas preventivas y correctivas
- ♦ Familiarizarse con herramientas de calidad y su aplicación en la edificación, incluyendo la planificación y gestión de calidad en las empresas del sector

04

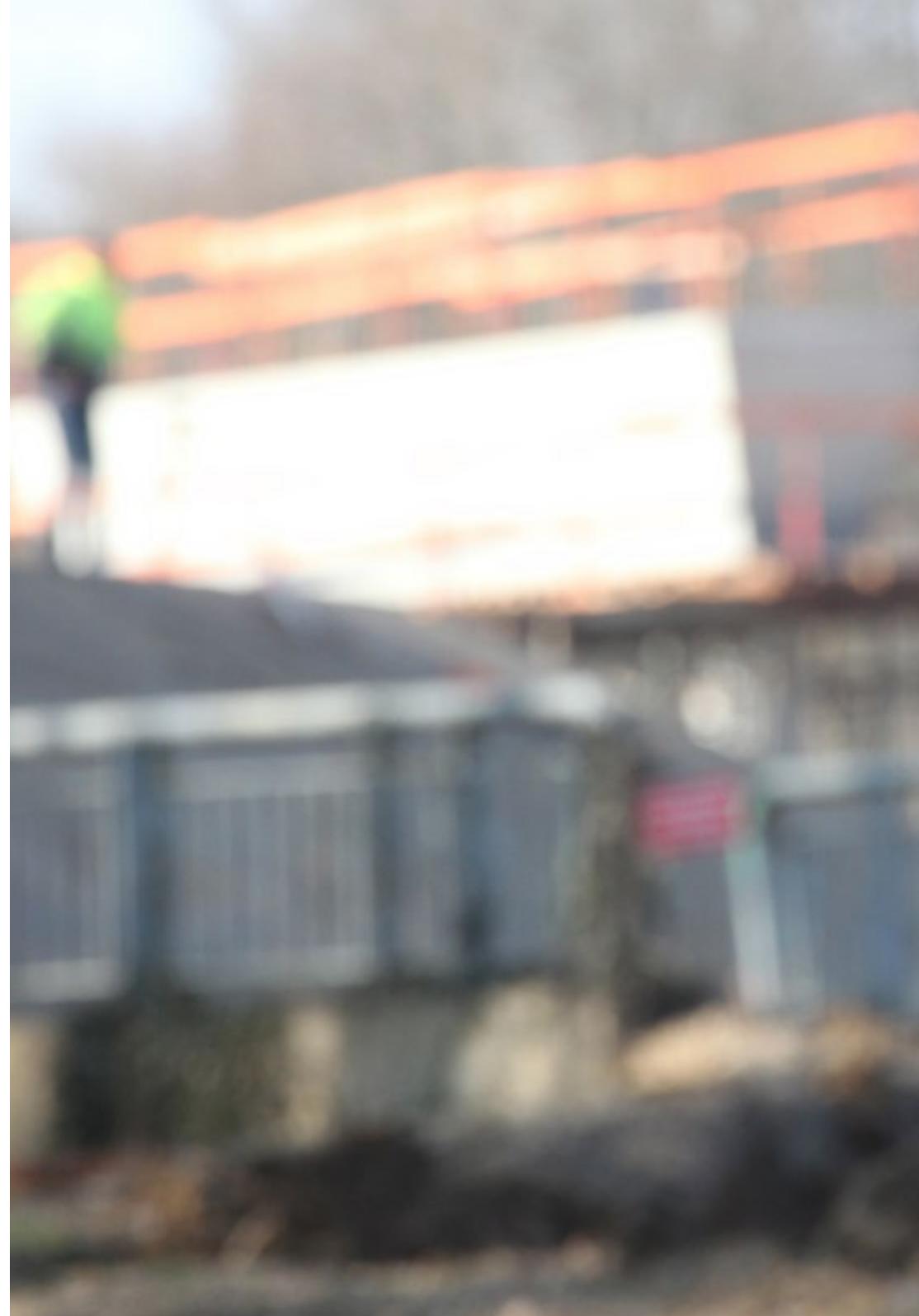
Planificación de la enseñanza

La Capacitación Práctica de este programa en Materiales de Construcción y Control de Calidad está conformada por una estancia práctica en una prestigiosa institución, de 3 semanas de duración, de lunes a viernes con jornadas de 8 horas consecutivas de enseñanza práctica al lado de un especialista adjunto. A lo largo de este período, los egresados podrán ejercitarse en un entorno de trabajo de máxima exigencia, incorporándose a un equipo de profesionales que le mostrará los avances más recientes en el ámbito de los Materiales de Construcción y Control de Calidad en la Obra.

En esta propuesta de capacitación, de carácter completamente práctico, las actividades están dirigidas al desarrollo y perfeccionamiento de las competencias necesarias para la prestación de servicios de Materiales de Construcción y Control de Calidad en la Obra que requieren un alto nivel de cualificación, y que están orientadas a la capacitación específica para el ejercicio de la actividad, en un medio de seguridad para los trabajadores y un alto desempeño profesional.

Se trata de una oportunidad idónea para que los ingenieros actualicen sus conocimientos en este campo altamente demandado. De este modo, los expertos podrán incorporar a su praxis las técnicas más vanguardistas para la implementación de sistemas de calidad efectivos que aseguren el cumplimiento de las especificaciones técnicas y normativas.

La enseñanza práctica se realizará con la participación activa del estudiante desempeñando las actividades y procedimientos de cada área de competencia (aprender a aprender y aprender a hacer), con el acompañamiento y guía de los profesores y demás compañeros de entrenamiento que faciliten el trabajo en equipo y la integración multidisciplinar como competencias transversales para la praxis de Materiales de Construcción y Control de Calidad en la Obra (aprender a ser y aprender a relacionarse).



Los procedimientos descritos a continuación serán la base de la parte práctica de la capacitación, y su realización estará sujeta a la disponibilidad propia del centro y su volumen de trabajo, siendo las actividades propuestas las siguientes:

Módulo	Actividad Práctica
Materiales Cementosos	Optimizar las mezclas de concreto utilizando diferentes tipos de cementos y agregados para cumplir con los requisitos de resistencia, durabilidad y trabajabilidad
	Evaluar el uso de materiales alternativos (como cenizas volantes, escorias de alto horno o sílice activada) para la producción de cemento
	Supervisar programas de control de calidad con el fin de garantizar que el cemento cumpla con las especificaciones técnicas requeridas
	Identificar y resolver problemas relacionados con la producción de cemento y concreto (entre los que figuran dificultades de resistencia, fraguado o retracción)
Perdurabilidad de los materiales	Analizar las propiedades físicas, químicas y mecánicas de los materiales de construcción con el objetivo de conocer su idoneidad y durabilidad tanto en diferentes entornos como condiciones climáticas
	Seleccionar materiales adecuados basados en criterios de durabilidad, resistencia a la corrosión y resistencia al desgaste
	Desarrollar mezclas de concreto que mejoren la resistencia del material en diversas condiciones de carga
	Diseñar programas de mantenimiento preventivo a fin de prolongar la vida útil de las estructuras mediante inspecciones regulares, limpieza y reparaciones menores
Elementos de Metal	Seleccionar materiales metálicos óptimos para aplicaciones específicas en la construcción (como acero estructural, aluminio o acero inoxidable, entre otros)
	Ejecutar pruebas de laboratorio para ahondar en las propiedades de los elementos metálicos (resistencia a la tracción, dureza y resistencia a la fatiga)
	Investigar en los fallos de los materiales metálicos en estructuras para identificar las causas subyacentes y proponer mejoras en el diseño o selección de componentes
	Realizar inspecciones periódicas con el objeto de evaluar su estado y planificar actividades de mantenimiento correctivo
Gestión de Residuos de Construcción	Desarrollar nuevos procesos para la valoración de residuos de construcción, tales como la trituración de hormigón para la reutilización como agregado
	Proporcionar asesoramiento técnico a arquitectos, ingenieros y contratistas sobre las mejores prácticas para la gestión sostenible de residuos de construcción
	Evaluar el impacto ambiental de las estrategias de gestión y recomendar medidas para minimizar el impacto negativo
	Participar en actividades de sensibilización pública sobre la importancia de la valoración de residuos de construcción para la sostenibilidad ambiental



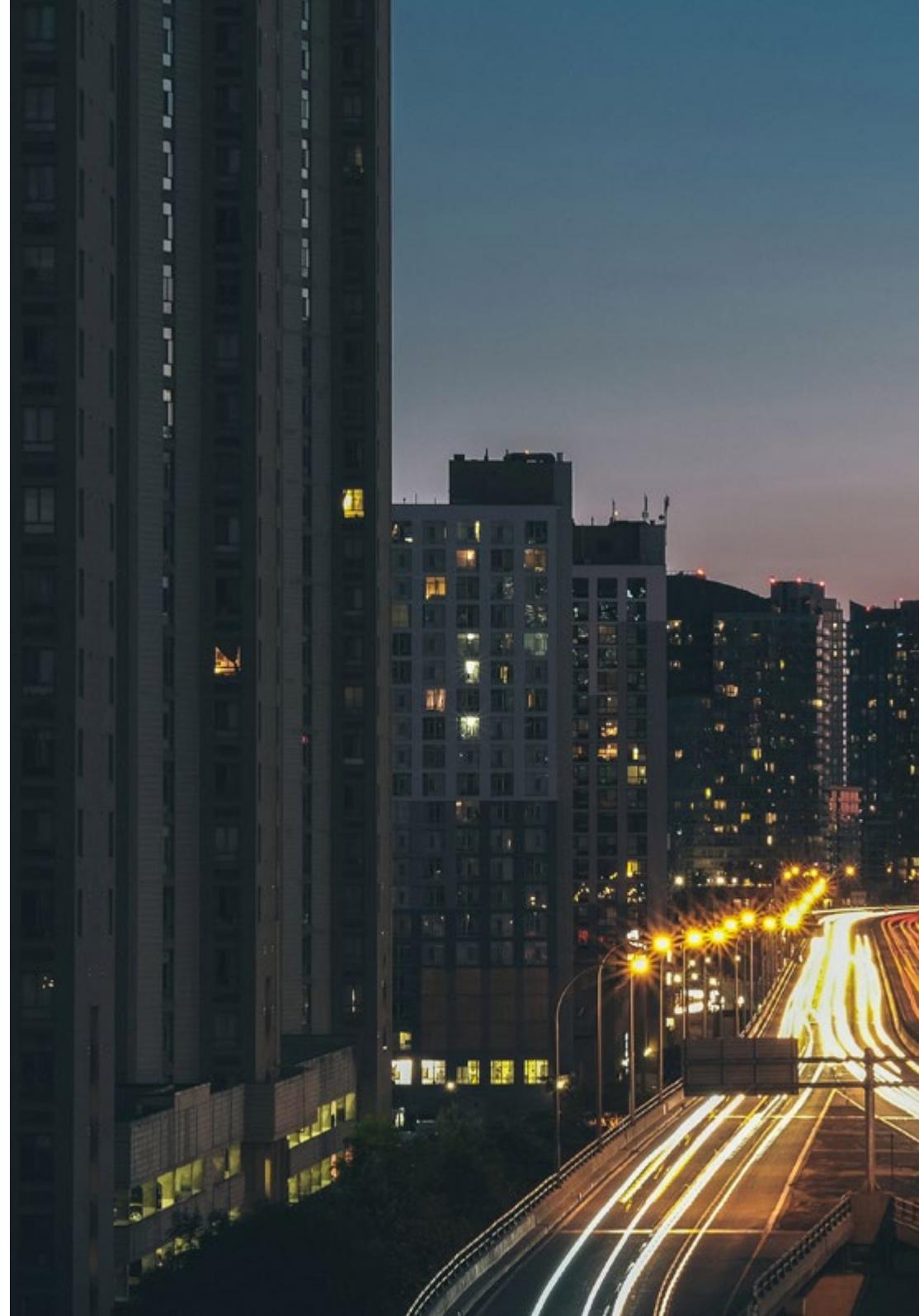
05

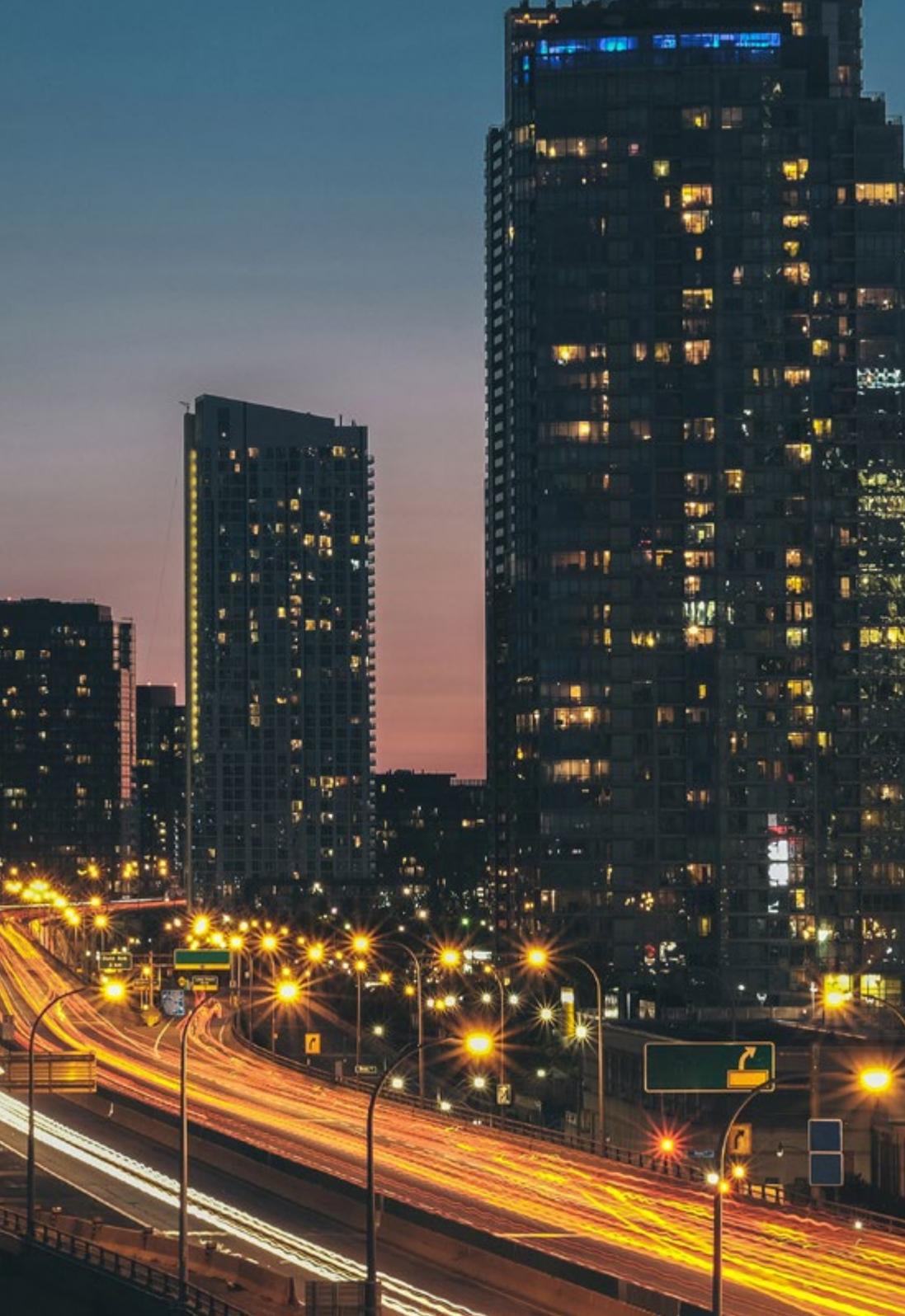
¿Dónde puedo hacer la Capacitación Práctica?

En consonancia con su prioridad de brindar programas de elevada calidad, TECH Universidad FUNDEPOS lleva a cabo un minucioso proceso para seleccionar las instituciones donde sus alumnos realizarán las Capacitaciones Prácticas. Gracias a esto, los egresados tendrán la oportunidad de efectuar una estancia práctica en instituciones de referencia internacional. De este modo, los ingenieros se incorporarán a un equipo de trabajo integrado por profesionales con un amplio recorrido en Construcción y Control de Calidad de Obra. Sin duda, una experiencia de alta intensidad que permitirá a los egresados a dar un notable salto de calidad en su trayectoria laboral.

“

Realizarás una estancia práctica en una reconocida entidad, donde contarás con el apoyo de auténticos profesionales en Materiales de Construcción y Control de Calidad en la Obra”





Materiales de Construcción y Control | 13 **tech** de Calidad en la Obra

El alumno podrá cursar esta capacitación en los siguientes centros:



Ingeniería

Cones

País
España

Ciudad
Madrid

Dirección: Calle Zinc, 3, Humanes de Madrid,
28970. Madrid

Una prestigiosa empresa de construcción altamente especializada en el control de calidad de materiales y en la realización de estudios geotécnicos

Capacitaciones prácticas relacionadas:

- Geotecnia y Cimentaciones
- Ingeniería Acústica

06

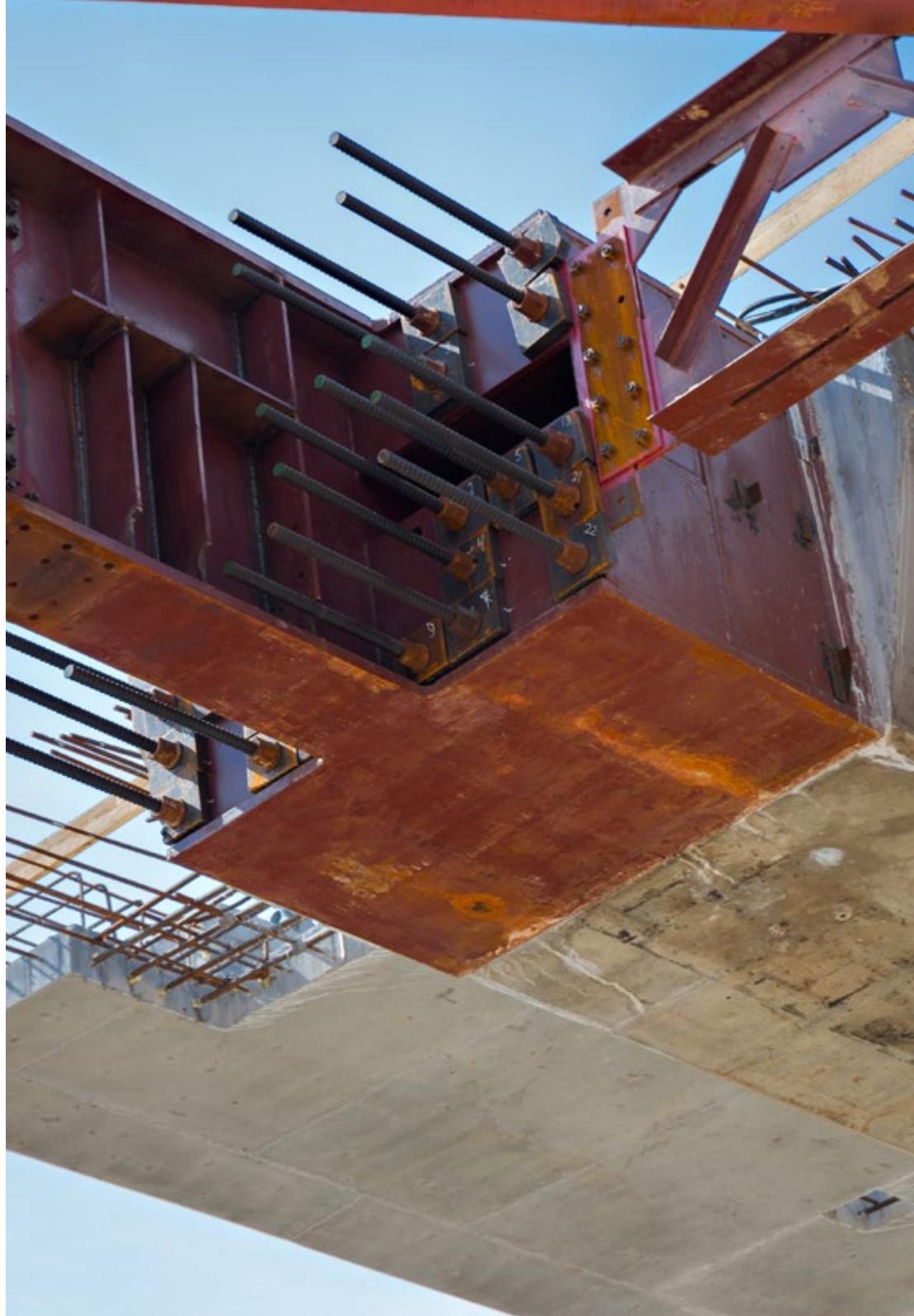
Condiciones generales

Seguro de responsabilidad civil

La máxima preocupación de esta institución es garantizar la seguridad tanto de los profesionales en prácticas como de los demás agentes colaboradores necesarios en los procesos de capacitación práctica en la empresa. Dentro de las medidas dedicadas a lograrlo, se encuentra la respuesta ante cualquier incidente que pudiera ocurrir durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para ello, esta entidad educativa se compromete a contratar un seguro de responsabilidad civil que cubra cualquier eventualidad que pudiera surgir durante el desarrollo de la estancia en el centro de prácticas.

Esta póliza de responsabilidad civil de los profesionales en prácticas tendrá coberturas amplias y quedará suscrita de forma previa al inicio del periodo de la capacitación práctica. De esta forma el profesional no tendrá que preocuparse en caso de tener que afrontar una situación inesperada y estará cubierto hasta que termine el programa práctico en el centro.



Condiciones Generales de la Capacitación Práctica

Las condiciones generales del acuerdo de prácticas para el programa serán las siguientes:

1. TUTORÍA: durante la Capacitación Práctica el alumno tendrá asignados dos tutores que le acompañarán durante todo el proceso, resolviendo las dudas y cuestiones que pudieran surgir. Por un lado, habrá un tutor profesional perteneciente al centro de prácticas que tendrá como fin orientar y apoyar al alumno en todo momento. Por otro lado, también tendrá asignado un tutor académico, cuya misión será la de coordinar y ayudar al alumno durante todo el proceso resolviendo dudas y facilitando todo aquello que pudiera necesitar. De este modo, el profesional estará acompañado en todo momento y podrá consultar las dudas que le surjan, tanto de índole práctica como académica.

2. DURACIÓN: el programa de prácticas tendrá una duración de tres semanas continuadas de formación práctica, distribuidas en jornadas de 8 horas y cinco días a la semana. Los días de asistencia y el horario serán responsabilidad del centro, informando al profesional debidamente y de forma previa, con suficiente tiempo de antelación para favorecer su organización.

3. INASISTENCIA: en caso de no presentarse el día del inicio de la Capacitación Práctica, el alumno perderá el derecho a la misma sin posibilidad de reembolso o cambio de fechas. La ausencia durante más de dos días a las prácticas sin causa justificada/médica, supondrá la renuncia de las prácticas y, por tanto, su finalización automática. Cualquier problema que aparezca durante el transcurso de la estancia se tendrá que informar debidamente y de forma urgente al tutor académico.

4. CERTIFICACIÓN: el alumno que supere la Capacitación Práctica recibirá un certificado que le acreditará la estancia en el centro en cuestión.

5. RELACIÓN LABORAL: la Capacitación Práctica no constituirá una relación laboral de ningún tipo.

6. ESTUDIOS PREVIOS: algunos centros podrán requerir certificado de estudios previos para la realización de la Capacitación Práctica. En estos casos, será necesario presentarlo al departamento de prácticas de TECH Universidad FUNDEPOS para que se pueda confirmar la asignación del centro elegido.

7. NO INCLUYE: la Capacitación Práctica no incluirá ningún elemento no descrito en las presentes condiciones. Por tanto, no incluye alojamiento, transporte hasta la ciudad donde se realicen las prácticas, visados o cualquier otra prestación no descrita.

No obstante, el alumno podrá consultar con su tutor académico cualquier duda o recomendación al respecto. Este le brindará toda la información que fuera necesaria para facilitarle los trámites.

07 Titulación

El programa de la **Capacitación Práctica en Materiales de Construcción y Control de Calidad en la Obra** es el más completo del panorama académico actual. A su egreso, el estudiante recibirá un diploma universitario emitido por TECH Universidad Tecnológica, y otro por Universidad FUNDEPOS.

Estos títulos de formación permanente y actualización profesional de TECH Universidad Tecnológica y Universidad FUNDEPOS garantizan la adquisición de competencias en el área de conocimiento, otorgando un alto valor curricular al estudiante que supere las evaluaciones y acredite el programa tras cursarlo en su totalidad.

Este doble reconocimiento, de dos destacadas instituciones universitarias, suponen una doble recompensa a una formación integral y de calidad, asegurando que el estudiante obtenga una certificación reconocida tanto a nivel nacional como internacional. Este mérito académico le posicionará como un profesional altamente capacitado y preparado para enfrentar los retos y demandas en su área profesional.

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

Duración: **3 semanas**

Asistencia: **de lunes a viernes, turnos de 8 horas consecutivas**



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

tech universidad
FUNDEPOS

Capacitación Práctica
Materiales de Construcción y
Control de Calidad en la Obra

Capacitación Práctica

Materiales de Construcción y Control de Calidad en la Obra

