Curso Universitario

Operación y Mantenimiento de Infraestructuras

tech universidad FUNDEPOS

tech universidad FUNDEPOS

Curso Universitario

Operación y Mantenimiento de Infraestructuras

- Modalidad: **online**
- Duración: **6 semanas**
- Titulación: **TECH Universidad FUNDEPOS**
- Acreditación: **6 ECTS**
- Horario: **a tu ritmo**
- Exámenes: **online**

Acceso web: **www.techtitute.com/ingenieria/curso-universitario/operacion-mantenimiento-infraestructuras**

Índice

01 Presentación — pág. 4

02 Objetivos — pág. 8

03 Dirección del curso — pág. 12

04 Estructura y contenido — pág. 16

05 Metodología de estudio — pág. 20

06 Titulación — pág. 30

01

Presentación

Con este programa se estudiará todo lo relacionado con el mantenimiento asociado a las instalaciones de alta tensión tras su correcta puesta en marcha y el comienzo del proceso de explotación. Todo ello con una capacitación práctica, que le permitirá adquirir al alumno mejor los conocimientos, pero sin olvidar una interesante vertiente técnico-económica en estrecha relación con el negocio del mercado eléctrico. Se trata de una especialización que capacitará al profesional para desarrollar con rigor su labor diaria.

Los profesionales de la ingeniería deben continuar su capacitación durante su faceta laboral para adaptarse a los nuevos avances en este campo”

Se estudiarán los criterios que se tienen en cuenta para el funcionamiento y la seguridad de la operación de las infraestructuras dentro del sistema eléctrico.

Se aprenderá a operar dentro del sistema eléctrico mediante los programas de mantenimiento de la red de transporte, la gestión de las conexiones internacionales y la información que debemos tratar y suministrar al operador de la red eléctrica.

Se abordarán las prioridades existentes en los trabajos de operación, la maniobrabilidad de los equipos y la operatividad de interruptores y seccionadores.

Se profundizará en la supervisión y el control de las infraestructuras gestionando los distintos eventos, alarmas y señalización asociadas a las labores de explotación.

Se analizarán las distintas versiones existentes en los trabajos de mantenimiento en sus facetas preventiva, predictiva y correctiva.

Se realizarán diagnósticos de fallos y averías, junto con mecanismos de desgaste y técnicas de protección de equipos y materiales.

Se hará especial énfasis en la gestión de equipos, recursos humanos y los trabajos asociados lo que permitirá un óptimo control de los mismos y maximizar el rendimiento que se puede obtener de ellos.

Se aprenderá a utilizar y a implantar programas GMAO (Gestión del Mantenimiento Asistido por Ordenador) orientados al mantenimiento y explotación específicos de infraestructuras de alta tensión y subestaciones eléctricas.

Se finalizará el módulo analizando las nuevas tendencias en mantenimiento y su implantación progresiva en infraestructuras de alta tensión y subestaciones eléctricas.

Este **Curso Universitario en Operación y Mantenimiento de Infraestructuras** contiene el programa más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Infraestructuras Eléctricas de alta tensión y subestaciones eléctricas
- Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido, recogen una información científica y práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- Su especial hincapié en metodologías innovadoras en Operación y Mantenimiento de Infraestructuras
- Las lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet

No dejes pasar la oportunidad de realizar con nosotros este Curso Universitario en Operación y Mantenimiento de Infraestructuras. Es la oportunidad perfecta para avanzar en tu carrera”

Este Curso Universitario es la mejor inversión que puedes hacer en la selección de un programa de actualización para poner al día tus conocimientos en Operación y Mantenimiento de Infraestructuras"

Esta capacitación cuenta con el mejor material didáctico, lo que te permitirá un estudio contextual que te facilitará el aprendizaje.

Este Curso Universitario 100% online le permitirá compaginar sus estudios con su labor, a la vez que aumentas tus conocimientos en este ámbito.

Incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito de la ingeniería que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

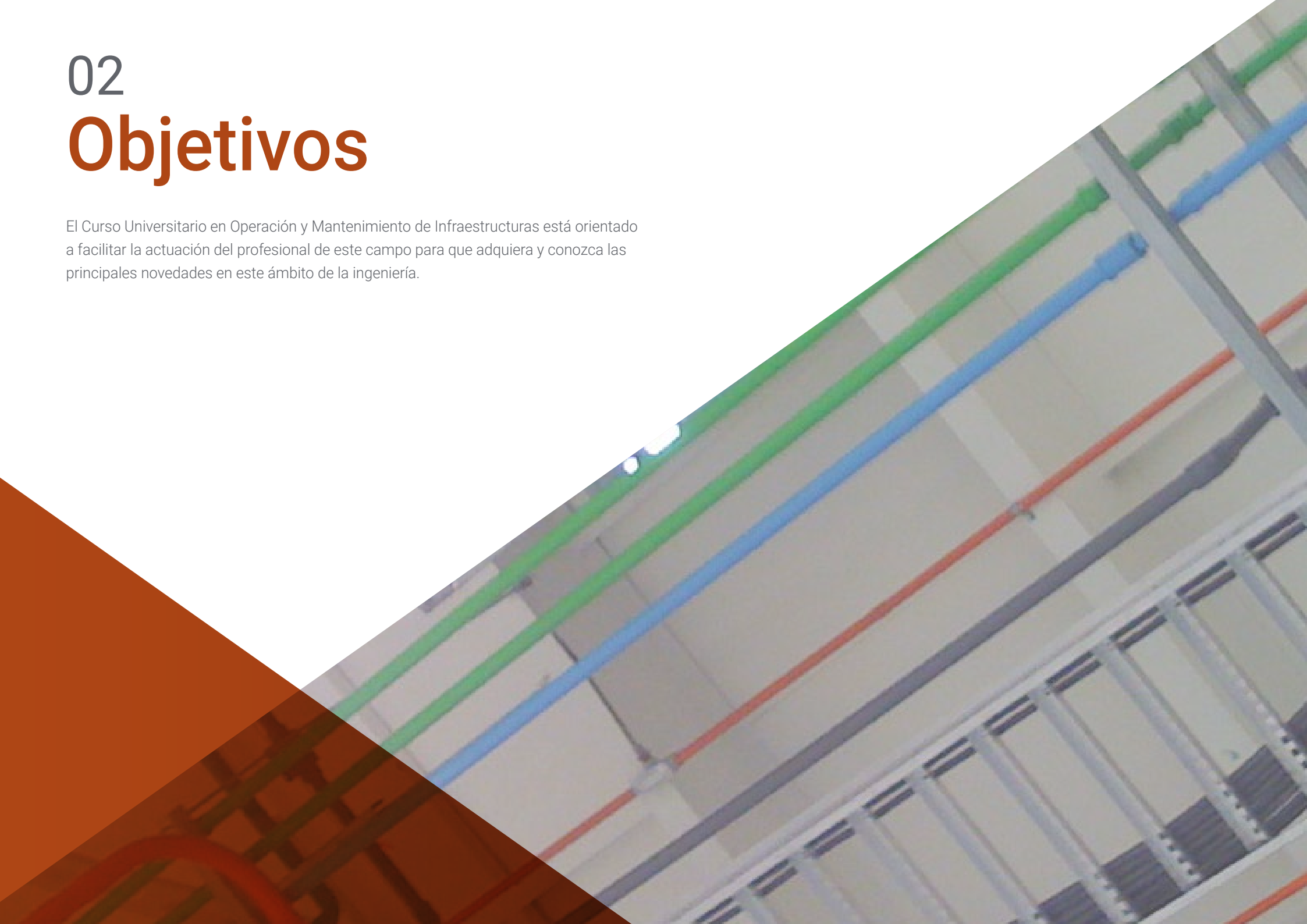
Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá al profesional un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará una educación inmersiva programada para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el profesional deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del curso académico. Para ello, el profesional contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos en infraestructuras y subestaciones eléctricas de alta tensión, y con gran experiencia.

02

Objetivos

El Curso Universitario en Operación y Mantenimiento de Infraestructuras está orientado a facilitar la actuación del profesional de este campo para que adquiera y conozca las principales novedades en este ámbito de la ingeniería.



Esta es la mejor opción para conocer los últimos avances en Operación y Mantenimiento de Infraestructuras"

Objetivos generales

- Interpretar el marco regulatorio de las infraestructuras de distribución y Operación y Mantenimiento de Infraestructuras
- Descubrir las potenciales oportunidades de negocio que ofrecen las Infraestructuras de alta tensión en la generación y venta de energía eléctrica
- Acometer las particularidades para gestionar correctamente el diseño, proyecto, construcción y ejecución de instalaciones de alta tensión y subestaciones eléctricas: recursos humanos y materiales, gestión de calidad y medioambiente, y la financiación de este tipo de construcciones e instalaciones
- Licitar y preparar concursos para proyectos de construcción de infraestructuras de alta tensión y/o subestaciones eléctricas
- Definir la normativa y reglamentación vigente junto con los procedimientos y permisos necesarios de la administración pública, para acometer con éxito las fases de proyecto, construcción y puesta en marcha de este tipo de infraestructuras
- Aprender las últimas tendencias, tecnologías y técnicas, en infraestructuras de alta tensión y subestaciones eléctricas
- Identificar los componentes necesarios para la correcta funcionalidad y operatividad de las instalaciones
- Seleccionar las correspondientes subcontratas y profesionales para la realización de los diversos y complejos trabajos que interactúan en una Infraestructura de alta tensión y/o subestación eléctrica

Objetivos específicos

- Establecer los criterios de funcionamiento y seguridad acorde a los requerimientos del sistema eléctrico
- Operar dentro del sistema eléctrico según los requisitos y exigencias de las conexiones e interconexiones nacionales e internacionales
- Asignar prioridades en las labores de operación y mantenimiento de las infraestructuras de alta tensión y subestaciones eléctricas
- Supervisar y controlar el correcto funcionamiento de una infraestructura atendiendo a las alarmas, señalización, ejecución de maniobras y los procedimientos asociados
- Organizar y delimitar correctamente las funciones de mantenimiento de una infraestructuras
- Optimizar y gestionar los recursos disponibles para obtener el mayor rendimiento en los equipos, personal y los tiempos de trabajo asignados
- Diagnosticar con antelación posibles y potenciales fallos en equipos críticos y de seguridad para maximizar el rendimiento económico de la infraestructura
- Establecer sistemas de mantenimiento predictivo de acuerdo a las tecnologías y técnicas existentes actualmente
- Planificar, seleccionar e implantar sistemas de gestión de mantenimiento informatizados
- Integrar las nuevas tendencias y procedimientos de operaciones de mantenimiento en la infraestructuras de la red eléctrica

03

Dirección del curso

En TECH Universidad FUNDEPOS se cuenta con profesionales capacitados en cada área del conocimiento, que vierten en las especializaciones la experiencia de su trabajo.

En nuestra universidad trabajan los mejores profesionales de todas las áreas que vierten su conocimiento para ayudarte”

Dirección

D. Palomino Bustos, Raúl

- Ingeniero Industrial por la Universidad Carlos III de Madrid
- Ingeniero Técnico Industrial por la EUITI de Toledo
- Experto en Prevención de Riesgos Laborales por la Universidad Francisco de Vitoria
- Experto en Calidad y Medioambiente por la Asociación Española para la Calidad
- Experto tecnológico/formativo reconocido y acreditado por el Servicio Público de Empleo Estatal
- Consultor Internacional en Ingeniería, Construcción y Mantenimiento de Plantas de Producción Energética para la empresa RENOVETEC
- Director en el Instituto de Formación Técnica e Innovación

04

Estructura y contenido

La estructura de los contenidos ha sido diseñada por los mejores profesionales del sector en Infraestructuras Eléctricas, con una amplia trayectoria y reconocido prestigio en la profesión.

Esta capacitación te permitirá avanzar en tu carrera de una manera cómoda"

Módulo 1. Operación y Mantenimiento de Infraestructuras

1.1. Criterios de funcionamiento y seguridad para la operación dentro del sistema eléctrico
- 1.1.1. Parámetros de control
- 1.1.2. Explotación y márgenes admisibles en los parámetros de control
- 1.1.3. Criterios de fiabilidad

1.2. Procedimientos de operación del sistema eléctrico
- 1.2.1. Programa de mantenimiento de la red de transporte
- 1.2.2. Gestión de las conexiones internacionales
- 1.2.3. Información intercambiada por el regulador del sistema

1.3. Principios relacionados con la operación
- 1.3.1. Orden de prioridades
- 1.3.2. Operación y maniobra de equipos
- 1.3.3. Operación de interruptores
- 1.3.4. Operación de seccionadores

1.4. Supervisión y control
- 1.4.1. Supervisión de la instalación
- 1.4.2. Eventos, alarmas y señalización
- 1.4.3. Ejecución de maniobras y procedimientos

1.5. Mantenimiento
- 1.5.1. Áreas de acción
- 1.5.2. Organización del mantenimiento
- 1.5.3. Niveles de mantenimiento

1.6. Gestión del mantenimiento
- 1.6.1. Gestión de equipos
- 1.6.2. Gestión de los recursos humanos
- 1.6.3. Gestión de los trabajos
- 1.6.4. Control de la gestión

1.7. Mantenimiento correctivo
- 1.7.1. Diagnóstico de fallos en equipos
- 1.7.2. Mecanismos de desgaste y técnicas de protección
- 1.7.3. Análisis de averías

1.8. Mantenimiento predictivo
- 1.8.1. Establecimiento de un sistema de mantenimiento predictivo
- 1.8.2. Técnicas de mantenimiento predictivo

1.9. Gestión del mantenimiento asistido por ordenador
- 1.9.1. Sistemas de gestión del mantenimiento
- 1.9.2. Descripción funcional y orgánica de un GMAO
- 1.9.3. Etapas de desarrollo e implantación de un GMAO

1.10. Tendencias actuales en mantenimiento de infraestructuras
- 1.10.1. RCM. Mantenimiento centrado en la confiabilidad
- 1.10.2. TPM. Mantenimiento productivo total
- 1.10.3. Análisis causa-raíz
- 1.10.4. Asignación de trabajos

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

05

Metodología de estudio

TECH es la primera universidad en el mundo que combina la metodología de los ***case studies*** con el ***Relearning***, un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración dirigida.

Esta disruptiva estrategia pedagógica ha sido concebida para ofrecer a los profesionales la oportunidad de actualizar conocimientos y desarrollar competencias de un modo intensivo y riguroso. Un modelo de aprendizaje que coloca al estudiante en el centro del proceso académico y le otorga todo el protagonismo, adaptándose a sus necesidades y dejando de lado las metodologías más convencionales.

TECH te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera"

El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

En la metodología de estudios de TECH el alumno es el protagonista absoluto. Las herramientas pedagógicas de cada programa han sido seleccionadas teniendo en cuenta las demandas de tiempo, disponibilidad y rigor académico que, a día de hoy, no solo exigen los estudiantes sino los puestos más competitivos del mercado.

Con el modelo educativo asincrónico de TECH, es el alumno quien elige el tiempo que destina al estudio, cómo decide establecer sus rutinas y todo ello desde la comodidad del dispositivo electrónico de su preferencia. El alumno no tendrá que asistir a clases en vivo, a las que muchas veces no podrá acudir. Las actividades de aprendizaje las realizará cuando le venga bien. Siempre podrá decidir cuándo y desde dónde estudiar.

“En TECH NO tendrás clases en directo (a las que luego nunca puedes asistir)”

Los planes de estudios más exhaustivos a nivel internacional

TECH se caracteriza por ofrecer los itinerarios académicos más completos del entorno universitario. Esta exhaustividad se logra a través de la creación de temarios que no solo abarcan los conocimientos esenciales, sino también las innovaciones más recientes en cada área.

Al estar en constante actualización, estos programas permiten que los estudiantes se mantengan al día con los cambios del mercado y adquieran las habilidades más valoradas por los empleadores. De esta manera, quienes finalizan sus estudios en TECH reciben una preparación integral que les proporciona una ventaja competitiva notable para avanzar en sus carreras.

Y además, podrán hacerlo desde cualquier dispositivo, pc, tableta o smartphone.

El modelo de TECH es asincrónico, de modo que te permite estudiar con tu pc, tableta o tu smartphone donde quieras, cuando quieras y durante el tiempo que quieras”

Case studies o Método del caso

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, su función era también presentarles situaciones complejas reales. Así, podían tomar decisiones y emitir juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Con este modelo de enseñanza es el propio alumno quien va construyendo su competencia profesional a través de estrategias como el *Learning by doing* o el *Design Thinking*, utilizadas por otras instituciones de renombre como Yale o Stanford.

Este método, orientado a la acción, será aplicado a lo largo de todo el itinerario académico que el alumno emprenda junto a TECH. De ese modo se enfrentará a múltiples situaciones reales y deberá integrar conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones. Todo ello con la premisa de responder al cuestionamiento de cómo actuaría al posicionarse frente a eventos específicos de complejidad en su labor cotidiana.

Método *Relearning*

En TECH los *case studies* son potenciados con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

Este método rompe con las técnicas tradicionales de enseñanza para poner al alumno en el centro de la ecuación, proveyéndole del mejor contenido en diferentes formatos. De esta forma, consigue repasar y reiterar los conceptos clave de cada materia y aprender a aplicarlos en un entorno real.

En esta misma línea, y de acuerdo a múltiples investigaciones científicas, la reiteración es la mejor manera de aprender. Por eso, TECH ofrece entre 8 y 16 repeticiones de cada concepto clave dentro de una misma lección, presentada de una manera diferente, con el objetivo de asegurar que el conocimiento sea completamente afianzado durante el proceso de estudio.

El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu especialización, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.

Un Campus Virtual 100% online con los mejores recursos didácticos

Para aplicar su metodología de forma eficaz, TECH se centra en proveer a los egresados de materiales didácticos en diferentes formatos: textos, vídeos interactivos, ilustraciones y mapas de conocimiento, entre otros. Todos ellos, diseñados por profesores cualificados que centran el trabajo en combinar casos reales con la resolución de situaciones complejas mediante simulación, el estudio de contextos aplicados a cada carrera profesional y el aprendizaje basado en la reiteración, a través de audios, presentaciones, animaciones, imágenes, etc.

Y es que las últimas evidencias científicas en el ámbito de las Neurociencias apuntan a la importancia de tener en cuenta el lugar y el contexto donde se accede a los contenidos antes de iniciar un nuevo aprendizaje. Poder ajustar esas variables de una manera personalizada favorece que las personas puedan recordar y almacenar en el hipocampo los conocimientos para retenerlos a largo plazo. Se trata de un modelo denominado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que es aplicado de manera consciente en esta titulación universitaria.

Por otro lado, también en aras de favorecer al máximo el contacto mentor-alumno, se proporciona un amplio abanico de posibilidades de comunicación, tanto en tiempo real como en diferido (mensajería interna, foros de discusión, servicio de atención telefónica, email de contacto con secretaría técnica, chat y videoconferencia).

Asimismo, este completísimo Campus Virtual permitirá que el alumnado de TECH organice sus horarios de estudio de acuerdo con su disponibilidad personal o sus obligaciones laborales. De esa manera tendrá un control global de los contenidos académicos y sus herramientas didácticas, puestas en función de su acelerada actualización profesional.

> *La modalidad de estudios online de este programa te permitirá organizar tu tiempo y tu ritmo de aprendizaje, adaptándolo a tus horarios”*

La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los alumnos que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.
2. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades prácticas que permiten al alumno una mejor integración en el mundo real.
3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.
4. La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el alumnado, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.

La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

Los resultados de este innovador modelo académico son constatables en los niveles de satisfacción global de los egresados de TECH.

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

Accede a los contenidos de estudio desde cualquier dispositivo con conexión a Internet (ordenador, tablet, smartphone) gracias a que TECH está al día de la vanguardia tecnológica y pedagógica.

Podrás aprender con las ventajas del acceso a entornos simulados de aprendizaje y el planteamiento de aprendizaje por observación, esto es, Learning from an expert.

Así, en este programa estarán disponibles los mejores materiales educativos, preparados a conciencia:

Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el curso, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual que creará nuestra manera de trabajo online, con las técnicas más novedosas que nos permiten ofrecerte una gran calidad, en cada una de las piezas que pondremos a tu servicio.

Prácticas de habilidades y competencias

Realizarás actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.

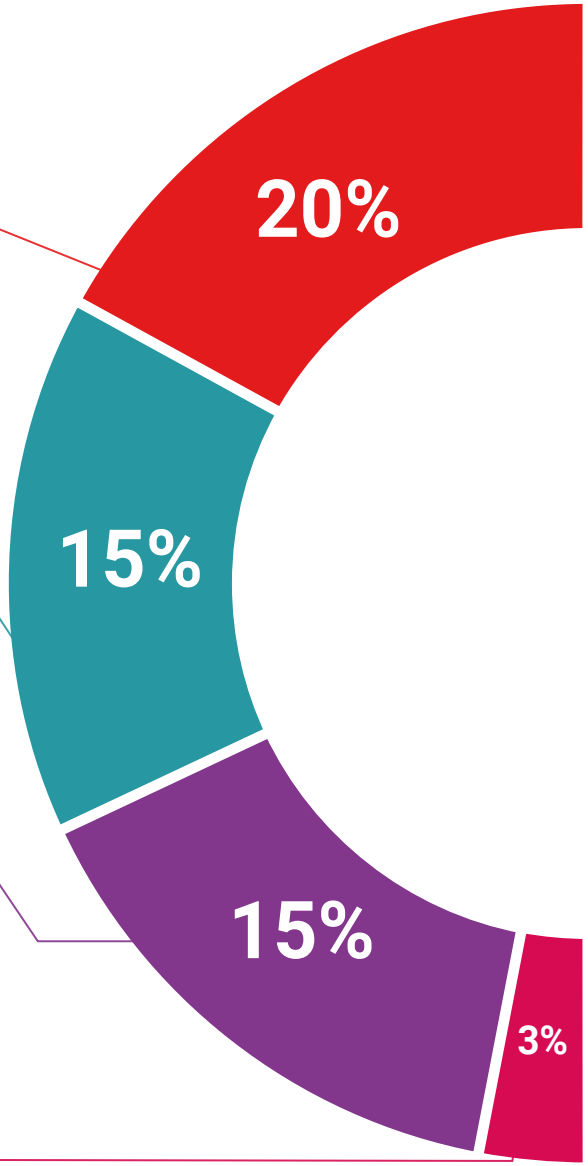
Resúmenes interactivos

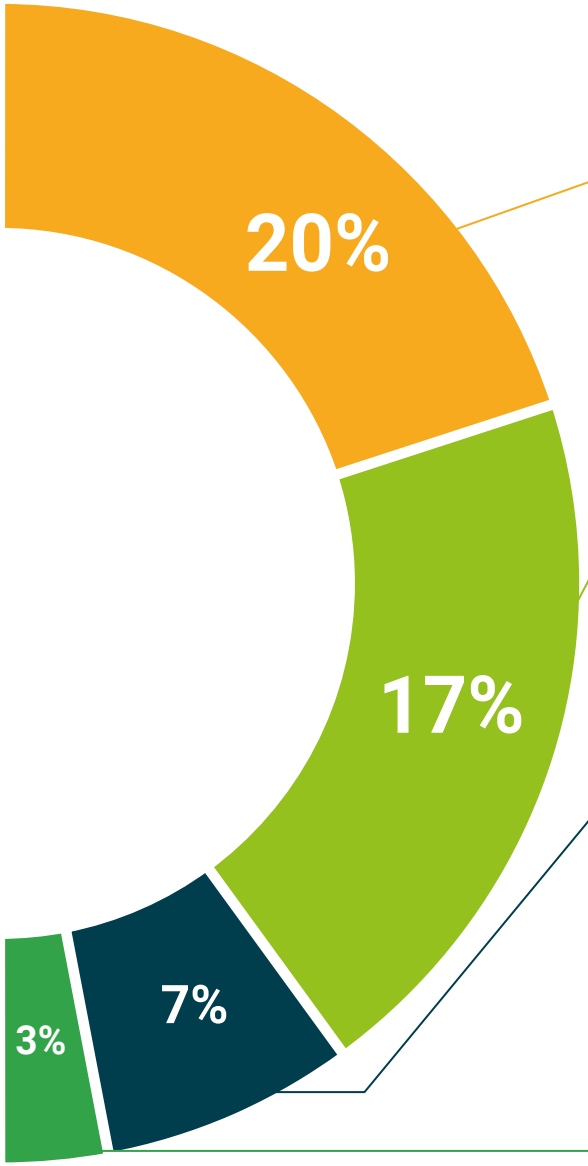
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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

Lecturas complementarias

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





Case Studies

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

Testing & Retesting

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

Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos.

El denominado *Learning from an expert* afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en nuestras futuras decisiones difíciles.

Guías rápidas de actuación

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

06

Titulación

El Curso Universitario en Operación y Mantenimiento de Infraestructuras garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a dos diplomas de Curso Universitario, uno expedido por TECH Global University y otro expedido por Universidad FUNDEPOS.

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

El programa del **Curso Universitario en Operación y Mantenimiento de Infraestructuras** es el más completo del panorama académico actual. A su egreso, el estudiante recibirá un diploma universitario emitido por TECH Global University, y otro por Universidad FUNDEPOS.

Estos títulos de formación permanente y actualización profesional de TECH Global University 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: **Curso Universitario en Operación y Mantenimiento de Infraestructuras**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**

UNIVERSIDAD FUNDEPOS

Universidad Fundepos Alma Máter

Se confiere el presente Certificado a

_____

Por haber concluido el programa de

Curso Universitario en Operación y Mantenimiento de Infraestructuras

Dado en San José, el día __ de _____ de ____

Luís Portuguez
Decano

Este es un Título Propio que emite la UNIVERSIDAD FUNDEPOS, con respaldo en el artículo 32 del Reglamento General del Consejo Nacional de Enseñanza Superior Universitaria Privada, N.º 44069-MEP del 6 de julio del 2023, que permite que las universidades privadas otorgar títulos propios, siempre y cuando sean diferentes a la nomenclatura oficial

tech global university

D/Dña _____, con documento de identificación _____ ha superado con éxito y obtenido el título de:

Curso Universitario en Operación y Mantenimiento de Infraestructuras

Se trata de un título propio de 180 horas de duración equivalente a 6 ECTS, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

TECH Global University es una universidad reconocida oficialmente por el Gobierno de Andorra el 31 de enero de 2024, que pertenece al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).

En Andorra la Vella, a 28 de febrero de 2024

Dr. Pedro Navarro Illana
Rector

Este título propio se deberá acompañar siempre del título universitario habilitante expedido por la autoridad competente para ejercer profesionalmente en cada país. código único TECH: AFWOR23S techtitute.com/titulos

*Apostilla de la Haya. En caso de que el alumno solicite que su diploma de TECH Global University recabe la Apostilla de La Haya, TECH Universidad FUNDEPOS realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.

tech universidad FUNDEPOS

Curso Universitario

Operación y Mantenimiento de Infraestructuras

- Modalidad: **online**
- Duración: **6 semanas**
- Titulación: **TECH Universidad FUNDEPOS**
- Acreditación: **6 ECTS**
- Horario: **a tu ritmo**
- Exámenes: **online**

Curso Universitario

Operación y Mantenimiento de Infraestructuras

tech universidad FUNDEPOS