

# Diplomado

## Cálculo de Estructuras



## Diplomado Cálculo de Estructuras

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **2 meses**
- » Titulación: **TECH Universidad FUNDEPOS**
- » Dedicación: **16h/semana**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: [www.techtitute.com/ingenieria/curso-universitario/calculo-estructuras](http://www.techtitute.com/ingenieria/curso-universitario/calculo-estructuras)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Dirección del curso

---

*pág. 12*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 16*

05

Metodología

---

*pág. 20*

06

Titulación

---

*pág. 28*

# 01

# Presentación

Especialízate en Cálculo de Estructuras con esta capacitación de alto nivel impartida por profesionales del sector. Con este programa intensivo profundizarás en los aspectos de diseño necesarios para dominar, desde un punto de vista profesional, el diseño de estructuras e instalaciones en edificios de uso habitacional, comercial e industrial, como son las de climatización, ventilación, agua, saneamiento, protección contra incendios, así como de las instalaciones especiales como pueden ser las de gases medicinales o combustibles, y aquellas que sin ser de mecánica quedan dentro de las atribuciones de un ingeniero mecánico.





“

*La Ingeniería Mecánica se apoya en los últimos años en las nuevas tecnologías, por lo que los profesionales de este sector deben contar con amplias habilidades digitales”*

El Diplomado en Cálculo de Estructuras de TECH Universidad FUNDEPOS es un programa diseñado específicamente para profesionales que necesiten afianzar sus conocimientos tanto de los aspectos convencionales de su actividad profesional como de los aspectos más novedosos.

Tiene un enfoque internacional, con un contenido basado en los que imparten las universidades más prestigiosas del mundo y está alineado con las recomendaciones de asociaciones profesionales como ASME (American Society of Mechanical Engineers) e IMechE (Institution of Mechanical Engineers).

La utilización del método del caso facilita el aprendizaje de los conceptos, evitando la memorización sistemática y la realización repetitiva de cálculos complejos.

El contenido del Diplomado combina los aspectos tradicionales pero necesarios de la profesión, con los aspectos más novedosos que se van renovando en cada edición.

Con esta prestigiosa especialización los alumnos aprenderán a enfrentarse, de una forma efectiva, a los retos que presenta la profesión de ingeniero mecánico, mediante el dominio de todos los aspectos de la mecánica y el conocimiento profundo de la gestión de la innovación y de los procesos de mejora continua.

Este Diplomado proporciona las bases necesarias para mantener una actitud de observación activa de la innovación, lo que permite a los profesionales permanecer actualizados y mantener una capacidad de adaptación a los cambios tecnológicos.

Cabe destacar que al tratarse de un programa 100% online, el alumno no está condicionado por horarios fijos ni necesidad de trasladarse a otro lugar físico, sino que puede acceder a los contenidos en cualquier momento del día, equilibrando su vida laboral o personal con la académica.

Este **Diplomado en Cálculo de Estructuras** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Las características más destacadas son:

- ◆ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Cálculo de Estructuras
- ◆ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos, 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 Cálculo de Estructuras
- ◆ 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



*La realización de este Diplomado colocará a los profesionales de Cálculo de Estructuras a la vanguardia de las últimas novedades en el sector”*

“ *Este Diplomado es la mejor inversión que puedes hacer en la selección de un programa de actualización en el ámbito del Cálculo de Estructuras. Te ofrecemos calidad y libre acceso a los contenidos”*

Incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito del Cálculo de Estructuras, 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 capacitación 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 programa académico. Para ello, el profesional contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos en Cálculo de Estructuras, y con gran experiencia.

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

*Este Diplomado 100% online te permitirá compaginar tus estudios con tu labor profesional. Tú eliges dónde y cuándo capacitarte.*



# 02 Objetivos

El Diplomado en Cálculo de Estructuras está orientado a facilitar la actuación del profesional para que adquiera y conozca las principales novedades en este ámbito, lo que le permitirá ejercer su profesión con la máxima calidad y profesionalidad.







“

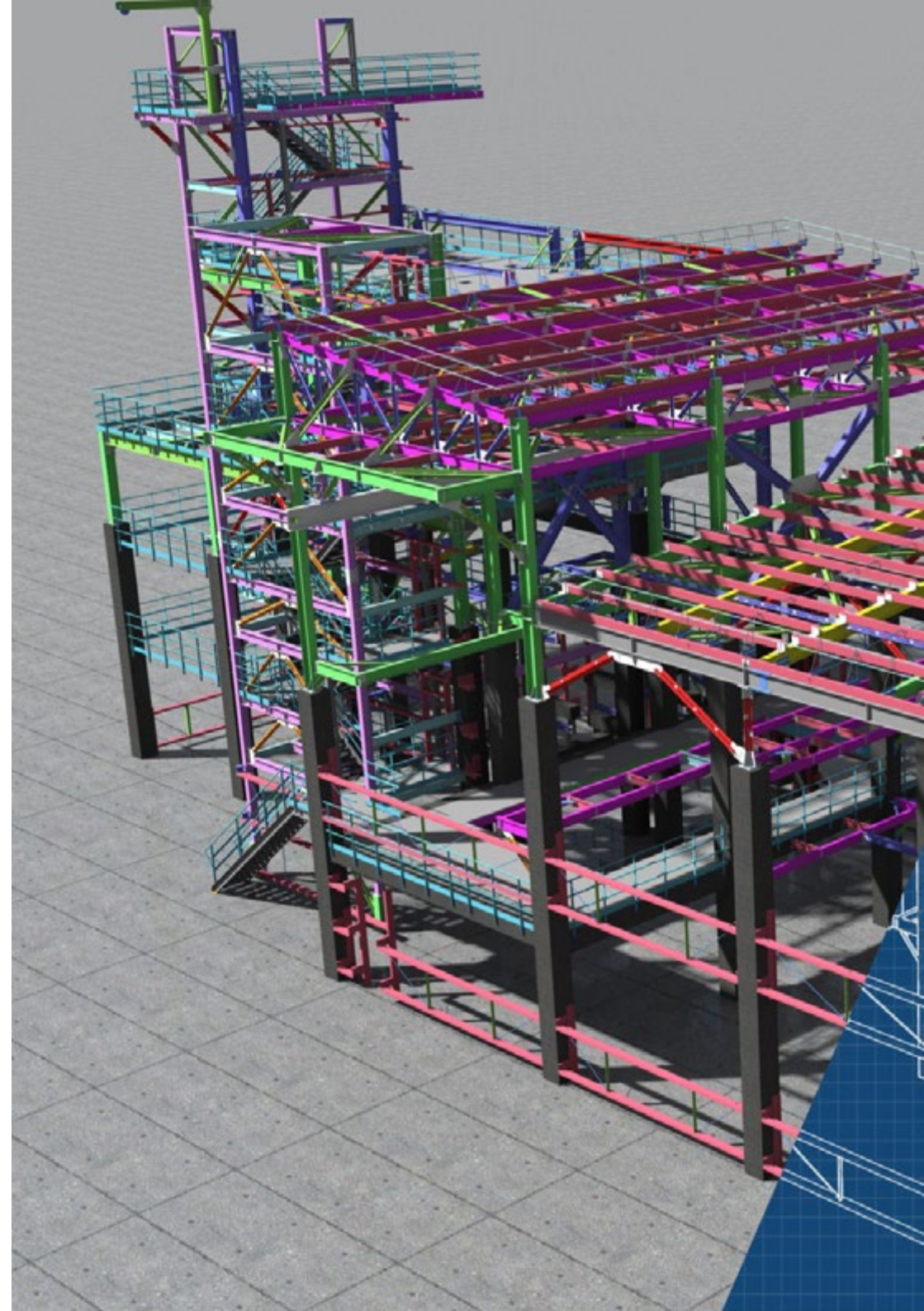
*Nuestro objetivo es que te conviertas en el mejor profesional en tu sector. Y para ello contamos con la mejor metodología y contenido”*



## Objetivos generales

---

- ♦ Capacitar científica y tecnológicamente para el ejercicio profesional de la Ingeniería Mecánica
- ♦ Obtener conocimientos complejos de la gestión de proyectos de ingeniería y en la mejora continua de procesos
- ♦ Obtener conocimientos complejos del diseño de elementos de máquinas, motores, estructuras e instalaciones, incluyendo la elección de materiales, su método de fabricación y las consideraciones de fiabilidad, seguridad y medioambiente
- ♦ Profundizar en los conocimientos necesarios de industria 4.0 aplicados a la Ingeniería Mecánica
- ♦ Profundizar en los conocimientos necesarios de aplicaciones avanzadas e innovadoras de Ingeniería Mecánica





## Objetivos específicos

---

- ◆ Diseñar, analizar y evaluar estructuras industriales y de edificios
- ◆ Diseñar, analizar y evaluar instalaciones de climatización, ventilación, agua sanitaria y saneamiento en viviendas, edificios industriales y terciarios
- ◆ Diseñar, analizar y evaluar instalaciones de seguridad contra incendios en todo tipo de edificios
- ◆ Diseñar, analizar y evaluar instalaciones especiales en todo tipo de edificios
- ◆ Diseñar, analizar y evaluar instalaciones de aislamiento acústico y térmico en todo tipo de edificios

“

*Mejorar tus competencias en el ámbito de la Ingeniería Mecánica te permitirá ser más competitivo. Continúa tu capacitación y da un impulso a tu carrera”*

03

# Dirección del curso

En nuestra universidad contamos con profesionales especializados en cada área del conocimiento, que vierten en nuestras capacitaciones la experiencia de su trabajo.



“

*En nuestra universidad trabajan los mejores profesionales de diferentes áreas, que vierten su conocimiento en la elaboración de este completo programa”*

## Dirección



### D. Asiain Sastre, Jorge

- ♦ Ingeniero Técnico Industrial-Mecánica. Universidad de Salamanca
- ♦ Director y Co-fundador de AlterEvo Ltd. Profesor de Ingeniería Mecánica
- ♦ Chartered Engineer member of Institution of Mechanical Engineers (CEng MIMechE)
- ♦ Máster en Ingeniería de Automoción
- ♦ MBA

## Profesores

### D. De Lama Burgos, Carlos

- ♦ Asesor Técnico en Colegio de Ingenieros Técnicos Industriales de Madrid
- ♦ Asesoramiento técnico y jurídico en el ámbito de la ingeniería industrial
- ♦ Seguridad Industrial
- ♦ Profesor en la Escuela de Arquitectura, Ingeniería y Diseño de la Universidad Europa de Madrid



04

# Estructura y contenido

La estructura de los contenidos ha sido diseñada por los mejores profesionales del sector de la Ingeniería Mecánica, con una amplia trayectoria y reconocido prestigio en la profesión, y conscientes de los beneficios que la última tecnología educativa puede aportar a la enseñanza superior.







“

*Contamos con el programa científico más completo y actualizado del mercado. Buscamos la excelencia y que tú también la logres”*

## Módulo 1. Estructuras e instalaciones

- 1.1. Cálculo de estructuras
  - 1.1.1. Cálculo de vigas
  - 1.1.2. Cálculo de columnas
  - 1.1.3. Cálculo de pórticos
  - 1.1.4. Cimentaciones
  - 1.1.5. Estructuras precargadas
- 1.2. Instalaciones eléctricas de baja tensión
- 1.3. Instalaciones de climatización y de ventilación
  - 1.3.1. Instalaciones de calefacción
  - 1.3.2. Instalaciones de aire acondicionado
  - 1.3.3. Instalaciones de ventilación
- 1.4. Instalaciones de agua sanitaria y redes de saneamiento
  - 1.4.1. Instalaciones de agua
  - 1.4.2. Instalaciones de agua caliente sanitaria-ACS
  - 1.4.3. Redes de saneamiento
- 1.5. Instalaciones de seguridad contra incendios
  - 1.5.1. Sistemas portátiles de extinción
  - 1.5.2. Sistemas de detección y alarma
  - 1.5.3. Sistemas de extinción automática
  - 1.5.4. BIEs, columnas secas e hidrantes
- 1.6. Instalaciones de comunicación, domóticas y de seguridad
- 1.7. Aislamiento térmico y acústico
- 1.8. Instalaciones de vapor, aire comprimido y gases medicinales
  - 1.8.1. Instalaciones de vapor
  - 1.8.2. Instalaciones de aire comprimido
  - 1.8.3. Instalaciones de gases medicinales





- 1.9. Instalaciones de gas y combustibles líquidos
  - 1.9.1. Instalaciones de gas natural
  - 1.9.2. Instalaciones de gases licuados del petróleo
  - 1.9.3. Instalaciones de hidrocarburos líquidos
- 1.10. Certificaciones energéticas
  - 1.10.1. Control de demanda energética
  - 1.10.2. Contribución de energía renovable
  - 1.10.3. Auditorías energéticas
  - 1.10.4. Certificación energética ISO 50001

“

*Un programa integral y multidisciplinar que te permitirá superarte en tu carrera, siguiendo los últimos avances en el ámbito de la Ingeniería Mecánica”*

05

# Metodología

Este programa de capacitación ofrece una forma diferente de aprender. Nuestra metodología se desarrolla a través de un modo de aprendizaje de forma cíclica: **el Relearning**.

Este sistema de enseñanza es utilizado, por ejemplo, en las facultades de medicina más prestigiosas del mundo y se ha considerado uno de los más eficaces por publicaciones de gran relevancia como el **New England Journal of Medicine**.





“

*Descubre el Relearning, un sistema que abandona el aprendizaje lineal convencional para llevarte a través de sistemas cíclicos de enseñanza: una forma de aprender que ha demostrado su enorme eficacia, especialmente en las materias que requieren memorización”*

## En TECH Universidad FUNDEPOS empleamos el Método del Caso

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? A lo largo del programa, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos clínicos simulados, basados en pacientes reales en los que deberán investigar, establecer hipótesis y, finalmente, resolver la situación. Existe abundante evidencia científica sobre la eficacia del método. Los especialistas aprenden mejor, más rápido y de manera más sostenible en el tiempo.

*Con TECH Universidad FUNDEPOS podrás experimentar una forma de aprender que está moviendo los cimientos de las universidades tradicionales de todo el mundo.*



Según el Dr. Gérvas, el caso clínico es la presentación comentada de un paciente, o grupo de pacientes, que se convierte en «caso», en un ejemplo o modelo que ilustra algún componente clínico peculiar, bien por su poder docente, bien por su singularidad o rareza. Es esencial que el caso se apoye en la vida profesional actual, intentando recrear los condicionantes reales en la práctica profesional del médico.

“

*¿Sabías que este método fue desarrollado en 1912, en Harvard, para los estudiantes de Derecho? El método del caso consistía en presentarles situaciones complejas reales para que tomaran decisiones y justificasen cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard”*

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.



## Relearning Methodology

TECH Universidad FUNDEPOS aúna de forma eficaz la metodología del Estudio de Caso con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina 8 elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

*El profesional aprenderá mediante casos reales y resolución de situaciones complejas en entornos simulados de aprendizaje. Estos simulacros están desarrollados a partir de software de última generación que permiten facilitar el aprendizaje inmersivo.*





Situado a la vanguardia pedagógica mundial, el método Relearning ha conseguido mejorar los niveles de satisfacción global de los profesionales que finalizan sus estudios, con respecto a los indicadores de calidad de la mejor universidad online en habla hispana (Universidad de Columbia).

Con esta metodología, se han capacitado más de 250.000 médicos con un éxito sin precedentes en todas las especialidades clínicas con independencia de la carga en cirugía. Nuestra metodología pedagógica está desarrollada en un entorno de máxima exigencia, con un alumnado universitario de un perfil socioeconómico alto y una media de edad de 43,5 años.

*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.*

En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, se combinan cada uno de estos elementos de forma concéntrica.

La puntuación global que obtiene el sistema de aprendizaje de TECH Universidad FUNDEPOS es de 8.01, con arreglo a los más altos estándares internacionales.



Este programa ofrece los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para los profesionales:



#### 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, para crear el método de trabajo online de TECH Universidad FUNDEPOS. Todo ello, con las técnicas más novedosas que ofrecen piezas de gran calidad en todos y cada uno los materiales que se ponen a disposición del alumno.



#### Técnicas quirúrgicas y procedimientos en vídeo

TECH Universidad FUNDEPOS acerca al alumno las técnicas más novedosas, los últimos avances educativos y al primer plano de la actualidad en técnicas médicas. Todo esto, en primera persona, con el máximo rigor, explicado y detallado para contribuir a la asimilación y comprensión del estudiante. Y lo mejor de todo, pudiéndolo ver las veces que quiera.



#### Resúmenes interactivos

El equipo de TECH Universidad FUNDEPOS presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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



#### Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso y guías internacionales, entre otros. En la biblioteca virtual de TECH Universidad FUNDEPOS el estudiante tendrá acceso a todo lo que necesita para completar su capacitación.





#### **Análisis de casos elaborados y guiados por expertos**

El aprendizaje eficaz tiene, necesariamente, que ser contextual. Por eso, TECH Universidad FUNDEPOS presenta los desarrollos de casos reales en los que el experto guiará al alumno a través del desarrollo de la atención y la resolución de las diferentes situaciones: una manera clara y directa de conseguir el grado de comprensión más elevado.



#### **Testing & Retesting**

Se evalúan y reevalúan periódicamente los conocimientos del alumno a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos para que, de esta manera, el estudiante compruebe cómo va consiguiendo sus metas.



#### **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 las futuras decisiones difíciles.



#### **Guías rápidas de actuación**

TECH Universidad FUNDEPOS 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 Diplomado en Cálculo de Estructuras garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a dos diplomas de Diplomado, uno expedido por TECH Universidad Tecnológica y otro expedido por Universidad FUNDEPOS.



“

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

El programa del **Diplomado en Cálculo de Estructuras** 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: **Diplomado en Cálculo de Estructuras**

N.º Horas: **150 h.**



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



## Diplomado

### Cálculo de Estructuras

- » Modalidad: online
- » Duración: 2 meses
- » Titulación: TECH Universidad FUNDEPOS
- » Dedicación: 16h/semana
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Diplomado

## Cálculo de Estructuras

