

# Experto Universitario

## Diseño Mecánico

### Asistido por Ordenador





## Experto Universitario Diseño Mecánico Asistido por Ordenador

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 meses**
- » Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
- » Acreditación: **18 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: [www.techtitute.com/ingenieria/experto-universitario/experto-diseno-mecanico-asistido-ordenador](http://www.techtitute.com/ingenieria/experto-universitario/experto-diseno-mecanico-asistido-ordenador)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Dirección del curso

---

*pág. 12*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 16*

05

Metodología

---

*pág. 22*

06

Titulación

---

*pág. 30*

# 01

# Presentación

El avance de la tecnología ha provocado un cambio en la delineación manual de proyectos. Las instituciones tienen cada vez más a su disposición instrumentos para realizar representaciones gráficas. Ante esto, el sistema CAD se ha convertido en una herramienta fundamental en el diseño de planos 2D y 3D. En este contexto, TECH ofrece un programa con los softwares más avanzados para el Diseño Mecánico Asistido por Ordenador. Una titulación universitaria que destaca por contar con un equipo docente de prestigio internacional. Además, sus recursos didácticos dispuestos de manera 100% online permiten al alumno completar su estudio con comodidad, necesitando solo con un dispositivo con acceso a Internet.



“

*Gracias a este Experto Universitario crearás e interpretarás planos de objetos físicos con las herramientas digitales más modernas”*

Con el auge de las nuevas tecnologías, los procesos destinados a la delineación de planos se han visto afectados. Al mismo tiempo, la mayoría de las organizaciones tienen a su disposición diversos mecanismos para diseñar elementos gráficos y lograr la precisión durante los procesos de fabricación. Entre sus ventajas figura la aportación de una mayor eficiencia, ya que permite detectar posibles fallos y también pueden corregirse antes de llegar a la fase de fabricación. Por eso, no es de extrañar que cada vez más empresas busquen integrar en sus organigramas a profesionales del sector del Diseño Mecánico para que interpreten y realicen planos valiéndose de las herramientas digitales más avanzadas.

Ante ese contexto, TECH dispone de un innovador programa de estudios para que el alumnado sea capaz de elaborar e interpretar todo tipo de planos. Para conseguirlo, el plan de estudios aborda en detalle los diferentes sistemas de transformación de movimiento y las aplicaciones del CAD en la ingeniería. Asimismo, hace hincapié en el método de elementos finitos con el objetivo de los egresados puedan evaluar con éxito la viabilidad de los diseños y proyectos. Así pues, el alumnado de este itinerario académico está ante una oportunidad única de ampliar sus habilidades para el Diseño Asistido por Ordenador y podrá dar el salto a las empresas con más prestigio del sector.

Por otro lado, la titulación universitaria dispone de una metodología 100% online para que el ingeniero complete el programa con comodidad. Solamente necesitará un dispositivo con acceso a Internet para profundizar sus conocimientos en un sector que ofrece muchas oportunidades laborales. Además, el temario se apoya en el innovador método *Relearning*: un sistema de enseñanza basado en la reiteración, que garantiza que los conocimientos se adquieran de manera natural y progresiva, sin el esfuerzo de memorizar.

Este **Experto Universitario en Diseño Mecánico Asistido por Ordenador** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Diseño Mecánico Asistido por Ordenador
- ♦ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información actualizada 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
- ♦ 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



*Dominarás, mediante este programa, los sistemas de transformación de movimiento y las aplicaciones del CAD en la Ingeniería”*

“

*Ahondarás en los elementos finitos y su viabilidad para desarrollar Diseños Mecánicos con éxito”*

El programa incluye en su cuadro docente a profesionales del sector 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 curso académico. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

*Amplía tus competencias y conviértete en un experto en Diseño Mecánico Asistido por Ordenador.*

*Tendrás el respaldo de un equipo docente compuesto por profesionales del sector mecánico.*



# 02 Objetivos

Este Experto Universitario permitirá al alumnado adquirir las competencias necesarias para actualizarse en la profesión tras profundizar en los aspectos clave en Diseño Mecánico Asistido por Ordenador. Con una programación basada en las últimas tecnologías, los egresados desarrollarán plenas facultades en un campo de la ingeniería versátil y darán un salto en su carrera







“

*Desarrolla habilidades de élite para el cálculo estructural de sistemas y componentes mecánicos con este completísimo programa”*



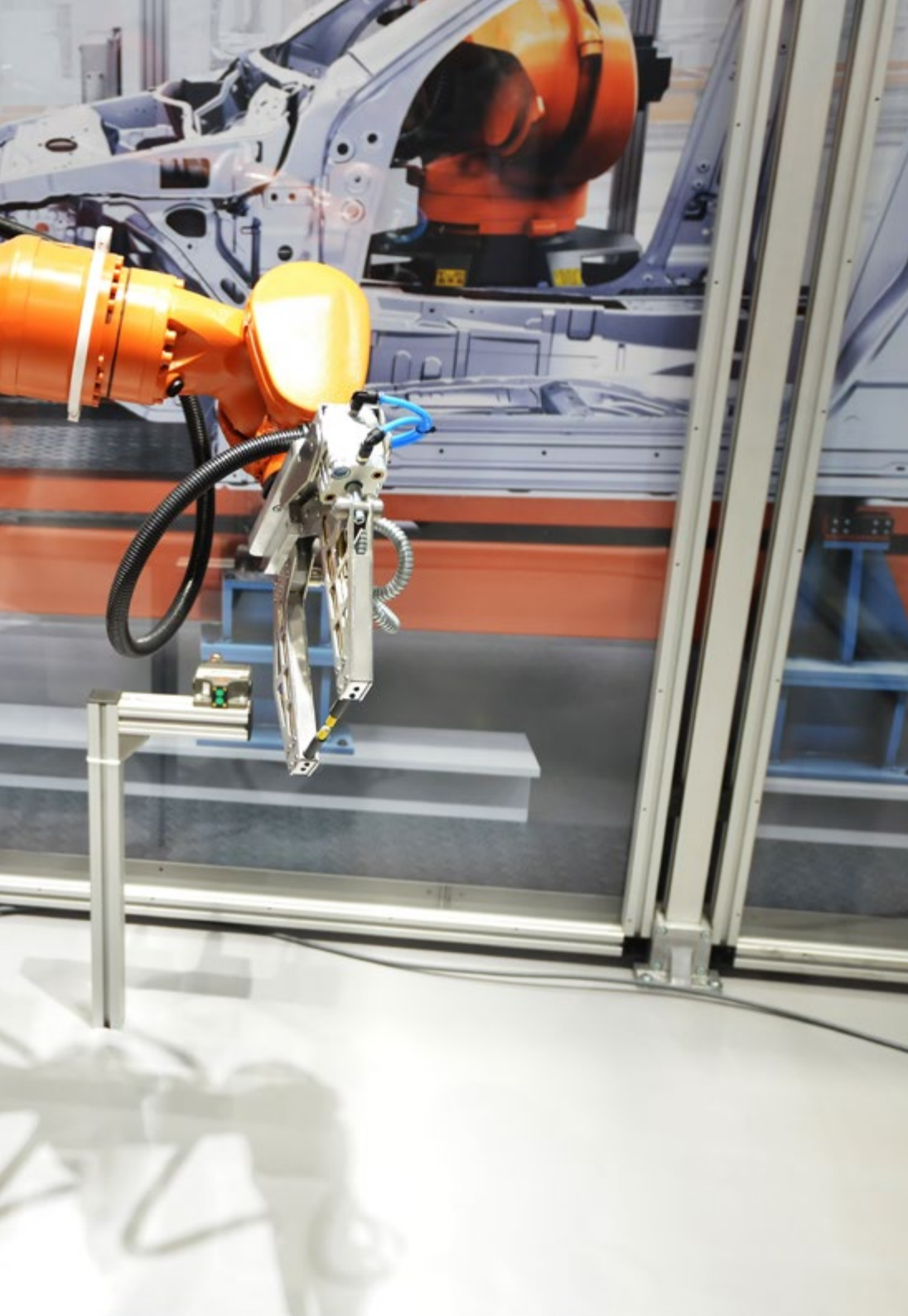
## Objetivos generales

- ♦ Identificar y analizar los principales tipos de mecanismos industriales
- ♦ Evaluar y analizar los esfuerzos a los que se ven sometidos los principales tipos de sistemas y elementos mecánicos
- ♦ Establecer las principales pautas a tener en cuenta en el diseño de estos sistemas
- ♦ Ampliar conocimiento específico sobre criterios de evaluación y selección de dispositivos mecánicos
- ♦ Profundizar en la metodología de diseño CAD y aplicarlo a proyectos mecatrónicos
- ♦ Generar croquis bien definidos como base para operaciones de diseño
- ♦ Utilizar las técnicas de diseño de sólidos y superficies de manera efectiva
- ♦ Crear ensamblajes complejos utilizando las relaciones de posición
- ♦ Establecer la tipología de análisis y modelo de cálculo FEM para reproducir el ensayo real de un componente mecatrónico
- ♦ Resolver empleando herramientas de ingeniería basadas en el método de elementos finitos un análisis representativo de un ensayo real
- ♦ Analizar críticamente los resultados obtenidos de un cálculo por elementos finitos



*Conseguirás tus objetivos gracias a las herramientas didácticas de TECH entre las cuales destacan vídeos explicativos y resúmenes interactivos”*





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Máquinas y Sistemas Mecatrónicos

- ♦ Reconocer los distintos métodos de transmisión y transformación de movimiento
- ♦ Identificar los principales tipos de máquinas y mecanismos que permiten la transmisión y transformación de movimiento
- ♦ Definir las bases para el estudio de las solicitaciones estáticas y dinámicas de sistemas mecánicos
- ♦ Establecer las bases para el estudio, diseño y evaluación de los siguientes elementos y sistemas mecánicos: engranajes, ejes y árboles, rodamientos y cojinetes, resortes, elementos de unión mecánicos, elementos mecánicos flexibles y frenos y embragues

### Módulo 2. Diseño de Sistemas Mecatrónicos

- ♦ Definir relaciones y ecuaciones para crear modelos paramétricos que se adapten a cambios en el diseño ágilmente
- ♦ Encontrar y utilizar los recursos disponibles de fabricantes de elementos mecatrónicos o repositorios, e incluirlos en el diseño para aumentar la productividad
- ♦ Desarrollar piezas de chapa plegada de forma eficiente
- ♦ Generar dibujos técnicos y planos detallados a partir de modelos 3D de piezas y ensamblajes

### Módulo 3. Cálculo estructural de Sistemas y Componentes Mecánicos

- ♦ Establecer el modelo de material más adecuado para representar el comportamiento de un material bajo sus condiciones de ensayo
- ♦ Definir las condiciones de contorno que representan un ensayo real
- ♦ Determinar los resultados necesarios en un cálculo por elementos finitos para evaluar la viabilidad de un diseño

# 03

## Dirección del curso

En su máxima de ofrecer una educación de élite para todos, TECH cuenta con profesionales de renombre para que los egresados adquieran un conocimiento sólido en la especialidad del Diseño Mecánico Asistido por Ordenador. Por ello, el presente programa cuenta con un equipo altamente cualificado y con una dilatada experiencia en el sector, que ofrecerán las mejores herramientas para el estudiante en el desarrollo de sus capacidades durante la capacitación.





“

*Adquiere las competencias que necesitas a través del avezado claustro docente de este Experto Universitario”*

## Dirección



### Dr. López Campos, José Ángel

- ♦ Especialista en diseño y simulación numérica de sistemas mecánicos
- ♦ Ingeniero de Cálculo en ITERA TÉCNICA S.L.
- ♦ Doctorado en Ingeniería Industrial por la Universidad de Vigo
- ♦ Máster en Ingeniería de Automoción por la Universidad de Vigo
- ♦ Máster en Ingeniería de Vehículos de Competición por la Universidad Antonio de Nebrija
- ♦ Especialista Universitario FEM por la Universidad Politécnica de Madrid
- ♦ Graduado en Ingeniería Mecánica por la Universidad de Vigo



## Profesores

### Dña. Suárez García, Sofía

- ♦ Investigadora y Especialista en Ingeniería Industrial
- ♦ Ingeniera Mecánica en Preparación y Cálculo de Modelos por el Método de Elementos Finitos en la Universidad de Vigo
- ♦ Asistente de docente universitaria en varias asignaturas de Grado
- ♦ Máster en Ingeniería Industrial por la Universidad de Vigo
- ♦ Graduada en Ingeniería Mecánica por la Universidad de Vigo

### D. Agudo del Río, David

- ♦ Especialista en Mecánica, Energía y Sustentabilidad
- ♦ Ingeniero de Simulación en CTAG-IDIADA Safety Technology
- ♦ Ingeniero de Simulación en Makross Simulation and Testing
- ♦ Ingeniero Técnico Industrial en el Centro Tecnológico del Granito
- ♦ Investigador en la Universidad de Vigo
- ♦ Grado en Ingeniería Mecánica por la Universidad Católica de Ávila
- ♦ Especialidad en Ingeniería Técnica Industrial y Mecánica por la Universidad de Vigo
- ♦ Máster Universitario en Energía y Sustentabilidad por la Universidad de Vigo

### Dr. Segade Robleda, Abraham

- ♦ Especialista en Mecánica e Intensificación en Maquinaria
- ♦ Profesor Titular de Ingeniería Industrial
- ♦ Doctorado en Ingeniería Industrial
- ♦ Licenciado en Ingeniería Industrial
- ♦ Especialista Universitario en Teoría y Aplicación Práctica de Elementos Finitos
- ♦ Estudios Avanzados en Análisis de Sistemas Mecánicos, Energéticos y de Fluidos

# 04

## Estructura y contenido

Este itinerario académico cuenta con el respaldo de un equipo docente de prestigio internacional. En este sentido, los especialistas poseen un amplio recorrido profesional en el campo del Diseño Mecánico Asistido por Ordenador. Por esa razón, la capacitación posee los recursos más renovados y actualizados en este ámbito para garantizar un aprendizaje exitoso. De esta forma, los estudiantes verán ampliados sus conocimientos y obtendrán las competencias claves que le permitirán adentrarse profesionalmente en un sector que brinda numerosas oportunidades laborales.





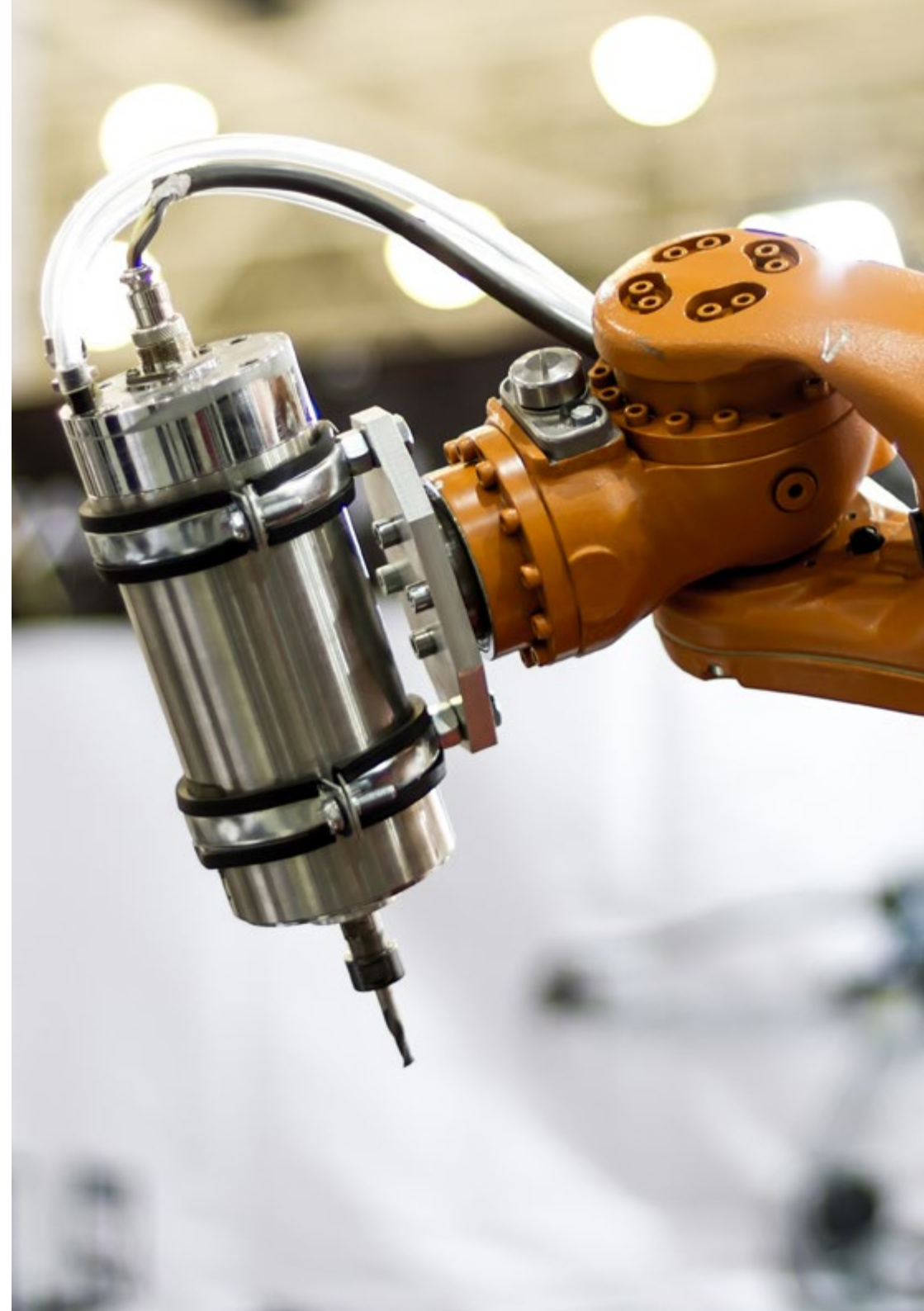


“

*Accede a los contenidos de vanguardia de este programa a través de recursos multimedia como vídeos explicativos y resúmenes interactivos”*

## Módulo 1. Máquinas y sistemas mecatrónicos

- 1.1. Sistemas de transformación de movimiento
  - 1.1.1. Transformación circular completo: circular alternativo
  - 1.1.2. Transformación circular completo: rectilíneo continuo
  - 1.1.3. Movimiento intermitente
  - 1.1.4. Mecanismos de línea recta
  - 1.1.5. Mecanismos de detención
- 1.2. Máquinas y mecanismos: transmisión de movimiento
  - 1.2.1. Transmisión de movimiento lineal
  - 1.2.2. Transmisión de movimiento circular
  - 1.2.3. Transmisión de elementos flexibles: correas y cadenas
- 1.3. Solicitaciones de máquinas
  - 1.3.1. Solicitaciones estáticas
  - 1.3.2. Criterios de fallo
  - 1.3.3. Fatiga en máquinas
- 1.4. Engranajes
  - 1.4.1. Tipos de engranajes y métodos de fabricación
  - 1.4.2. Geometría y cinemática
  - 1.4.3. Trenes de engranajes
  - 1.4.4. Análisis de fuerzas
  - 1.4.5. Resistencia de engranajes
- 1.5. Ejes y árboles
  - 1.5.1. Esfuerzos en los árboles
  - 1.5.2. Diseño de árboles y ejes
  - 1.5.3. Rotodinámica
- 1.6. Rodamientos y cojinetes
  - 1.6.1. Tipos de rodamientos y cojinetes
  - 1.6.2. Cálculo de rodamientos
  - 1.6.3. Criterios de selección
  - 1.6.4. Técnicas de montaje, lubricación y mantenimiento



- 1.7. Resortes
  - 1.7.1. Tipos de resortes
  - 1.7.2. Muelles helicoidales
  - 1.7.3. Almacenamiento de energía mediante muelles
- 1.8. Elementos de unión mecánicos
  - 1.8.5. Tipos de uniones
  - 1.8.6. Diseño de uniones no permanentes
  - 1.8.7. Diseño de uniones permanentes
- 1.9. Transmisiones mediante elementos flexibles
  - 1.9.1. Correas
  - 1.9.2. Cadenas de rodillos
  - 1.9.3. Cables metálicos
  - 1.9.4. Ejes flexibles
- 1.10. Frenos y embragues
  - 1.10.1. Clases de frenos/embragues
  - 1.10.2. Materiales de fricción
  - 1.10.3. Cálculo y dimensionado de embragues
  - 1.10.4. Cálculo y dimensionado de frenos

## Módulo 2. Diseño de Sistemas Mecatrónicos

- 2.1. El CAD en la ingeniería
  - 2.1.1. CAD en Ingeniería
  - 2.1.2. Diseño paramétrico en 3D
  - 2.1.3. Tipos de software en el mercado
  - 2.1.4. SolidWorks. Inventor
- 2.2. Entorno de trabajo
  - 2.2.1. El entorno de trabajo
  - 2.2.2. Menús
  - 2.2.3. Visualización
  - 2.2.4. Configuraciones predeterminadas del entorno de trabajo
- 2.3. Diseño y estructura de trabajo
  - 2.3.1. Diseño 3D asistido por ordenador
  - 2.3.2. Metodología de diseño paramétrico
  - 2.3.3. Metodología de diseño de conjuntos de piezas. Ensamblajes

- 2.4. Croquizado
  - 2.4.1. Bases del diseño de Croquis
  - 2.4.2. Creación de croquis en 2D
  - 2.4.3. Herramientas de edición de croquis
  - 2.4.4. Acotación y relaciones en el croquis
  - 2.4.5. Creación de croquis en 3D
- 2.5. Operaciones de diseño mecánico
  - 2.5.1. Metodología de diseño mecánico
  - 2.5.2. Operaciones de diseño mecánico
  - 2.5.3. Otras operaciones
- 2.6. Superficies
  - 2.6.1. Creación de superficies
  - 2.6.2. Herramientas para la creación de superficies
  - 2.6.3. Herramientas para la edición de superficies
- 2.7. Ensamblajes
  - 2.7.1. Creación de ensamblajes
  - 2.7.2. Las relaciones de posición
  - 2.7.3. Herramientas para la creación de ensamblajes
- 2.8. Normalización y tablas de diseño. Variables
  - 2.8.1. Biblioteca de componentes. Toolbox
  - 2.8.2. Repositorios online/fabricantes de elementos
  - 2.8.3. Tablas de diseño
- 2.9. Chapa plegada
  - 2.9.1. Módulo de chapa plegada en software CAD
  - 2.9.2. Operaciones chapa metálica
  - 2.9.3. Desarrollos para el corte de chapa
- 2.10. Generación de planos
  - 2.10.1. Creación de planos
  - 2.10.2. Formatos de dibujo
  - 2.10.3. Creación de vistas
  - 2.10.4. Acotación
  - 2.10.5. Anotaciones
  - 2.10.6. Listas y tablas

### Módulo 3. Cálculo estructural de Sistemas y Componentes Mecánicos

- 3.1. Método de elementos finitos
  - 3.1.1. El método de elementos finitos
  - 3.1.2. Discretización y convergencia de malla
  - 3.1.3. Funciones de forma. Elementos lineales y cuadráticos
  - 3.1.4. Formulación para barras. Método matricial de rigidez
  - 3.1.5. Problemas no lineales. Fuentes de no linealidad. Métodos iterativos
- 3.2. Análisis estático lineal
  - 3.2.1. Preprocesado: geometría, material, malla, condiciones de contorno: fuerzas, presiones, cargas remotas
  - 3.2.2. Solución
  - 3.2.3. Postprocesado: mapas de tensiones y deformaciones
  - 3.2.4. Ejemplo de aplicación
- 3.3. Preparación de geometría
  - 3.3.1. Tipologías de ficheros de importación
  - 3.3.2. Preparación y limpieza de geometría
  - 3.3.3. Conversión en superficies y vigas
  - 3.3.4. Ejemplo de aplicación
- 3.4. Malla
  - 3.4.1. Elementos unidimensionales, bidimensionales, tridimensionales
  - 3.4.2. Parámetros de control de malla: mallado local, crecimiento de malla
  - 3.4.3. Metodologías de mallado: malla estructurada, barrido
  - 3.4.4. Parámetros de calidad de malla
  - 3.4.5. Ejemplo de aplicación
- 3.5. Modelado de materiales
  - 3.5.1. Materiales elástico-lineales
  - 3.5.2. Materiales elasto-plásticos. Criterios de plasticidad
  - 3.5.3. Materiales hiperelásticos. Modelos en hiperelasticidad isotrópica: Mooney Rivlin, Yeoh, Ogden, Arruda-Boyce
  - 3.5.4. Ejemplos de aplicación





- 3.6. Contacto
  - 3.6.1. Contactos lineales
  - 3.6.2. Contactos no lineales
  - 3.6.3. Formulaciones para la resolución del contacto: Lagrange, Penalty
  - 3.6.4. Preprocesado y postprocesado del contacto
  - 3.6.5. Ejemplo de aplicación
- 3.7. Conectores
  - 3.7.1. Uniones atornilladas
  - 3.7.2. Vigas
  - 3.7.3. Pares cinemáticos: rotación y traslación
  - 3.7.4. Ejemplo de aplicación. Cargas sobre conectores
- 3.8. Solver. Resolución del problema
  - 3.8.1. Parámetros de resolución
  - 3.8.2. Convergencia y definición de residuales
  - 3.8.3. Ejemplo de aplicación
- 3.9. Postprocesado
  - 3.9.1. Mapeados de tensiones y deformaciones. Isosuperficies
  - 3.9.2. Fuerzas en conectores
  - 3.9.3. Coeficientes de seguridad
  - 3.9.4. Ejemplo de aplicación
- 3.10. Análisis de vibraciones
  - 3.10.1. Vibraciones: rigidez, amortiguamiento, resonancia
  - 3.10.2. Vibraciones libres y vibraciones forzadas
  - 3.10.3. Análisis en dominio temporal o dominio de la frecuencia
  - 3.10.4. Ejemplo de aplicación

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”*

## Estudio de Caso para contextualizar todo el contenido

Nuestro programa ofrece un método revolucionario de desarrollo de habilidades y conocimientos. Nuestro objetivo es afianzar competencias en un contexto cambiante, competitivo y de alta exigencia.

“

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



*Accederás a un sistema de aprendizaje basado en la reiteración, con una enseñanza natural y progresiva a lo largo de todo el temario.*





*El alumno aprenderá, mediante actividades colaborativas y casos reales, la resolución de situaciones complejas en entornos empresariales reales.*

## Un método de aprendizaje innovador y diferente

El presente programa de TECH es una enseñanza intensiva, creada desde 0, que propone los retos y decisiones más exigentes en este campo, ya sea en el ámbito nacional o internacional. Gracias a esta metodología se impulsa el crecimiento personal y profesional, dando un paso decisivo para conseguir el éxito. El método del caso, técnica que sienta las bases de este contenido, garantiza que se sigue la realidad económica, social y profesional más vigente.

“ *Nuestro programa te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera*”

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores facultades del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, el método del caso consistió en presentarles situaciones complejas reales para que tomaran decisiones y emitieran juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? Esta es la pregunta a la que te enfrentamos en el método del caso, un método de aprendizaje orientado a la acción.

A lo largo del programa, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos reales. Deberán integrar todos sus conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones.

## Relearning Methodology

TECH 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.

*En 2019 obtuvimos los mejores resultados de aprendizaje de todas las universidades online en español en el mundo.*

En TECH se aprende con una metodología vanguardista concebida para capacitar a los directivos del futuro. Este método, a la vanguardia pedagógica mundial, se denomina Relearning.

Nuestra universidad es la única en habla hispana licenciada para emplear este exitoso método. En 2019, conseguimos mejorar los niveles de satisfacción global de nuestros alumnos (calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso, objetivos...) con respecto a los indicadores de la mejor universidad online en español.



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. Con esta metodología se han capacitado más de 650.000 graduados universitarios con un éxito sin precedentes en ámbitos tan distintos como la bioquímica, la genética, la cirugía, el derecho internacional, las habilidades directivas, las ciencias del deporte, la filosofía, el derecho, la ingeniería, el periodismo, la historia o los mercados e instrumentos financieros. Todo ello en un entorno de alta 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 capacitación, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.*

A partir de la última evidencia científica en el ámbito de la neurociencia, no solo sabemos organizar la información, las ideas, las imágenes y los recuerdos, sino que sabemos que el lugar y el contexto donde hemos aprendido algo es fundamental para que seamos capaces de recordarlo y almacenarlo en el hipocampo, para retenerlo en nuestra memoria a largo plazo.

De esta manera, y en lo que se denomina Neurocognitive context-dependent e-learning, los diferentes elementos de nuestro programa están conectados con el contexto donde el participante desarrolla su práctica profesional.



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. 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.



#### 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.



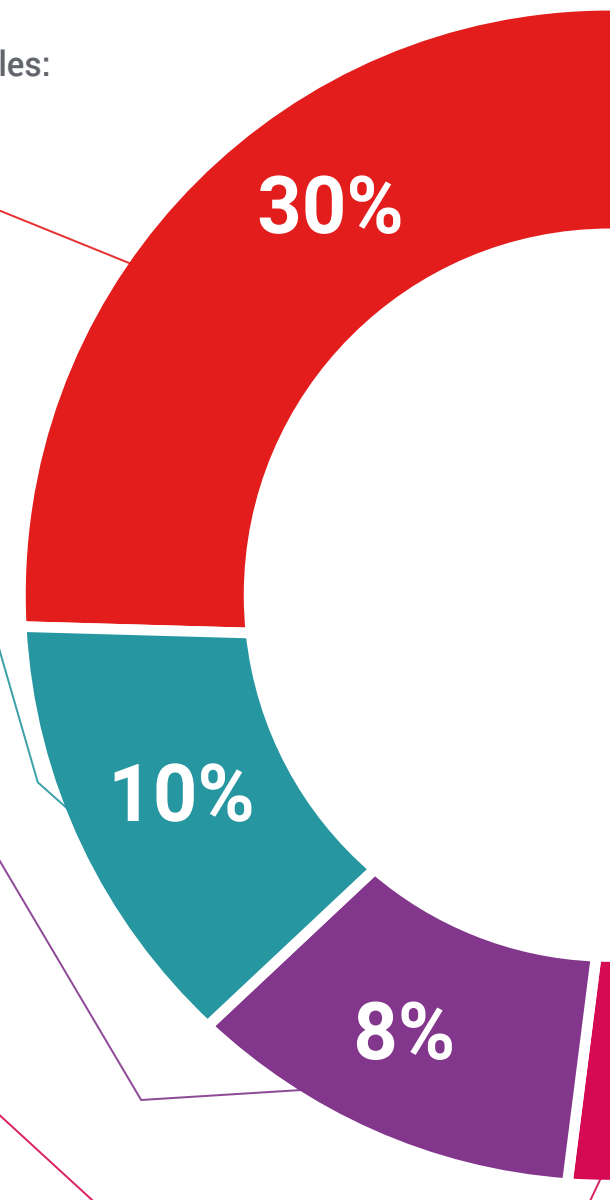
#### Prácticas de habilidades y competencias

Realizarán 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.



#### Lecturas complementarias

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





**Case studies**

Completarán una selección de los mejores casos de estudio elegidos expresamente para esta titulación. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



**Resúmenes interactivos**

El equipo de TECH 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".



**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.



06

# Titulación

El Experto Universitario en Diseño Mecánico Asistido por Ordenador garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Experto Universitario expedido por TECH Universidad Tecnológica.



“

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

Este **Experto Universitario en Diseño Mecánico Asistido por Ordenador** contiene el programa más completo y actualizado del mercado.

Tras la superación de la evaluación, el alumno recibirá por correo postal\* con acuse de recibo su correspondiente título de **Experto Universitario** emitido por **TECH Universidad Tecnológica**.

El título expedido por **TECH Universidad Tecnológica** expresará la calificación que haya obtenido en el Experto Universitario, y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores de carreras profesionales.

Título: **Experto Universitario en Diseño Mecánico Asistido por Ordenador**

ECTS: **18**

N.º Horas Oficiales: **450 h.**



\*Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH EDUCATION realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.





**Experto Universitario**  
Diseño Mecánico  
Asistido por Ordenador

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 meses
- » Titulación: TECH Universidad Tecnológica
- » Acreditación: 18 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Experto Universitario

Diseño Mecánico Asistido  
por Ordenador

