

Diplomado

Diseño Gráfico de Sistemas  
Mecatrónicos





## Diplomado Diseño Gráfico de Sistemas Mecatrónicos

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 semanas**
- » Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
- » Dedicación: **16h/semana**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: [www.techtitute.com/ingenieria/curso-universitario/diseño-gráfico-sistemas-mecatronicos](http://www.techtitute.com/ingenieria/curso-universitario/diseño-gráfico-sistemas-mecatronicos)

# 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

Durante los últimos años, se han producido numerosos avances en el Diseño Gráfico de Sistemas Mecatrónicos, permitiendo la creación de modelos y prototipos industriales detallados. Por esa razón, sectores como el de la automoción necesitan cada vez más profesionales especializados que sean capaces de planificar de forma visual la elaboración de sus productos, piezas y herramientas. En este contexto, TECH ha diseñado este programa académico para dar respuesta a la demanda actual de expertos en esta materia. Así, esta titulación destaca por su profundización en el diseño CAD aplicado a proyectos mecatrónicos. Además, su temario dispuesto de manera 100% online permite al alumno estudiar cómodamente, con acceso las 24 horas a todos los recursos didácticos.





“

*Con esta capacitación dominarás las herramientas de Diseño Gráfico más avanzadas aplicadas a los Sistemas Mecatrónicos”*

Con el avance de la tecnología, el Diseño Gráfico de Sistemas Mecatrónicos ha impulsado la creación de productos industriales de gran precisión. A su vez, esto ha generado beneficios como el aumento de la eficiencia y la reducción de costes y tiempos de desarrollo. Por esta razón, cada vez más instituciones demandan profesionales del Diseño Gráfico de Sistemas Mecatrónicos que eleven sus indicadores de rendimiento.

Ante esta situación, TECH ha implementado un plan de estudios innovador enfocado en el diseño, análisis y optimización de sistemas de control integrados. En este sentido, el itinerario académico contiene los conceptos y las actividades más avanzadas en relación al Diseño Gráfico de Sistemas Mecatrónicos. Asimismo, con la metodología 100% online de esta titulación universitaria, el alumnado podrá completar el programa con comodidad. Para el estudio de sus temas solo necesitará un dispositivo con acceso a Internet ya que los horarios y cronogramas evaluativos pueden ser planificados de manera individual.

Además, el temario se apoyará en el novedoso sistema de enseñanza *Relearning* que se apoya en la reiteración para garantizar el dominio de sus diferentes aspectos. A su vez, mezcla el proceso de aprendizaje con situaciones reales para que se adquieran los conocimientos de manera natural y progresiva.

Este **Diplomado en Diseño Gráfico de Sistemas Mecatrónicos** 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 Gráfico de Sistemas Mecatrónicos
- ♦ 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



*Estudia en formato 100% online  
y dale un impulso a tu carrera  
profesional de forma inmediata”*

“

*No dejes pasar la oportunidad de impulsar tu carrera mediante este programa académico de vanguardia”*

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.

*Gracias a TECH dominarás las últimas herramientas de Diseño Gráfico aplicadas a los Sistemas Mecatrónicos.*

*Esta titulación está específicamente diseñada para permitirte progresar profesionalmente, al proporcionarte las técnicas de Diseño Gráfico más avanzadas.*



# 02

## Objetivos

Este Diplomado permitirá a los egresados adquirir las competencias necesarias para actualizarse en la profesión tras profundizar en los aspectos clave en Diseño Gráfico de Sistemas Mecatrónicos. Además, se abordarán las herramientas de última generación para la creación visual de ensamblajes. En esta misma línea, también se emplearán las técnicas más novedosas en cuanto a la creación y edición de superficies. De esta forma, los estudiantes se desarrollarán en un sector en pleno auge y estarán cualificados para dar el salto a las instituciones más prestigiosas.





“

*El objetivo de TECH eres tú: dale a tu carrera el impulso que necesita y especialízate en el Diseño Gráfico de Sistemas Mecatrónicos”*



## Objetivos generales

---

- ♦ 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

“

*Matricúlate ya y alcanza tus objetivos profesionales con TECH, la mejor universidad digital del mundo según Forbes”*





## Objetivos específicos

---

- ♦ 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

# 03

## Dirección del curso

En su máxima de ofrecer una preparación académica de élite, TECH cuenta con profesionales de renombre para que el egresado adquiera un conocimiento sólido en la especialidad del Diseño Gráfico de Sistemas Mecatrónicos. Para ello, el presente Diplomado cuenta con un equipo docente altamente cualificado y con una dilatada experiencia en el sector, que ofrecerá las mejores herramientas para el alumno en el desarrollo de sus capacidades durante el programa. De esta manera, el estudiante cuenta con las garantías que demanda para especializarse a nivel internacional en un sector en auge que le catapultará al éxito profesional.





“

*Adquiere los conocimientos y competencias que necesitas para embarcarte en el ámbito del Diseño Gráfico de Sistemas Mecatrónicos”*

## 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

### 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



# 04

## Estructura y contenido

El temario se ha diseñado atendiendo a los requerimientos más exigentes del área del Diseño Gráfico de Sistemas Mecatrónicos. Así, se ha establecido así un plan de estudio que ofrece contenidos basados en los programas más novedosos para optimizar la confección de sistemas mecatrónicos. Además, se ahonda en las operaciones de diseño mecánico y normalización de tablas de diseño. Todo ello, en formato 100% online y con los recursos multimedia más avanzados.





“

*Accederás a un plan de estudios elaborado por prestigiosos expertos en Diseño Gráfico de Sistemas Mecatrónicos, garantizándote un aprendizaje exitoso”*

## Módulo 1. Diseño de Sistemas Mecatrónicos

- 1.1. El CAD en la ingeniería
  - 1.1.1. CAD en Ingeniería
  - 1.1.2. Diseño paramétrico en 3D
  - 1.1.3. Tipos de software en el mercado
  - 1.1.4. SolidWorks. Inventor
- 1.2. Entorno de trabajo
  - 1.2.1. El entorno de trabajo
  - 1.2.2. Menús
  - 1.2.3. Visualización
  - 1.2.4. Configuraciones predeterminadas del entorno de trabajo
- 1.3. Diseño y estructura de trabajo
  - 1.3.1. Diseño 3D asistido por ordenador
  - 1.3.2. Metodología de diseño paramétrico
  - 1.3.3. Metodología de diseño de conjuntos de piezas. Ensamblajes
- 1.4. Croquizado
  - 1.4.1. Bases del diseño de Croquis
  - 1.4.2. Creación de croquis en 2D
  - 1.4.3. Herramientas de edición de croquis
  - 1.4.4. Acotación y relaciones en el croquis
  - 1.4.5. Creación de croquis en 3D
- 1.5. Operaciones de diseño mecánico
  - 1.5.1. Metodología de diseño mecánico
  - 1.5.2. Operaciones de diseño mecánico
  - 1.5.3. Otras operaciones
- 1.6. Superficies
  - 1.6.1. Creación de superficies
  - 1.6.2. Herramientas para la creación de superficies
  - 1.6.3. Herramientas para la edición de superficies
- 1.7. Ensamblajes
  - 1.7.1. Creación de ensamblajes
  - 1.7.2. Las relaciones de posición
  - 1.7.3. Herramientas para la creación de ensamblajes



- 1.8. Normalización y tablas de diseño. Variables
  - 1.8.1. Biblioteca de componentes. Toolbox
  - 1.8.2. Repositorios online/fabricantes de elementos
  - 1.8.3. Tablas de diseño
- 1.9. Chapa plegada
  - 1.9.1. Módulo de chapa plegada en software CAD
  - 1.9.2. Operaciones chapa metálica
  - 1.9.3. Desarrollos para el corte de chapa
- 1.10. Generación de planos
  - 1.10.1. Creación de planos
  - 1.10.2. Formatos de dibujo
  - 1.10.3. Creación de vistas
  - 1.10.4. Acotación
  - 1.10.5. Anotaciones
  - 1.10.6. Listas y tablas

“ *Un programa diseñado a partir de las últimas tendencias y más avanzadas tecnologías. ¡Matricúlate ahora!* ”



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 Diplomado en Diseño Gráfico de Sistemas Mecatrónicos garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Diplomado expedido por TECH Universidad Tecnológica.



“

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

Este **Diplomado en Diseño Gráfico de Sistemas Mecatrónicos** 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 **Diplomado** emitido por **TECH Universidad Tecnológica**.

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

Título: **Diplomado en Diseño Gráfico de Sistemas Mecatrónicos**

N.º Horas Oficiales: **150 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.



**Diplomado**  
Diseño Gráfico de  
Sistemas Mecatrónicos

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad Tecnológica
- » Dedicación: 16h/semana
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Diplomado

Diseño Gráfico de Sistemas  
Mecatrónicos