

Especialización Profesional

Diseño Mecanismos





tech formación
profesional

Especialización Profesional Diseño Mecanismos

Modalidad: Online

Titulación: TECH Formación Profesional

Duración: 6 meses

Horas: 450

Acceso web: www.tech-fp.com/artes-graficas/especializacion-profesional/disenio-mecanismos

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Requisitos de acceso

pág. 6

03

Salidas profesionales

pág. 8

04

¿Qué seré capaz de hacer al finalizar la Especialización Profesional?

pág. 10

05

Plan de formación

pág. 12

06

Metodología

pág. 18

07

Titulación

pág. 22

01

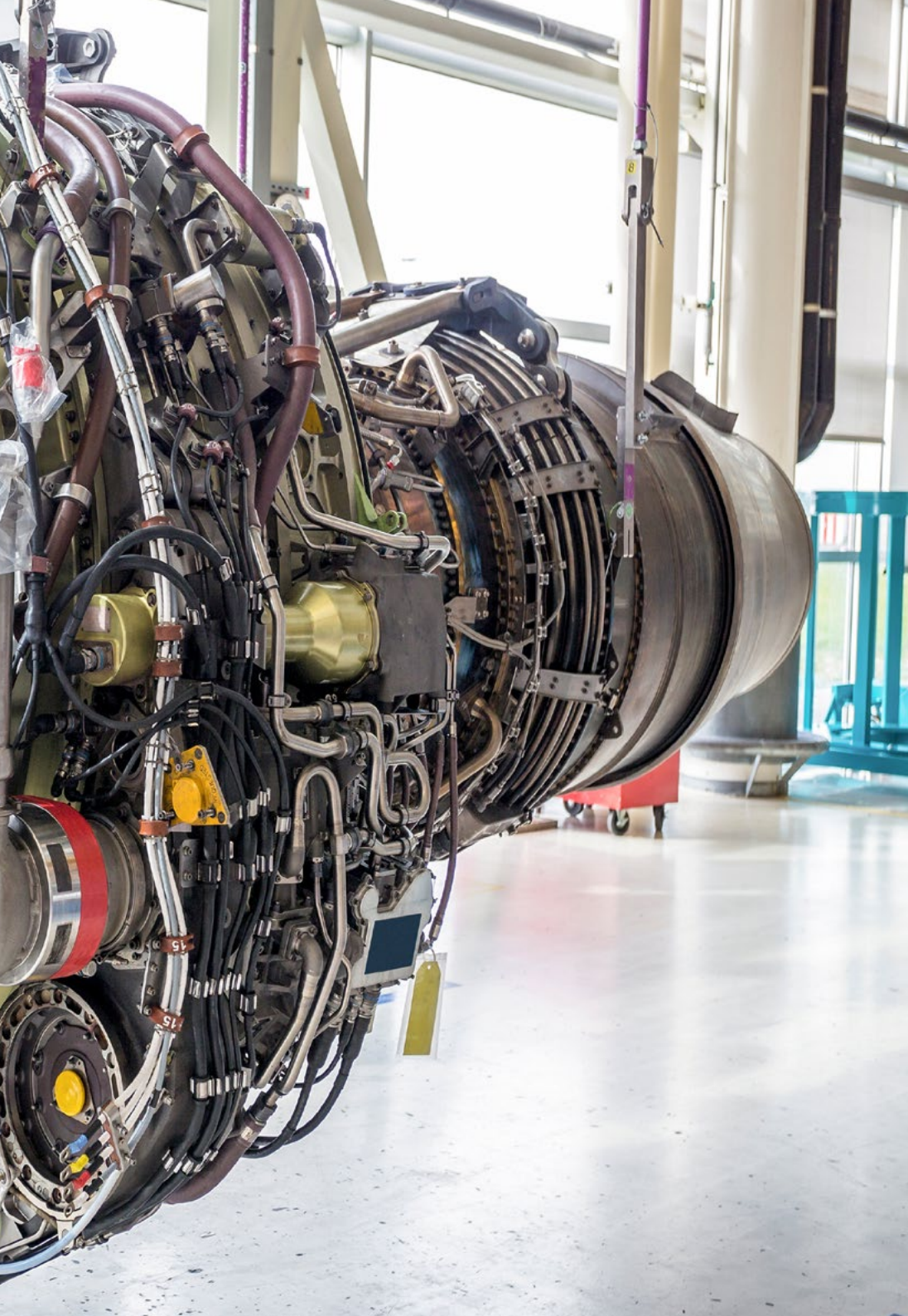
Presentación

Numerosos productos industriales basan su operatividad en sus elementos mecánicos. De ellos dependen aspectos tan imprescindibles como la adecuada seguridad del sistema de frenado o el funcionamiento del embrague en un vehículo. Debido a esto, los diseñadores de mecanismos son muy solicitados por los fabricantes. Con este programa académico, asimilarás las actualizadas destrezas en esta materia para acceder a las prestigiosas compañías del sector industrial. Durante la duración de esta titulación, aprenderás a evaluar las diferentes teorías de fallo para su aplicación en cada elemento de máquinas. Asimismo, ahondarás en la utilización del software Rhino para realizar un modelado técnico. Y gracias a su metodología 100% en línea, obtendrás un aprendizaje que desarrollarás a tu propio ritmo desde tu propio hogar.

“

La Especialización Profesional en Diseño de Mecanismos te permitirá evaluar las teorías de fallo para aplicarlas en el diseño de los elementos mecánicos”





Los avances tecnológicos y ecosostenibles han propiciado la aparición de nuevos vehículos como los patinetes o los coches eléctricos. Para funcionar adecuadamente, estos dispositivos poseen elementos mecánicos construidos atendiendo al mínimo detalle. Por ello, los diseñadores de mecanismos son altamente solicitados por las empresas industriales.

Dada esta circunstancia y para favorecer tu incursión en este mercado de trabajo, TECH ha creado la Especialización Profesional en Diseño de Mecanismos. A lo largo de 450 horas de aprendizaje, serás capaz de analizar y diseñar componentes de máquinas utilizando las herramientas de composición más actualizadas. Además, identificarás las técnicas para el diseño de frenos o embragues y trabajarás mediante sistemas de precisión en el modelado.

Este programa académico posee una modalidad de impartición 100% en línea, lo que te posibilita la gestión de tu propio tiempo a tu antojo para optimizar tu aprendizaje. De igual modo, dispondrás de un extenso material didáctico realizado por profesionales en el diseño industrial, por lo que todos los contenidos a los que accederás estarán en sintonía con las novedades de este sector.



La Especialización Profesional en Diseño de Mecanismos es impartida en una modalidad 100% online, por lo que obtendrás un óptimo aprendizaje en cualquier momento y lugar”

02

Requisitos de acceso

Esta titulación no exige ningún requisito de acceso previo al alumno. Esto quiere decir que, para inscribirse y completar el programa, no es necesario haber realizado ningún estudio de forma previa, ni resulta obligatorio cumplir ninguna otra clase de criterio preliminar. Esto te permitirá matricularte y comenzar a aprender de forma inmediata, y sin los complejos trámites exigidos por otras instituciones académicas.

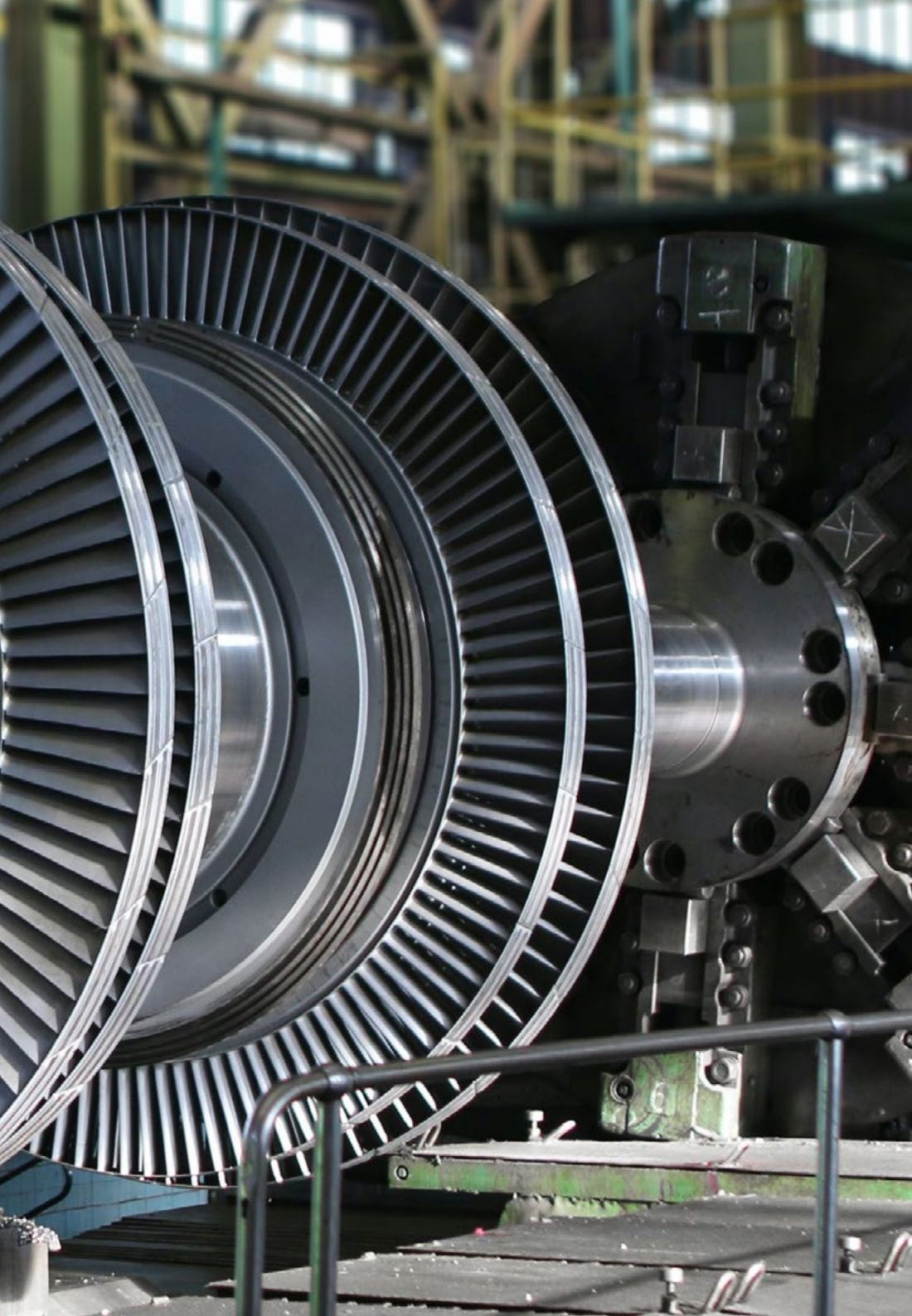
Gracias a este acceso inmediato conseguirás potenciar y poner al día tus conocimientos de un modo cómodo y práctico. Lo que te posicionará fácilmente en un mercado laboral altamente demandado y sin tener que dedicar cientos de horas a estudiar formación reglada previa.

Por todo ello, este programa se presenta como una gran oportunidad para mejorar tus perspectivas de crecimiento profesional de forma rápida y eficiente. Todo esto, a través de un itinerario académico 100% online y con la garantía de calidad, prestigio y empleabilidad de TECH Formación Profesional.

“

TECH te permite el acceso inmediato a esta titulación, sin requerimientos previos de ingreso ni complejos trámites para matricularte y completar el programa”





Las ventajas de cursar este programa sin necesidad de cumplir requisitos de acceso previo son:

01

Podrás matricularte inmediatamente y comenzar a estudiar cuando quieras. A tu ritmo y sin esperas

02

Tendrás acceso a un programa de alto valor curricular, donde podrás adquirir las habilidades profesionales más demandadas en la actualidad de un modo práctico

03

Mejorarás tus perspectivas laborales en tan solo unas semanas

04

Tendrás acceso a los recursos didácticos multimedia más avanzados del mercado educativo

05

Te prepararás para responder a las necesidades actuales del mercado profesional aprendiendo mediante un formato 100% online

06

Obtendrás una titulación de TECH, una institución académica de referencia a nivel internacional

03

Salidas profesionales

La evolución tecnológica ha provocado que las técnicas en diseño de mecanismos para productos industriales se vean modificadas. De esta forma, han surgido actualizados softwares digitales que permiten optimizar los modelados técnicos y facilitan el trabajo del diseñador. Debido a esto, los profesionales en esta materia deben dominar todas estas novedades para acceder a numerosas oportunidades laborales en este sector. Por estos motivos, TECH ha impulsado esta Especialización Profesional.

“

Matricúlate ahora en esta titulación para impulsar tus oportunidades laborales como diseñador de mecanismos para productos industriales”





Esta titulación, en definitiva, te convertirá en un gran especialista preparado para trabajar en alguno de los siguientes puestos:

- ♦ Asistente de planificación y gestión de proyectos de diseño
- ♦ Técnico en comercialización de productos de diseño industria
- ♦ Técnico de impresión digital para acabados industriales
- ♦ Técnico en tratamiento de imágenes
- ♦ Preparador de archivos digitales para diseño e impresión



04

¿Qué seré capaz de hacer al finalizar la Especialización Profesional?

Una vez hayas finalizado este programa académico, estarás capacitado para poner en práctica las técnicas más eficientes en diseño de elementos mecánicos para productos industriales. De la misma manera, dominarás el funcionamiento de un *software* de modelado NURBS para crear tus composiciones técnicas mediante este programa digital.

01

Desarrollar la concepción y la visión espacial, obteniendo nuevas herramientas que fomentan la promoción y generación de ideas

02

Incorporar objetos en los sistemas sistema diédrico, axonométrico y cónico como transmisión de una idea para su realización

03

Crear patentes, modelos de utilidad y diseño industrial

04

Utilizar las diferentes teorías de fallo para su aplicación en cada elemento de máquinas





05

Diseñar, analizar y evaluar componentes de máquinas utilizando las más modernas herramientas de diseño

06

Emplear las diferentes alternativas para el diseño de elementos de máquinas

07

Implementar el funcionamiento de un *software* de modelado NURBS

08

Trabajar mediante sistemas de precisión en el modelado

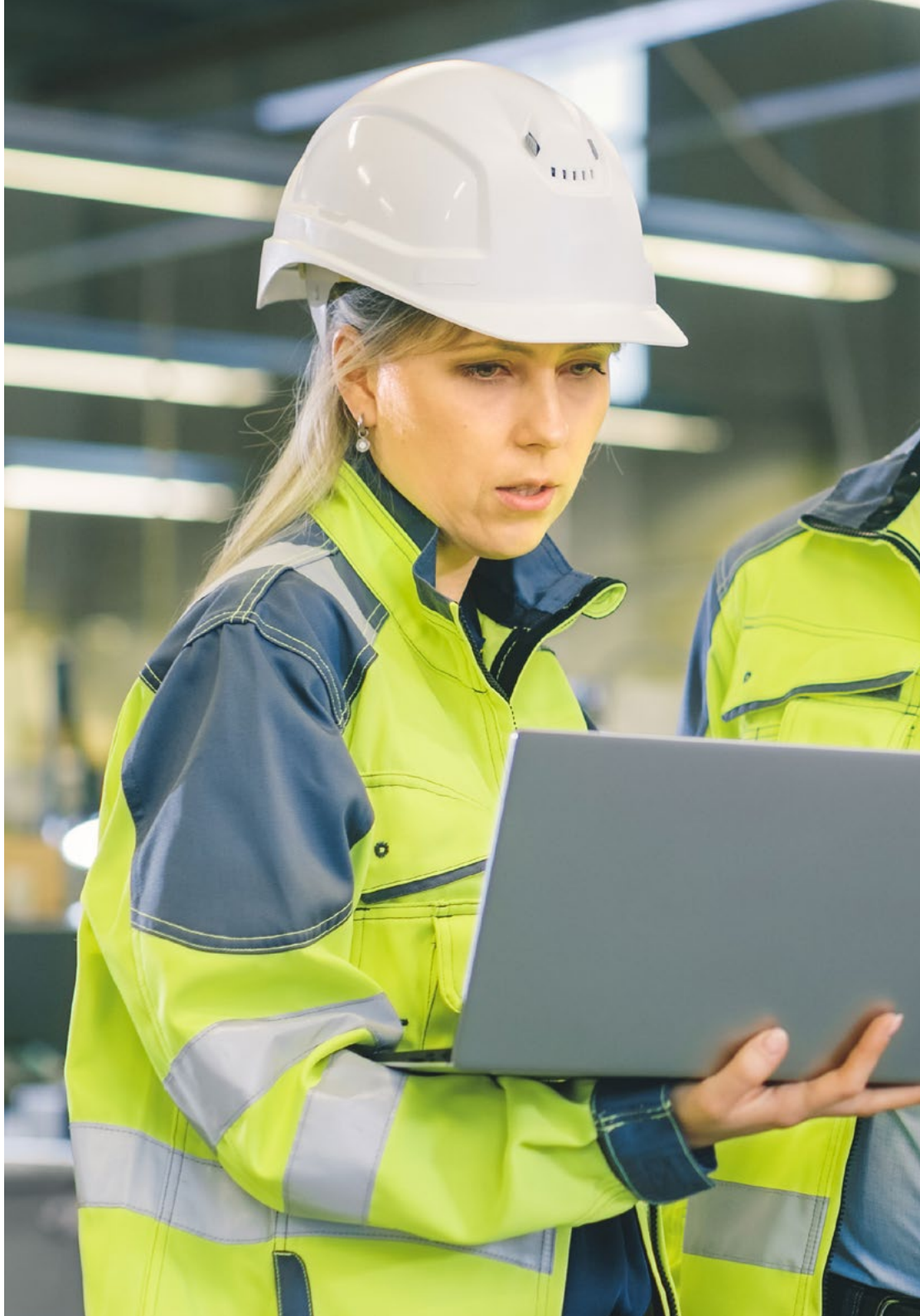
05

Plan de formación

El plan de estudios de este programa académico está constituido por 3 módulos a través de los que ahondarás en las novedosas técnicas de diseño de mecanismos para la creación de productos en la actividad industrial. Asimismo, durante esta titulación accederás a materiales didácticos presentes en diversos soportes como el resumen interactivo o las lecturas complementarias. Gracias a esto, obtendrás un aprendizaje completamente adaptado a tus necesidades personales y académicas.

“

Gracias a esta titulación, identificarás las técnicas más eficientes en el diseño de frenos o embragues para vehículos de motor”



Módulo 1. Sistemas de representación técnica

- 1.1. Introducción a la geometría plana
 - 1.1.1. El material fundamental y su uso
 - 1.1.2. Trazados fundamentales en el plano
 - 1.1.3. Polígonos. Relaciones métricas
 - 1.1.4. Normalización, líneas, escritura y formatos
 - 1.1.5. Acotación normalizada
 - 1.1.6. Escalas
 - 1.1.7. Sistemas de representación
 - 1.1.7.1. Tipos de proyección
 - 1.1.7.1.1. Proyección cónica
 - 1.1.7.1.2. Proyección cilíndrica ortogonal
 - 1.1.7.1.3. Proyección cilíndrica oblicua
 - 1.1.7.2. Clases de sistemas de representación
 - 1.1.7.2.1. Sistemas de medida
 - 1.1.7.2.2. Sistemas perspectivos
- 1.2. Trazados fundamentales en el plano
 - 1.2.1. Elementos geométricos fundamentales
 - 1.2.2. Perpendicularidad
 - 1.2.3. Paralelismo
 - 1.2.4. Operaciones con segmentos
 - 1.2.5. Ángulos
 - 1.2.6. Circunferencias
 - 1.2.7. Lugares geométricos
- 1.3. Transformaciones geométricas
 - 1.3.1. Isométricas
 - 1.3.1.1. Igualdad
 - 1.3.1.2. Traslación
 - 1.3.1.3. Simetría
 - 1.3.1.4. Giro
 - 1.3.2. Isomórficas
 - 1.3.2.1. Homotecia
 - 1.3.2.2. Semejanza
 - 1.3.3. Anamórficas
 - 1.3.3.1. Equivalencias
 - 1.3.3.1. Inversión
 - 1.3.4. Proyectivas
 - 1.3.4.1. Homología
 - 1.3.4.2. Homología afín o afinidad
- 1.4. Polígonos
 - 1.4.1. Líneas poligonales
 - 1.4.1.1. Definición y tipos
 - 1.4.2. Triángulos
 - 1.4.2.1. Elementos y clasificación
 - 1.4.2.2. Construcción de triángulos
 - 1.4.2.3. Rectas y puntos notables
 - 1.4.3. Cuadriláteros
 - 1.4.3.1. Elementos y clasificación
 - 1.4.3.2. Paralelogramos
 - 1.4.4. Polígonos regulares
 - 1.4.4.1. Definición
 - 1.4.4.2. Construcción
 - 1.4.5. Perímetros y áreas
 - 1.4.5.1. Definición. Medir áreas
 - 1.4.5.2. Unidades de superficie
 - 1.4.6. Áreas de polígonos
 - 1.4.6.1. Áreas de cuadriláteros
 - 1.4.6.2. Áreas de triángulos
 - 1.4.6.3. Áreas de polígonos regulares
 - 1.4.6.4. Áreas de irregulares

- 1.5. Tangencias y enlaces. Curvas técnicas y cónicas
 - 1.5.1. Tangencias, enlaces y polaridad
 - 1.5.1.1. Tangencias
 - 1.5.1.1.1. Teoremas de Tangencia
 - 1.5.1.1.2. Trazados de rectas tangentes
 - 1.5.1.1.3. Enlaces de rectas y curvas
 - 1.5.1.2. Polaridad en la circunferencia
 - 1.5.1.2.1. Trazados de circunferencias tangentes
 - 1.5.2. Curvas técnicas
 - 1.5.2.1. Óvalos
 - 1.5.2.2. Ovoides
 - 1.5.2.3. Espirales
 - 1.5.3. Curvas cónicas
 - 1.5.3.1. Elipse
 - 1.5.3.2. Parábola
 - 1.5.3.3. Hipérbola
- 1.6. Sistema diédrico
 - 1.6.1. Generalidades
 - 1.6.1.1. Punto y recta
 - 1.6.1.2. El plano. Intersecciones
 - 1.6.1.3. Paralelismo, perpendicularidad y distancias
 - 1.6.1.4. Cambios de plano
 - 1.6.1.5. Giros
 - 1.6.1.6. Abatimientos
 - 1.6.1.7. Ángulos
 - 1.6.2. Curvas y superficies
 - 1.6.2.1. Curvas
 - 1.6.2.2. Superficies
 - 1.6.2.3. Poliedros
 - 1.6.2.4. Pirámide
 - 1.6.2.5. Prisma
 - 1.6.2.6. Cono
 - 1.6.2.7. Cilindro
 - 1.6.2.8. Superficies de revolución
 - 1.6.2.9. Intersección de superficies
 - 1.6.3. Sombras
 - 1.6.3.1. Generalidades
- 1.7. Sistema acotado
 - 1.7.1. Punto, recta y plano
 - 1.7.2. Intersecciones y abatimientos
 - 1.7.2.1. Abatimientos
 - 1.7.2.2. Aplicaciones
 - 1.7.3. Paralelismo, perpendicularidad, distancias y ángulos
 - 1.7.3.1. Perpendicularidad
 - 1.7.3.2. Distancias
 - 1.7.3.3. Ángulos
 - 1.7.4. Línea, superficies y terrenos
 - 1.7.4.1. Terrenos
 - 1.7.5. Aplicaciones

- 1.8. Sistema axonométrico
 - 1.8.1. Axonometría ortogonal: punto, recta y plano
 - 1.8.2. Axonometría ortogonal: intersecciones, abatimientos y perpendicularidad
 - 1.8.2.1. Abatimientos
 - 1.8.2.2. Perpendicularidad
 - 1.8.2.3. Formas planas
 - 1.8.3. Axonometría ortogonal: perspectiva de cuerpos
 - 1.8.3.1. Representación de cuerpos
 - 1.8.4. Axonometría oblicua: abatimientos, perpendicularidad
 - 1.8.4.1. Perspectiva frontal
 - 1.8.4.2. Abatimiento y perpendicularidad
 - 1.8.4.3. Figuras planas
 - 1.8.5. Axonometría oblicua: perspectiva de cuerpos
 - 1.8.5.1. Sombras
- 1.9. Sistema cónico
 - 1.9.1. Proyección cónica o central
 - 1.9.1.1. Intersecciones
 - 1.9.1.2. Paralelismos
 - 1.9.1.3. Abatimientos
 - 1.9.1.4. Perpendicularidad
 - 1.9.1.5. Ángulos
 - 1.9.2. Perspectiva lineal
 - 1.9.2.1. Construcciones auxiliares
 - 1.9.3. Perspectiva de líneas y superficies
 - 1.9.3.1. Perspectiva práctica
 - 1.9.4. Métodos perspectivos
 - 1.9.4.1. Cuadro inclinado
 - 1.9.5. Restituciones perspectivas
 - 1.9.5.1. Reflejos
 - 1.9.5.2. Sombras

- 1.10. El croquis
 - 1.10.1. Objetivos de la *croquización*
- 1.10.2 La proporción
 - 1.10.3. Proceso de *croquizado*
 - 1.10.4. El punto de vista
 - 1.10.5. Rotulación y símbolos gráficos
 - 1.10.6. Medida

Módulo 2. Diseño de elementos mecánicos

- 2.1. Teorías de fallo
 - 2.1.1. Teorías de fallo estático
 - 2.1.2. Teorías de fallo dinámico
 - 2.1.3. Fatiga
- 2.2. Tribología y lubricación
 - 2.2.1. Fricción
 - 2.2.2. Desgaste
 - 2.2.3. Lubricantes
- 2.3. Diseño de árboles de transmisión
 - 2.3.1. Árboles y ejes
 - 2.3.2. Chavetas y árboles estriados
 - 2.3.3. Volantes de inercia
- 2.4. Diseño de transmisiones rígidas
 - 2.4.1. Levas
 - 2.4.2. Engranajes rectos
 - 2.4.3. Engranajes cónicos
 - 2.4.4. Engranajes helicoidales
 - 2.4.5. Tornillos sin-fin
- 2.5. Diseño de transmisiones flexibles
 - 2.5.1. Transmisiones por cadena
 - 2.5.2. Transmisiones por correa

- 2.6. Diseño de rodamientos y cojinetes
 - 2.6.1. Cojinetes de fricción
 - 2.6.2. Rodamientos
- 2.7. Diseño de frenos, embragues y acoplamientos
 - 2.7.1. Frenos
 - 2.7.2. Embragues
 - 2.7.3. Acoplamientos
- 2.8. Diseño de resortes mecánicos
- 2.9. Diseño de uniones no permanentes
 - 2.9.1. Uniones atornilladas
 - 2.9.2. Uniones remachadas
- 2.10. Diseño de uniones permanentes
 - 2.10.1. Uniones por soldadura
 - 2.10.2. Uniones adhesivas

Módulo 3. Modelado técnico en Rhino

- 3.1. Modelado Rhino
 - 3.1.1. La interfaz de Rhino
 - 3.1.2. Tipos de objetos
 - 3.1.3. Navegando el modelo
- 3.2. Nociones fundamentales
 - 3.2.1. Edición con Gumball
 - 3.2.2. Viewports
 - 3.2.3. Ayudantes de modelado
- 3.3. Modelado de precisión
 - 3.3.1. Entrada por coordenadas
 - 3.3.2. Entrada de restricción de distancia y ángulo
 - 3.3.3. Restricción a objetos





- 3.4. Análisis de comandos
 - 3.4.1. Ayudantes de modelado adicionales
 - 3.4.2. *SmartTrack*
 - 3.4.3. Planos de construcción
- 3.5. Líneas y polilíneas
 - 3.5.1. Círculos
 - 3.5.2. Líneas de forma libre
 - 3.5.3. Hélice y espiral
- 3.6. Edición de geometrías
 - 3.6.1. *Fillet* y *chanfer*
 - 3.6.2. Mezcla de curvas
 - 3.6.3. *Loft*
- 3.7. Transformaciones I
 - 3.7.1. Mover - Rotar - escalar
 - 3.7.2. Unir - podar - extender
 - 3.7.3. Separar - Offset - formaciones
- 3.8. Creando formas
 - 3.8.1. Formas deformables
 - 3.8.2. Modelando con sólidos
 - 3.8.3. Transformación de sólidos
- 3.9. Creando superficies
 - 3.9.1. Superficies simples
 - 3.9.2. Extrusión, *lofting* y revolución de superficies
 - 3.9.3. Barridos de superficies
- 3.10. Organización
 - 3.10.1. Capas
 - 3.10.2. Grupos
 - 3.10.3. Bloques

06

Metodología

Nuestra institución es la primera en el mundo que combina la metodología de los *case studies* con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos los case studies con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

TECH pone a tu disposición un método de aprendizaje que ha revolucionado la Formación Profesional y con el que mejorarás tus perspectivas de futuro de forma inmediata.

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

Nuestra institución 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 del mejor centro educativo online en español.



Esta titulación de TECH es un programa intensivo que te prepara para afrontar todos los retos en esta área, tanto en el ámbito nacional como internacional. Tenemos el compromiso de favorecer tu crecimiento personal y profesional, la mejor forma de caminar hacia el éxito, por eso en TECH utilizarás los *case studies*, la metodología de enseñanza más avanzada y eficaz del mercado educativo.

“ *Nuestro programa te proporciona las mejores habilidades profesionales, preparándote para afrontar todos los retos actuales y futuros en esta área*”

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo desde que éstas existen. 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 emitiesen juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas.

Ante una determinada situación, ¿qué harías tú? 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 curso, te enfrentarás a múltiples casos reales. Deberás integrar todos tus conocimientos, investigar, argumentar y defender tus ideas y decisiones.



En este programa tendrás acceso a los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para ti:



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.



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.



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.



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.



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".



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.



07

Titulación

La Especialización Profesional en Diseño de Mecanismos garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Especialización Profesional expedido por TECH.

Tras la superación de las evaluaciones, el alumno recibirá por correo postal con acuse de recibo su correspondiente Título de Especialización Profesional emitido por TECH.

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

Título: **Especialización Profesional en Diseño Mecanismos**

Modalidad: **Online**

Horas: **450**





Especialización Profesional Diseño Mecanismos

Modalidad: Online

Titulación: TECH Formación Profesional

Duración: 6 meses

Horas: 450

Especialización Profesional

Diseño Mecanismos

