Maestría
Ingeniería Mecánica

Nº de RVOE: 20210910

RVOE
EDUCACIÓN SUPERIOR



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

Maestría
Ingeniería Mecánica

Nº de RVOE: **20210910**

Fecha de RVOE: **30/09/2020**

Modalidad: **100% en línea**

Duración: **20 meses**

Acceso web: **www.techtitute.com/mx/ingenieria/maestria/maestria-ingenieria-mecanica**

Índice

01
Presentación
pág. 4

02
Plan de Estudios
pág. 8

03
Objetivos
pág. 22

04
Competencias
pág. 28

05
¿Por qué nuestro programa?
pág. 32

06
Salidas profesionales
pág. 36

07
Idiomas gratuitos
pág. 40

08
Metodología
pág. 44

09
Dirección del curso
pág. 52

10
Requisitos de acceso y proceso de admisión
pág. 56

11
Titulación
pág. 60

02

Plan de Estudios

El plan de estudios de la Maestría en Ingeniería Mecánica se ha estructurado teniendo en cuenta las bases académicas de la rama que estudia y desarrolla las máquinas y va un paso más allá con un contenido actualizado e innovador para que el alumno desarrolle las competencias que debe dominar en este campo. Se trata de un programa de calidad elaborado por expertos en este ámbito de la ingeniería, que proporcionará al alumno las herramientas necesarias para realizar grandes proyectos. Una especialización con la que el estudiante alcanzará su meta profesional.





Aprende el Método Jidoka, una metodología que busca que cada proceso tenga su propio autocontrol de calidad"

El programa de la Maestría se imparte en formato 100% en línea, para que el estudiante pueda elegir el momento y el lugar que mejor se adapte a la disponibilidad, horarios e intereses. Este programa, que se desarrolla a lo largo de 20 meses, pretende ser una experiencia única y estimulante que siembre las bases para el éxito profesional.

Durante los 10 módulos del programa, el estudiante analizará multitud de casos prácticos mediante los escenarios simulados planteados en cada uno de ellos. Ese planteamiento práctico se completará con actividades y ejercicios, acceso a material complementario, vídeos in focus, videos de apoyo, clases magistrales y presentaciones multimedia, para hacer sencillo lo más complejo y establecer una dinámica de trabajo que permita al estudiante la correcta adquisición de competencias.

Módulo 1	Gestión de proyectos de ingeniería mecánica
Módulo 2	Diseño de elementos mecánicos
Módulo 3	Máquinas térmicas, hidráulicas y neumáticas
Módulo 4	Estructuras e instalaciones
Módulo 5	Dinámica avanzada
Módulo 6	Diseño para la fabricación
Módulo 7	Materiales
Módulo 8	Mecánica 4.0
Módulo 9	Diseño para la fiabilidad, seguridad y medioambiente
Módulo 10	Mejora continua de operaciones

Analizar y evaluar los riesgos a la seguridad y al medioambiente en elementos mecánicos será uno de tus objetivos de la Maestría”



Dónde, cuándo y cómo se imparte

Esta Maestría se ofrece 100% en línea, por lo que alumno podrá cursarla desde cualquier sitio, haciendo uso de una computadora, una tableta o simplemente mediante su smartphone.

Además, podrá acceder a los contenidos tanto online como offline. Para hacerlo offline bastará con descargarse los contenidos de los temas elegidos, en el dispositivo y abordarlos sin necesidad de estar conectado a internet.

El alumno podrá cursar la Maestría a través de sus 10 módulos, de forma autodirigida y asincrónica. Adaptamos el formato y la metodología para aprovechar al máximo el tiempo y lograr un aprendizaje a medida de las necesidades del alumno.

Aprenderás a aplicar los principios de economía circular al diseño de sistemas mecánicos, una cuestión muy valorada por los profesionales de la industria"

Módulo 1. Gestión de proyectos de ingeniería mecánica

1.1. Proceso de diseño
- 1.1.1. Reconocimiento de la necesidad
- 1.1.2. Definición del problema
- 1.1.3. Síntesis, análisis y optimización
- 1.1.4. Evaluación y presentación

1.2. Investigación e innovación
- 1.2.1. Importancia de la investigación e innovación
- 1.2.2. Creatividad tecnológica
- 1.2.3. Fundamentos del Pensamiento de Diseño
- 1.2.4. Planificación de proyectos innovadores

1.3. Modelización y simulación
- 1.3.1. Diseño 3D
- 1.3.2. Metodología de Modelado de Información para la Construcción (BIM)
- 1.3.3. Elementos Finitos
- 1.3.4. Impresión 3D

1.4. Gestión de proyectos
- 1.4.1. Inicio
- 1.4.2. Planificación
- 1.4.3. Ejecución
- 1.4.4. Control
- 1.4.5. Cierre

1.5. Resolución de problemas
- 1.5.1. La mejora continua
- 1.5.2. El círculo de Deming
- 1.5.3. Método de Kepner – Tregoe
- 1.5.4. Método de Seis Sigma
- 1.5.5. Metodología 8D

1.6. Liderazgo y resolución de conflictos
- 1.6.1. Formas de liderazgo
- 1.6.2. Tipos de conflictos
- 1.6.3. Negociación

1.7. Organización y comunicación
- 1.7.1. Estructura organizativa
- 1.7.2. Comunicación directiva
- 1.7.3. Comunicación interna y externa

1.8. Redacción de proyectos
- 1.8.1. Líneas de generación y/o aplicación del conocimiento
- 1.8.2. Alcance del proyecto
- 1.8.3. Estructura del proyecto

1.9. Normativa
- 1.9.1. Normatividad jurídica
- 1.9.2. Normatividad fiscal
- 1.9.3. Normas internacionales

1.10. Propiedad intelectual
- 1.10.1. Patentes
- 1.10.2. Modelos de utilidad
- 1.10.3. Diseño industrial

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
- 2.5.3. Transmisiones por bandas
- 2.5.4. Transmisiones por bandas de sincronización
- 2.5.5. Transmisiones por cables

2.6. Diseño de rodamientos y cojinetes
- 2.6.1. Cojinetes de fricción
- 2.6.2. Rodamientos
- 2.6.3. Selección del tipo de rodamiento
- 2.6.4. Criterios de selección

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
- 2.8.1. Resortes de tensión y extensores
- 2.8.2. Resortes de compresión o muelles
- 2.8.3. Resortes de torsión helicoidales

2.9. Diseño de uniones no permanentes
- 2.9.1. Uniones atornilladas
- 2.9.2. Uniones remachadas
- 2.9.3. Esfuerzos y resistencia en uniones no permanentes
- 2.9.4. Carga estática y a la fatiga en uniones no permanentes

2.10. Diseño de uniones permanentes
- 2.10.1. Uniones por soldadura
- 2.10.2. Uniones adhesivas
- 2.10.3. Esfuerzos y resistencia en uniones permanentes
- 2.10.4. Carga estática y a la fatiga en uniones permanentes

Módulo 3. Máquinas térmicas, hidráulicas y neumáticas

3.1. Principios de termodinámica
- 3.1.1. Sistemas cerrados
- 3.1.2. Propiedades termodinámicas de Sustancias puras
- 3.1.3. Sistemas abiertos
- 3.1.4. Sistemas multicomponente

3.2. Transmisión de calor
- 3.2.1. Conducción
- 3.2.2. Convección
- 3.2.3. Intercambiadores de calor
- 3.2.4. Radiación

3.3. Ciclos termodinámicos
- 3.3.1. Ciclos de vapor
- 3.3.2. Ciclos de aire
- 3.3.3. Ciclos de refrigeración

3.4. Procesos de combustión
- 3.4.1. Requerimientos y clasificación
- 3.4.2. Combustión en turbinas, quemadores y sopletes
- 3.4.3. Combustión en motores de combustión interna
- 3.4.4. Combustión de sólidos: carbón y biomas

3.5. Máquinas térmicas
- 3.5.1. Turbinas de vapor
- 3.5.2. Motores de combustión
- 3.5.3. Turbinas de gas
- 3.5.4. Motor térmico

3.6. Mecánica de fluidos
- 3.6.1. Mecánica de fluidos multidimensional
- 3.6.2. Flujo laminar
- 3.6.3. Flujo turbulento

3.7. Sistemas hidráulicos e hidrostática
- 3.7.1. Redes de distribución
- 3.7.2. Elementos de sistemas hidráulicos
- 3.7.3. Cavitación y golpe de ariete

3.8. Máquinas hidráulicas
- 3.8.1. Bombas de desplazamiento positivo
- 3.8.2. Bombas rotatorias
- 3.8.3. Cavitación
- 3.8.4. Acoplamiento de instalaciones hidráulicas

3.9. Turbomáquinas
- 3.9.1. Turbinas de acción
- 3.9.2. Turbinas de reacción
- 3.9.3. Turbocompresores

3.10. Neumática
- 3.10.1. Producción de aire comprimido
- 3.10.2. Preparación del aire comprimido
- 3.10.3. Elementos de un sistema neumático
- 3.10.4. Generadores de vacío
- 3.10.5. Actuadores

Módulo 4. Estructuras e instalaciones

4.1. Cálculo de estructuras
- 4.1.1. Cálculo de vigas
- 4.1.2. Cálculo de columnas
- 4.1.3. Cálculo de pórticos
- 4.1.4. Cimentaciones
- 4.1.5. Estructuras precargadas



4.2. Instalaciones eléctricas de baja tensión
- 4.2.1. Cargas eléctricas de iluminación, motrices y de servicios generales comerciales y residenciales
- 4.2.2. Componentes y elementos de baja tensión
- 4.2.3. Simbología y diagramas unifilares

4.3. Instalaciones de climatización y de ventilación
- 4.3.1. Instalaciones de calefacción
- 4.3.2. Instalaciones de aire acondicionado
- 4.3.3. Instalaciones de ventilación

4.4. Instalaciones de agua sanitaria y redes de saneamiento
- 4.4.1. Instalaciones de agua
- 4.4.2. Instalaciones de agua caliente sanitaria (ACS)
- 4.4.3. Redes de saneamiento

4.5. Instalaciones de seguridad contra incendios
- 4.5.1. Sistemas portátiles de extinción
- 4.5.2. Sistemas de detección y alarma
- 4.5.3. Sistemas de extinción automática
- 4.5.4. Boca de Incendio Equipada (BIE), columnas secas e hidrantes

4.6. Instalaciones de comunicación, domóticas y de seguridad
- 4.6.1. Domótica e inmótica
- 4.6.2. Gestión de la comunicación
- 4.6.3. Gestión de la seguridad

4.7. Aislamiento térmico y acústico
- 4.7.1. Conceptos y principios del aislamiento térmico
- 4.7.2. Conceptos y principios del aislamiento acústico
- 4.7.3. Materiales usados para aislamiento térmico
- 4.7.4. Materiales usados para aislamiento acústico

4.8. Instalaciones de vapor, aire comprimido y gases medicinales
- 4.8.1. Instalaciones de vapor
- 4.8.2. Instalaciones de aire comprimido
- 4.8.3. Instalaciones de gases medicinales

4.9. Instalaciones de gas y combustibles líquidos
- 4.9.1. Instalaciones de gas natural
- 4.9.2. Instalaciones de gases licuados del petróleo
- 4.9.3. Instalaciones de hidrocarburos líquidos

4.10. Certificaciones energéticas
- 4.10.1. Control de demanda energética
- 4.10.2. Contribución de energía renovable
- 4.10.3. Auditorías energéticas
- 4.10.4. Certificación energética ISO 50001

Módulo 5. Dinámica avanzada

5.1. Dinámica avanzada de máquinas
- 5.1.1. Dinámica de máquinas y análisis de fuerzas
- 5.1.2. Balanceo
- 5.1.3. Dinámica de motores
- 5.1.4. Dinámica de levas

5.2. Vibraciones y resonancia
- 5.2.1. Fundamentos del análisis de vibraciones
- 5.2.2. Vibraciones en mecanismos y máquinas
- 5.2.3. Resonancia, detección y eliminación

5.3. Dinámica longitudinal de vehículos
- 5.3.1. Parámetros dinámicos de los vehículos
- 5.3.2. Movimiento longitudinal
- 5.3.3. Principales efectos del vehículo en movimiento longitudinal

5.4. Dinámica transversal de vehículos
- 5.4.1. Movimiento en curva
- 5.4.2. Perturbaciones laterales
- 5.4.3. Dinámica de vehículos y los sistemas de tracción modernos

5.5. Dinámica de ferrocarriles
- 5.5.1. Resistencia al movimiento
- 5.5.2. Esfuerzo tractor y frenado
- 5.5.3. Seguridad, confort y estabilidad en marcha

5.6. Dinámica de microsistemas mecánicos
- 5.6.1. Introducción a la física en la micromecánica
- 5.6.2. Aplicaciones de los micro mecanismos
- 5.6.3. Dinámica de los electro-mecanismos

5.7. Cinemática de robots
- 5.7.1. Cinemática de posición
- 5.7.2. Cinemática de movimiento
- 5.7.3. Cinemática directa vs indirecta

5.8. Dinámica de robots
- 5.8.1. Formulación Lagrange-Euler
- 5.8.2. Formulación Newton-Euler
- 5.8.3. Métodos computacionales

5.9. Biomimesis
- 5.9.1. Conceptos introductorios
- 5.9.2. Biomimesis en la Ingeniería
- 5.9.3. Biomimesis y las tecnologías del futuro

5.10. Dinámica de movimiento humano
- 5.10.1. Modelización del cuerpo humano
- 5.10.2. Modelo Dinámico del cuerpo humano
- 5.10.3. Análisis Inverso y Directo

Módulo 6. Diseño para la fabricación

6.1. Diseño para la fabricación y ensamblaje
- 6.1.1. Conceptos básicos
- 6.1.2. Estrategias
- 6.1.3. Casos de éxito

6.2. Conformación por moldeo
- 6.2.1. Fundición
- 6.2.2. Inyección
- 6.2.3. Moldeo al vacío

6.3. Conformación por deformación
- 6.3.1. Deformación plástica
- 6.3.2. Estampado
- 6.3.3. Forja
- 6.3.4. Extrusión

6.4. Conformación por pérdida de material
- 6.4.1. Por abrasión
- 6.4.2. Por arranque de viruta
- 6.4.3. Por separación y corte

6.5. Tratamientos térmicos
- 6.5.1. Templado
- 6.5.2. Revenido
- 6.5.3. Recocido
- 6.5.4. Normalizado
- 6.5.5. Tratamientos termoquímicos

6.6. Aplicación de pinturas y recubrimientos
- 6.6.1. Tratamientos electroquímicos
- 6.6.2. Tratamientos electrolíticos
- 6.6.3. Pinturas, lacas y barnices

6.7. Conformado de polímeros y de materiales cerámicos
- 6.7.1. Técnicas compatibles con polímeros
- 6.7.2. Técnicas compatibles con materiales cerámicos
- 6.7.3. Estrategias de diseño

6.8. Fabricación de piezas de materiales compuestos
- 6.8.1. Procesos en molde abierto
- 6.8.2. Procesos en molde cerrado
- 6.8.3. Aplicaciones destacadas

6.9. Fabricación aditiva
- 6.9.1. Fusión por lecho de polvo (Powder bed fusión)
- 6.9.2. Deposición de energía dirigida (Direct energy deposition)
- 6.9.3. Inyección de aglutinante (Binder jetting)
- 6.9.4. Poder de extrusión

6.10. Ingeniería robusta
- 6.10.1. Método Taguchi
- 6.10.2. Diseño de experimentos
- 6.10.3. Control estadístico de procesos

Módulo 7. Materiales

7.1. Propiedades de los materiales
- 7.1.1. Propiedades mecánicas
- 7.1.2. Propiedades eléctricas
- 7.1.3. Propiedades ópticas
- 7.1.4. Propiedades magnéticas

7.2. Materiales metálicos I – Férricos
- 7.2.1. Obtención
- 7.2.2. Clasificación
- 7.2.3. Aplicaciones
- 7.2.4. Reciclaje

7.3. Materiales metálicos II - No férricos
- 7.3.1. Metales pesados
- 7.3.2. Metales ligeros
- 7.3.3. Metales ultraligeros
- 7.3.4. Metales nobles y refractarios
- 7.3.5. Propiedades

7.4. Materiales poliméricos
- 7.4.1. Propiedades y aplicaciones típicas
- 7.4.2. Termoplásticos
- 7.4.3. Plásticos termoestables

7.5. Materiales cerámicos
- 7.5.1. Propiedades
- 7.5.2. Clasificación
- 7.5.3. Obtención

7.6. Materiales compuestos
- 7.6.1. Introducción
- 7.6.2. Clasificación
- 7.6.3. Aplicaciones

7.7. Biomateriales
- 7.7.1. Definición
- 7.7.2. Clasificación
- 7.7.3. Aplicaciones

7.8. Nanomateriales
- 7.8.1. Definición
- 7.8.2. Propiedades
- 7.8.3. Aplicaciones

7.9. Corrosión y degradación de materiales
- 7.9.1. Tipos de corrosión
- 7.9.2. Oxidación de metales
- 7.9.3. Control de la corrosión

7.10. Ensayos no destructivos
- 7.10.1. Inspecciones visuales y endoscopias
- 7.10.2. Ultrasonidos
- 7.10.3. Radiografías
- 7.10.4. Corrientes parásitas de Foucolt (Eddy)
- 7.10.5. Partículas magnéticas
- 7.10.6. Líquidos penetrantes
- 7.10.7. Termografía infrarroja

Módulo 8. Mecánica 4.0

8.1. Introducción a la industria 4.0
- 8.1.1. Los sistemas ciberfísicos
- 8.1.2. Sistemas embebidos
- 8.1.3. Entornos Inteligentes. Aplicaciones

8.2. Principios de mecatrónica
- 8.2.1. Historia de la mecatrónica
- 8.2.2. Definición de mecatrónica
- 8.2.3. Sistemas mecatrónicos

8.3. Sensorización y detección
- 8.3.1. Detección de alcance
- 8.3.2. Detección de proximidad
- 8.3.3. Sensores de contacto
- 8.3.4. Detección de fuerza

8.4. Actuadores
- 8.4.1. Introducción a los actuadores
- 8.4.2. Actuadores eléctricos
- 8.4.3. Actuadores neumáticos
- 8.4.4. Actuadores hidráulicos

8.5. Sistemas de control
- 8.5.1. Introducción a los sistemas de control
- 8.5.2. Controlador lógico programable
- 8.5.3. Programación del controlador lógico programable (plc)

8.6. Visión artificial
- 8.6.1. Sensores de visión
- 8.6.2. Sistemas de visión integrados
- 8.6.3. Sistemas de visión avanzados

8.7. Gemelos digitales
- 8.7.1. Definición de gemelo digital
- 8.7.2. Gemelo digital y sus aplicaciones
- 8.7.3. Ejemplos en la industria por sectores

8.8. Internet de las cosas
- 8.8.1. Hardware
- 8.8.2. Software y conectividad
- 8.8.3. Reglas
- 8.8.4. Servicios

8.9. Computación en la nube y macrodatos
- 8.9.1. Tecnología de almacenamiento
- 8.9.2. Técnicas de análisis

8.10. Aprendizaje automático e inteligencia artificial
- 8.10.1. Inteligencia artificial
- 8.10.2. Machine learning
- 8.10.3. Deep learning

Módulo 9. Diseño para la fiabilidad, seguridad y medioambiente

9.1. Fundamentos de Ingeniería RAMS (Fiabilidad, Disponibilidad, Mantenibilidad y Seguridad)
- 9.1.1. Funciones de fiabilidad, mantenibilidad y disponibilidad
- 9.1.2. Curvas de fallos
- 9.1.3. Distribuciones estadísticas

9.2. Fiabilidad de elementos
- 9.2.1. Fiabilidad de elementos en serie
- 9.2.2. Fiabilidad de elementos en paralelo
- 9.2.3. Acción de cambio o reparación de elemento

9.3. Fiabilidad de sistemas
- 9.3.1. Diagramas de bloques de fiabilidad (RBD)
- 9.3.2. Determinación de fiabilidad en sistemas en serie y en paralelo
- 9.3.3. Determinación de fiabilidad en Sistemas k-out-of-n
- 9.3.4. Determinación de fiabilidad en sistemas paralelo-serie y serie-paralelo

9.4. Análisis de fiabilidad I - Métodos cualitativos
- 9.4.1. Análisis preliminar de riesgos
- 9.4.2. Análisis funcional de operatividad (HAZOP)
- 9.4.3. Análisis de modos de fallos y efectos (FMEA)
- 9.4.4. Análisis del modo, efecto y criticidad de los fallos (FMECA)

9.5. Análisis de fiabilidad II - Métodos cuantitativos
- 9.5.1. Análisis de árbol de fallos (FTA)
- 9.5.2. Análisis de árbol de sucesos
- 9.5.3. Análisis Causa-Consecuencia

9.6. Mejora de fiabilidad y ensayos de vida acelerada
- 9.6.1. Planes de mejora de fiabilidad
- 9.6.2. Estimado de características de vida
- 9.6.3. Demostración de fiabilidad
- 9.6.4. Ensayos de vida acelerada: Prueba de Vida Altamente Acelerada (HASS) y Ensayos de Tensión Altamente Acelerada (HALT)

9.7. Seguridad de máquinas
- 9.7.1. Evaluación de riesgos y determinación de límites de máquinas
- 9.7.2. Medidas de protección y equipo complementario
- 9.7.3. Cálculo de la distancia de seguridad
- 9.7.4. Programas de gestión de seguridad

9.8. Análisis de riesgos
- 9.8.1. Matriz de riesgos
- 9.8.2. Análisis "Tan bajo como sea razonablemente factible" (ALARP)
- 9.8.3. Estudios de peligros operacionales (HAZOP)
- 9.8.4. Nivel de seguridad (SIL)
- 9.8.5. Análisis de árbol de sucesos (ETA)
- 9.8.6. Análisis de causa raíz (RCA)

9.9. Medioambiente y economía circular
- 9.9.1. Gestión medioambiental
- 9.9.2. Fundamentos de economía circular
- 9.9.3. Enfoques en la economía circular
- 9.9.4. Área de oportunidades en la economía circular
- 9.9.5. Modelos de economía circular
- 9.9.6. Implementación de la economía circular

9.10. Mantenimiento centrado en fiabilidad (RCM)
- 9.10.1. Norma SAE JA1011
- 9.10.2. Políticas de gestión de fallos
- 9.10.3. Implementación del Mantenimiento centrado en fiabilidad (RCM)

Módulo 10. Mejora continua de operaciones

10.1. Desarrollo de procesos de mejora continua
- 10.1.1. Eficiencia Global del Equipo (OEE)
- 10.1.2. Los 7 desperdicios
- 10.1.3. Mapas de flujo de valor (VSM)
- 10.1.4. Eventos Kaizen

10.2. Estandarización de procesos
- 10.2.1. Pasos para estandarizar un proceso
- 10.2.2. Homologación de operación de procesos
- 10.2.3. Herramientas de estandarización
- 10.2.4. Autocontrol de proceso

10.3. Gestión visual
- 10.3.1. Medición del rendimiento con gestión visual
- 10.3.2. Técnicas de gestión visual
- 10.3.3. Kanban
- 10.3.4. Andon

10.4. Producción nivelada – Heijunka
- 10.4.1. Células de trabajo
- 10.4.2. Flujo continuo pieza por pieza
- 10.4.3. Producción ajustada al "Takt-time"
- 10.4.4. Nivelación de la cantidad de producción
- 10.4.5. Nivelación de la producción por unidad de mantenimiento de almacén (sku)

10.5. Justo a Tiempo (JIT)
- 10.5.1. Características, requisitos y elementos de los sistemas Justo a Tiempo
- 10.5.2. Procedimiento de Kanba
- 10.5.3. Las 5 S: Organización, Orden, Limpieza, Esmero y Rigor
- 10.5.4. Cambios rápidos de herramienta (SMED)

10.6. Calidad en la fuente – Jidoka
- 10.6.1. Autocontrol de calidad
- 10.6.2. Método Jidoka
- 10.6.3. Diagramas de afinidad
- 10.6.4. Poka-yokes

10.7. Mantenimiento Productivo Total (TPM)
- 10.7.1. Incremento de productividad con base en el mantenimiento
- 10.7.2. Mantenimiento preventivo, predictivo, correctivo y reparaciones
- 10.7.3. Las 16 grandes pérdidas
- 10.7.4. Pilares de TPM

10.8. Desarrollo de personas excelentes
- 10.8.1. Teoría X y teoría Y
- 10.8.2. Organizaciones Teal
- 10.8.3. Modelo Spotify

10.9. Otras teorías de mejora continua
- 10.9.1. Seis Sigma
- 10.9.2. Manufactura de Clase Mundial (WCM)
- 10.9.3. Teoría de Restricciones ToC

10.10. Gestión del cambio
- 10.10.1. Ciclo del cambio organizacional
- 10.10.2. Modelos para la administración del cambio
- 10.10.3. Generación e implementación de planes de acción





Profundizarás en el Mantenimiento Productivo Total (TPM) para promover el incremento del mismo y así evitar futuras reparaciones"

03
Objetivos

Esta Maestría ha sido diseñada con el fin de facilitar la actuación del profesional de la rama de la ingeniería que tiene por objetivo el estudio y desarrollo de las máquinas e instalaciones mecánicas, así como su correcto funcionamiento. El temario desarrollado guiará al alumno hacia la adquisición de nuevas competencias y habilidades que le permitirán llevar a cabo proyectos exitosos, permitiéndole triunfar dentro de este sector. Para ello contará con las herramientas necesarias y las últimas tendencias aplicadas en este ámbito de la ingeniería, con las que logrará la consecución de los siguientes objetivos.





Amplía tus conocimientos sobre ingeniería y profundiza en la industria 4.0 aplicados a la ingeniería mecánica junto a la élite del sector”

Objetivos generales

- Formar 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

Módulo 1. Gestión de proyectos de ingeniería mecánica

- Comprender la gestión de proyectos en el campo de la ingeniería mecánica, a través del proceso de diseño, de investigación e innovación de soluciones técnicas
- Implementar los cinco pasos del proceso de gestión de proyectos, adaptándolo a las particularidades de los casos a su cargo, teniendo en consideración también el factor normativo vinculado con la propiedad intelectual de los resultados

Módulo 2. Diseño de elementos mecánicos

- Entender el diseño de elementos mecánicos, comenzando por la elección de las teorías de fallo y por los principios de tribilogía y lubricación, fundamentales para asegurar la durabilidad de estos elementos y la eficiencia energética de su funcionamiento
- Analizar el diseño profesional de los diferentes elementos de máquinas, incluyendo los elementos de unión

Módulo 3. Máquinas térmicas, hidráulicas y neumáticas

- Analizar los procesos transmisión de calor y sus aplicaciones para generar energía, teniendo en cuenta los procesos de combustión y el control de emisiones en máquinas térmicas; los sistemas hidráulicos e hidrostáticos, con el objetivo de producir, transmitir y almacenar energía y los equipos neumáticos para el almacenamiento y transmisión de energía y movimiento

Módulo 4. Estructuras e instalaciones

- Analizar 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, combustibles y/o de aislamiento (tanto térmico como acústico), conociendo las certificaciones energéticas en todo tipo de edificios

Módulo 5. Dinámica avanzada

- Comprender los principios de dinámica avanzada de máquinas, incluyendo el estudio de los fenómenos de vibraciones y de resonancia, incluyendo la dinámica de vehículos, sistemas electromecánicos micro, la dinámica de robots y la dinámica del movimiento humano, pasando por la biomimesis, que puede servir de referente para nuevos diseños

Módulo 6. Diseño para la fabricación

- Entender los elementos necesarios para adaptar el diseño mecánico a las tecnologías de fabricación y ensamblaje, de manera que se realice un diseño óptimo
- Analizar las tecnologías de conformación de materiales metálicos y de otro tipo de materiales, como son los polímeros, los materiales cerámicos y los materiales compuestos, pudiendo implementar los lineamientos de la ingeniería robusta para asegurar la calidad de los productos fabricados bajo variaciones del proceso

Módulo 7. Materiales

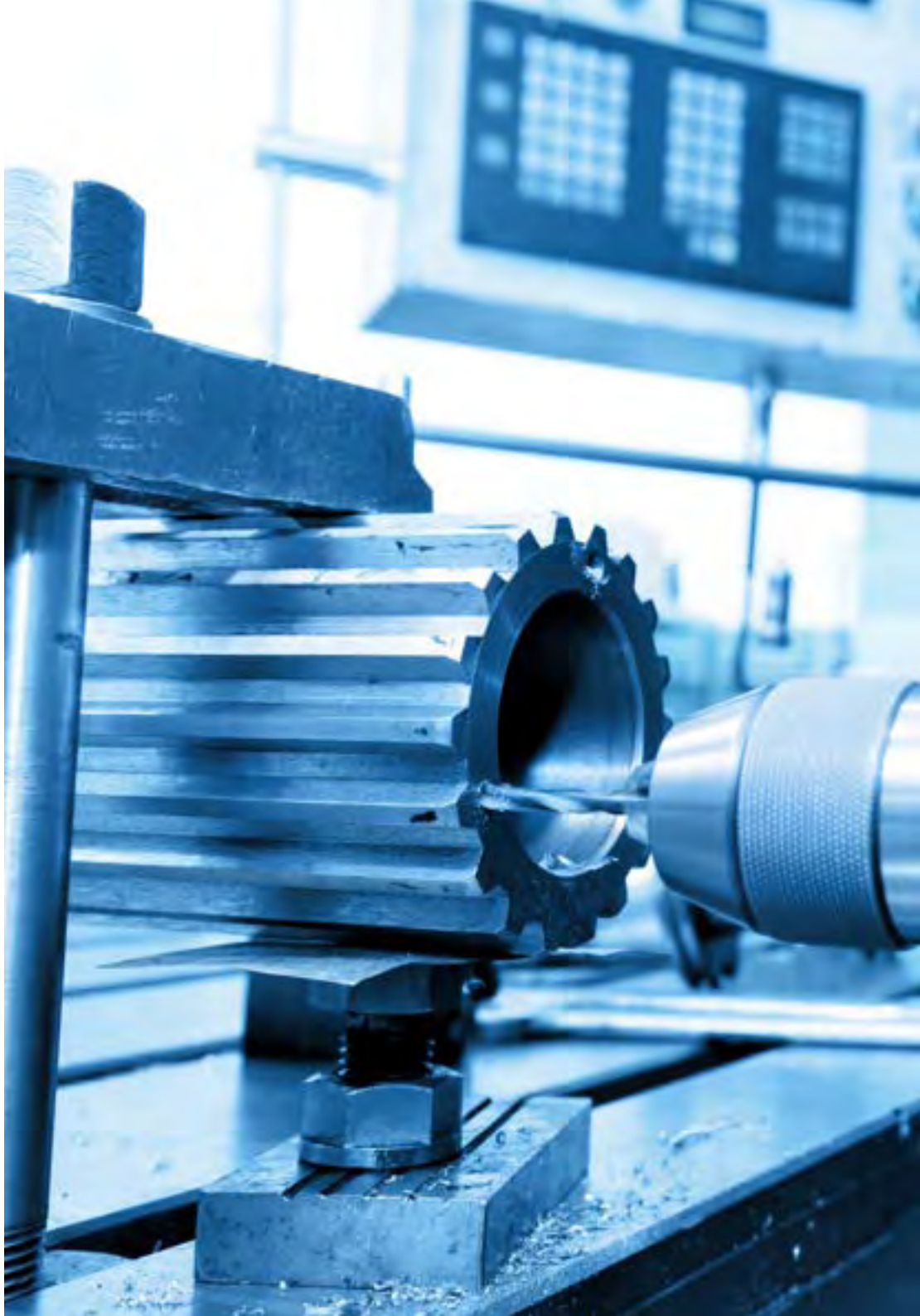
- Analizar el comportamiento de los materiales utilizados en ingeniería (metales, materiales poliméricos, cerámicos, compuestos y los nanomateriales), así como los procesos de corrosión y degradación de los materiales y las técnicas actuales de ensayos no destructivos que permiten comprobar su estado

Módulo 8. Mecánica 4.0

- Comprender la relación entre la mecánica y la electrónica, incidiendo en aspectos concretos como la tecnología de sensorización y detección, los actuadores y los sistemas de control
- Tener en cuenta aspectos de la denominada industria 4.0 aplicables a la ingeniería mecánica que incluyen la visión artificial, los gemelos digitales, el internet de las cosas, computación en la nube, macro datos, aprendizaje automático y la inteligencia artificial

Módulo 9. Diseño para la fiabilidad, seguridad y medioambiente

- Analizar el diseño y su relación con la fiabilidad, la mantenibilidad, la disponibilidad y la seguridad, incluyendo el análisis de fiabilidad tanto de elementos como de sistemas de elementos, utilizando métodos cualitativos, cuantitativos y el diseño de ensayos de vida y planes para la mejora de la fiabilidad
- Ser capaz de explicar los conceptos de seguridad en máquinas y la realización de análisis de riesgos, así como las consideraciones medioambientales y los principios de economía circular que afectan al diseño de maquinaria
- Comprender los procesos necesarios para auditar un diseño y para generar planes de mantenimiento que optimicen el ciclo de vida de las máquinas





Módulo 10. Mejora continua de operaciones

- Explicar los procesos de mejora continua, basados en la metodología Manufactura Óptima (Lean Manufacturing), que permiten alcanzar la calidad total mediante la eliminación de desperdicios, de igual forma, analizará otras alternativas, como son Six Sigma, Manufactura de Calse Mundial (WCM) y Teoría de Restricciones ToC, así como la forma de gestionar el cambio para poder implantar estas teorías

Si tu objetivo es desarrollarte en el sector industrial de la ingeniería mecánica, ¡no lo dudes! este programa es para ti”

04

Competencias

Tras superar las evaluaciones de la Maestría en Ingeniería Mecánica, el profesional habrá adquirido las competencias necesarias para crecer dentro del sector con excelencia, llevando a cabo todo tipo de funciones que se vinculan a esta rama. Gracias a un contenido de calidad y la mejor metodología docente, el alumno obtendrá los conocimientos complejos de la gestión de proyectos de ingeniería y en la mejora continua de procesos, además de profundizar en las aplicaciones más avanzadas e innovadoras de la ingeniería mecánica.



Te damos +



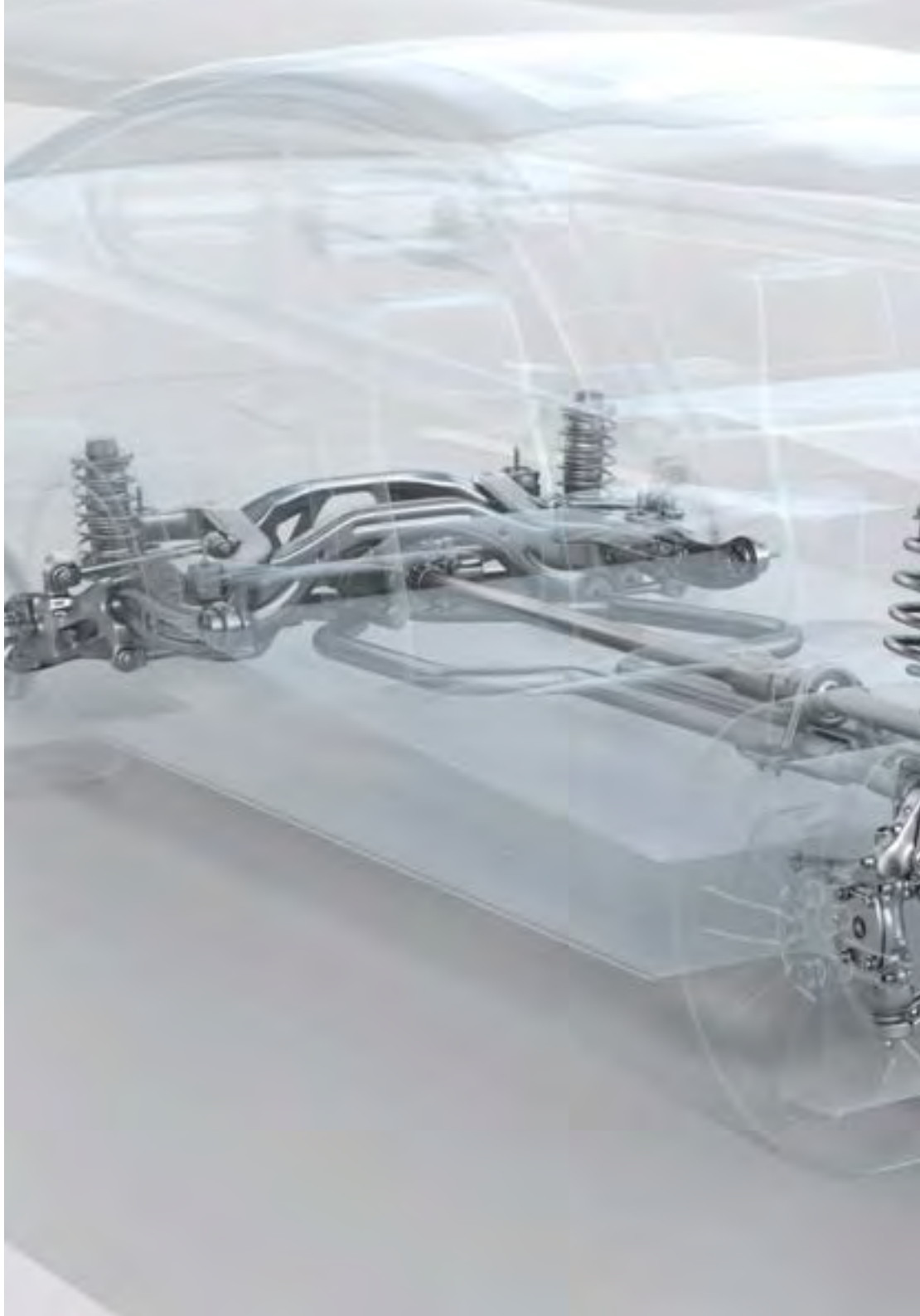
Diseña, analiza y evalúa los componentes de las máquinas utilizando las más modernas herramientas de diseño, las que te proporcionará esta Maestría en Ingeniería Mecánica"

El profesional, al finalizar esta maestría, será capaz de:

Competencias generales

- Obtener conocimientos complejos de la gestión de proyectos de ingeniería y en la mejora continua de procesos
- Profundizar en los conocimientos necesarios de aplicaciones avanzadas e innovadoras de ingeniería mecánica

Explora tus oportunidades profesionales a través de una Maestría como esta. ¡Haz carrera en TECH!"





Competencias específicas

- Gestionar proyectos siguiendo los pasos aceptados por los estándares internacionales
- Desarrollar patentes, modelos de utilidad y diseño industrial
- Diseñar, analizar y evaluar componentes de máquinas utilizando las más modernas herramientas de diseño
- Analizar y evaluar diferentes procesos de combustión
- Diseñar sistemas hidráulicos e hidrostáticos, capaces de generar, transmitir y almacenar energía
- Diseñar sistemas neumáticos capaces de transmitir y almacenar energía 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
- Diseñar instalaciones de iluminación, potencia eléctrica y control que entran en las atribuciones de ingenieros mecánicos
- Realizar certificaciones energéticas de edificios
- Dominar los aspectos de dinámica avanzada en máquinas
- Analizar y evaluar riesgos a la seguridad en elementos mecánicos
- Analizar y evaluar riesgos al medioambiente en elementos mecánicos
- Aplicar los principios de economía circular al diseño de sistemas mecánicos
- Crear planes de mantenimiento basándose en la metodología Mantenimiento
- Crear programas de gestión de cambios

05

¿Por qué nuestro programa?

La ingeniería mecánica es una de las disciplinas más demandadas en la actualidad. Realizar la Maestría en TECH supone incrementar las posibilidades del profesional para desarrollarse en este ámbito, puesto que ofrece a sus alumnos las mejores habilidades y conocimientos, impartidos con una metodología innovadora y flexible, que hará que los estudiantes puedan aplicar todo lo aprendido en sus ámbitos laborales de forma inmediata. Por esa razón, esta titulación es la solución para todos aquellos profesionales que deseen recibir un gran impulso en sus carreras.





Desarrolla tu carrera como ingeniero mecánico y trabaja para las grandes empresas industriales del país”

01

Orientación 100% laboral

Estudiar en TECH Universidad Tecnológica supone una apuesta de éxito a futuro, que garantiza al estudiante una estabilidad profesional y personal. Gracias a los mejores contenidos académicos, 100% en línea, y al profesorado de esta Maestría, el alumno se asegura la mejor especialización del mercado. Y todo ello, desde casa y sin renunciar a su actividad profesional y personal.

02

La mejor institución

Estudiar en TECH Universidad Tecnológica supone una apuesta de éxito a futuro, que garantiza al estudiante una estabilidad profesional y personal. Gracias a los mejores contenidos académicos, 100% en línea, y al profesorado de esta Maestría, el alumno se asegura la mejor especialización del mercado. Y todo ello, desde casa y sin renunciar a su actividad profesional y personal.

03

Titulación directa

No hará falta que el estudiante haga una tesina, ni examen final, ni nada más para poder egresar y obtener su título. En TECH, el alumno tendrá una vía directa de titulación.

04

Los mejores recursos pedagógicos 100% en línea

TECH Universidad Tecnológica pone al alcance de los estudiantes de esta Maestría la última metodología educativa en línea, basada en una tecnología internacional de vanguardia, que permite estudiar sin tener que asistir a clase, y sin renunciar a adquirir ninguna competencia indispensable.

05

Educación adaptada al mundo real

TECH Universidad Tecnológica muestra al alumno las últimas tendencias, avances, trucos y estrategias para llevar a cabo su trabajo como ingeniero mecánico en un mundo en constante transformación. Así estará preparado para afrontar todo tipo de retos que se le presentarán en su ejercicio profesional.

06

Aprender idiomas y obtener su certificado oficial

TECH da la posibilidad, además de obtener la certificación oficial de Inglés en el nivel B2, de seleccionar de forma optativa hasta otros 6 idiomas en los que, si el alumno desea, podrá certificarse.



07 Mejorar tus habilidades directivas

El liderazgo es una habilidad esencial en el ámbito de las ingenierías, por esa razón TECH pone el énfasis en este aspecto, para que sus alumnos sean capaces de dirigir todo tipo de proyectos con eficacia.

08 Especialización integral

En TECH Universidad Tecnológica, el profesional adquirirá una visión global en ingeniería mecánica. Así, será capaz de resolver problemas a partir de diferentes perspectivas, garantizando su eficacia profesional.

09 Formar parte de una comunidad exclusiva

Estudiando en TECH, el ingeniero tendrá acceso a una comunidad de profesionales de élite muy cualificados procedentes de las universidades más prestigiosas del mundo: la comunidad TECH.

06

Salidas profesionales

El perfil de egreso de la Maestría en Ingeniería Mecánica es el de un profesional con altas habilidades para desarrollar importantes labores en el campo industria. En este sentido, al finalizar el programa, el ingeniero será capaz de analizar y proponer las mejores soluciones en el ámbito mecánico e industrial. De esta forma, se convertirá en un profesional de alto nivel con el que todas las grandes empresas industriales querrán contar.





Sé el mejor ingeniero mecánico de tu país y atrae la atención de las grandes empresas industriales”

Perfil profesional

El egresado de esta Maestría será un profesional competente y hábil para desempeñarse, de manera responsable y efectiva, en las instituciones académicas que precisen de sus servicios. Para ello, contará con las competencias profesionales que le permitirán ejercer en los numerosos campos de acción que se deben controlar para garantizar el funcionamiento óptimo de una fábrica con procesos industriales.

Asimismo, este profesional contará con gran capacidad para mejorar los procesos de trabajo en el centro, así como para implementar estrategias para mejorar la eficiencia del trabajo. Todo esto gracias a su capacidad para pensar de forma analítica y a sus profundos conocimientos del sector.

El egresado será, de esta forma, un ingeniero técnicamente solvente y preparado para desempeñarse profesionalmente en el campo laboral.

Perfil investigativo

El egresado de esta Maestría tendrá la capacidad de planificar, dirigir, gestionar y mejorar los procesos de pensamiento crítico, análisis de situaciones y elaboración de respuestas eficientes, innovadoras, ajustadas y precisas. A su vez, adquirirá competencias para comprender e interpretar los problemas cardinales de su profesión, relacionados con el fomento del pensamiento crítico y la adaptación a nuevos entornos y exigencias profesionales.





Perfil ocupacional y campo de acción

Tras el logro de los objetivos de especialización planteados en este programa, el egresado tendrá la capacidad de planificar, dirigir, gestionar y mejorar los procesos de pensamiento crítico, análisis de situaciones y elaboración de respuestas eficientes innovadoras que ayuden a mejorar de forma exponencial los proyectos industriales y mecánicos que su empresa desarrolle.

El egresado de TECH en Ingeniería Mecánica estará preparado para desempeñar los siguientes puestos de trabajo:

- Director de proyectos de ingeniería
- Ingeniero mecánico aplicado a la construcción
- Ingeniero especializado en compras y ventas
- Director del área de mecánica
- Profesional de una cadena de montaje
- Fabricación de maquinaria
- Fabricación de automóviles
- Diseñador y constructor de máquinas térmicas

Estás a tan solo un clic de convertirte en ese ingeniero que tanto querías. Y estudiando en TECH lo conseguirás de forma sencilla"

07

Idiomas gratuitos

Convencidos de que la formación en idiomas es fundamental en cualquier profesional para lograr una comunicación potente y eficaz, TECH ofrece un itinerario complementario al plan de estudios curricular, en el que el alumno, además de adquirir las competencias en la Maestría, podrá aprender idiomas de un modo sencillo y práctico.



TECH te incluye el estudio de idiomas en la Maestría de forma ilimitada y gratuita"

En el mundo competitivo de hoy, hablar otros idiomas forma parte clave de nuestra cultura moderna. Hoy en día resulta imprescindible disponer de la capacidad de hablar y comprender otros idiomas, además de lograr un certificado oficial que acredite y reconozca nuestra competencia en aquellos que dominemos. De hecho, ya son muchos las escuelas, las universidades y las empresas que sólo aceptan a candidatos que certifican su nivel mediante un certificado oficial en base al Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCERL).

El Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas es el máximo sistema oficial de reconocimiento y acreditación del nivel del alumno. Aunque existen otros sistemas de validación, estos proceden de instituciones privadas y, por tanto, no tienen validez oficial. El MCERL establece un criterio único para determinar los distintos niveles de dificultad de los cursos y otorga los títulos reconocidos sobre el nivel de idioma que poseemos.

TECH ofrece los únicos cursos intensivos de preparación para la obtención de certificaciones oficiales de nivel de idiomas, basados 100% en el MCERL. Los 48 Cursos de Preparación de Nivel idiomático que tiene la Escuela de Idiomas de TECH están desarrollados en base a las últimas tendencias metodológicas de aprendizaje online, el enfoque orientado a la acción y el enfoque de adquisición de compentencia lingüística, con la finalidad de prepararte para los exámenes oficiales de certificación de nivel.

El estudiante aprenderá, mediante actividades en contextos reales, la resolución de situaciones cotidianas de comunicación en entornos simulados de aprendizaje y se enfrentará a simulacros de examen para la preparación de la prueba de certificación de nivel.



Solo el coste de los Cursos de Preparación de idiomas y los exámenes de certificación, que puedes llegar a hacer gratis, valen más de 3 veces el precio de la Maestría"

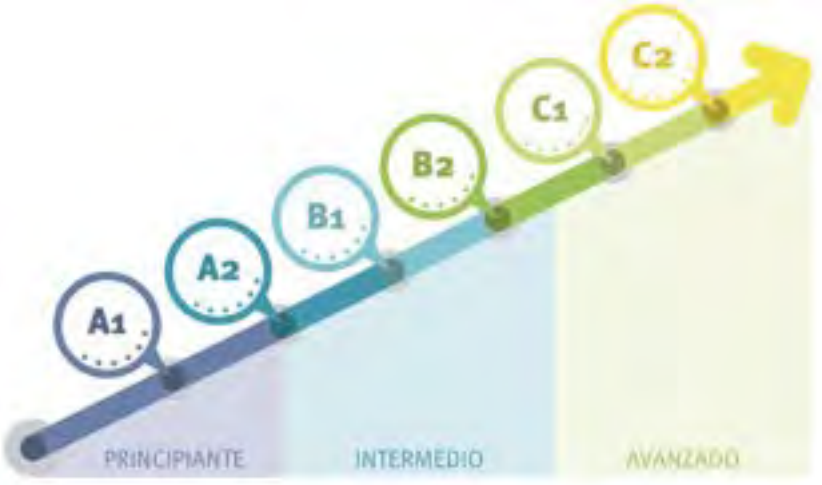




TECH incorpora, como contenido extracurricular al plan de estudios oficial, la posibilidad de que el alumno estudie idiomas, seleccionando aquellos que más le interesen de entre la gran oferta disponible:

- Podrá elegir los Cursos de Preparación de Nivel de los idiomas, y nivel que desee, de entre los disponibles en la Escuela de Idiomas de TECH, mientras estudie la maestría, para poder prepararse el examen de certificación de nivel
- En cada programa de idiomas tendrá acceso a todos los niveles MCERL, desde el nivel A1 hasta el nivel C2
- Podrá presentarse a un único examen telepresencial de certificación de nivel, con un profesor nativo experto en evaluación lingüística. Si supera el examen, TECH le expedirá un certificado de nivel de idioma
- Estudiar idiomas NO aumentará el coste del programa. El estudio ilimitado y la certificación única de cualquier idioma, están incluidas en la maestría

"48 Cursos de Preparación de Nivel para la certificación oficial de 8 idiomas en los niveles MCRL A1,A2, B1, B2, C1 y C2"



09

Dirección del curso

Esta Maestría en Ingeniería Mecánica la imparten profesionales que cuentan con una dilatada experiencia en los distintos ámbitos con los que se relaciona este sector, acercando al alumno a la especialización en ingeniería mecánica. Para ello, contarán con una serie de herramientas didácticas y metodológicas que permitirán una titulación directa. Es decir, no deberán hacer un trabajo final para obtener el título de ingenieros mecánicos. Así, estarán completamente listos para empezar a desempeñarse profesionalmente en esta área.





Ingenieros mecánicos e industriales especializados en la rama mecánica te darán las herramientas que necesitas para dominar las claves del sector con éxito"

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

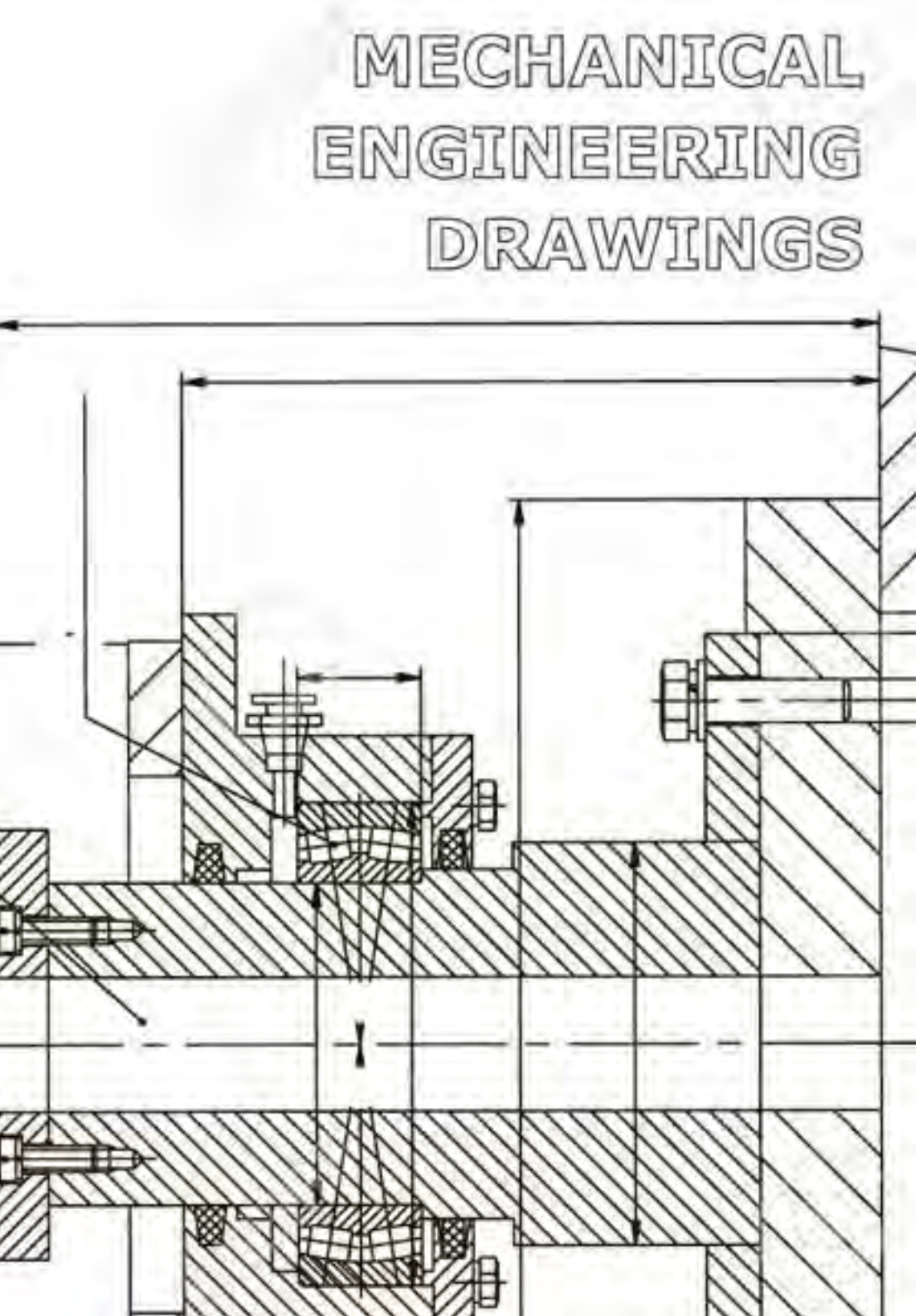
Profesores

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
- Member of the International Association for Fire Safety Science

D. Berdún Barbero, Daniel

- Responsable de Oficina Técnica en INSTER desde 2016
- Ingeniería Superior Industrial. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales, UPM Madrid



D. Panero Martínez, David

- Ingeniero Mecánico en el Departamento de diseño mecánico, HoribaAutomotive Test Systems, Madrid, España
- Ingeniero Mecánico de Desarrollo en Departamento de Refrigeración, Scania CV, Estocolmo, Suecia (2018-2019)
- Doble Máster en Ingeniería Mecatrónica e Ingeniería en Tecnologías Industriales, Universidad Politécnica de Madrid junto con Politecnico di Torino
- Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales, especialidad Mecánica Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales, Universidad Politécnica de Madrid

D. Cámara, José Antonio

- Responsable de Calidad en Indra Sistemas S.A. empresa multinacional puntera en tecnología
- Profesor FP en Salesianos Loyola, Colegio de formación
- Máster del profesorado, especialidad en tecnología industrial, Universidad de Nebrija
- Ingeniero Superior en Electrónica, Universidad de Alcalá
- Grado en Ingeniería electrónica y automática industrial, Universidad de León
- Ingeniería técnica Industrial, especialidad electrónica, Universidad de Alcalá

D. Iglesias Alonso, Luis

- Ingeniero de Certificación responsable de Seguridad Eléctrica, Baterías y Compatibilidad Electromagnética en SCANIA
- Vicepresidente de la Comisión Técnica de Producción y Lanzamiento de Nuevos Productos, en la Asociación Española de Profesionales de la Automoción (ASEPA)
- Fundación de la empresa Eleanor Homologaciones. Actualmente desempeñando tareas de supervisión
- Graduado en Ingeniería Mecánica, Universidad de Salamanca

10

Requisitos de acceso y proceso de admisión

El proceso de admisión de TECH es el más sencillo de las universidades en línea en todo el país. Podrás comenzar la maestría sin trámites ni demoras: empieza a preparar la documentación y entrégala más adelante, sin premuras. Lo más importante para TECH es que los procesos administrativos, para ti, sean sencillos y no te ocasionen retrasos, ni incomodidades.





Ayudándote desde el inicio, TECH ofrece el procedimiento de admisión más sencillo y rápido de todas las universidades en línea del país”

Requisitos de acceso

Para poder acceder a los estudios de Maestría en Ingeniería Mecánica es necesario haber concluido una Licenciatura en un área del conocimiento relacionada con la Mecánica, Industria, Energía, Desarrollo Sustentable, Física, Química, Metalúrgica.

En caso de que el alumno no cuente con un título en el área mencionada, deberá acreditar documentalmente que cuenta con un mínimo de 2 años de experiencia en el área. Puede consultar requisitos establecidos en el Reglamento de TECH.

Proceso de admisión

Para TECH es del todo fundamental que, en el inicio de la relación académica, el alumno esté centrado en el proceso de enseñanza, sin demoras ni preocupaciones relacionadas con el trámite administrativo. Por ello, hemos creado un protocolo más sencillo en el que podrás concentrarte, desde el primer momento en tu capacitación, contando con un plazo mucho mayor de tiempo para la entrega de la documentación pertinente.

De esta manera, podrás incorporarte al curso tranquilamente. Algún tiempo más tarde, te informaremos del momento en el que podrás ir enviando los documentos, a través del campus virtual, de manera muy sencilla, cómoda y rápida. Sólo deberás cargarlos y enviarlos, sin traslados ni pérdidas de tiempo.

Una vez que llegue el momento podrás contar con nuestro soporte, si te hace falta. Todos los documentos que nos facilites deberán ser rigurosamente ciertos y estar en vigor en el momento en que los envías.

Ingresa al programa de maestría de forma rápida y sin complicarte en trámites administrativos. Para que empieces a capacitarte desde el primer momento”



En cada caso, los documentos que debes tener listos para cargar en el campus virtual son:

Estudiantes con estudios universitarios realizados en México

Deberán subir al Campus Virtual, escaneados con calidad suficiente para su lectura, los siguientes documentos:

- Copia digitalizada del documento que ampare la identidad legal del alumno: acta de nacimiento, carta de naturalización, acta de reconocimiento, acta de adopción, Cédula de Identificación Personal o Documento Nacional de Identidad, Pasaporte, Certificado Consular o, en su caso, Documento que demuestre el estado de refugiado
- Copia digitalizada de la Clave Única de Registro de Población (CURP)
- Copia digitalizada de Certificado de Estudios Totales de Licenciatura legalizado
- Copia digitalizada del título legalizado

En caso de haber estudiado la licenciatura fuera de méxico, consulta con tu asesor académico. Se requerirá documentación adicional en casos especiales, como inscripciones a la maestría como opción de titulación o que no cuenten con el perfil académico que el plan de estudios requiera. Tendrás un máximo de 2 meses para cargar todos estos documentos en el campus virtual.

Estudiantes con estudios universitarios realizados fuera de México

Deberán subir al Campus Virtual, escaneados con calidad suficiente para su lectura, los siguientes documentos:

- Copia digitalizada del documento que ampare la identidad legal del alumno: acta de nacimiento, carta de naturalización, acta de reconocimiento, acta de adopción, Cédula de Identificación Personal o Documento Nacional de Identidad, Pasaporte, Certificado Consular o, en su caso, Documento que demuestre el estado de refugiado
- Copia digitalizada del Título, Diploma o Grado Académico oficiales de Licenciatura que ampare los estudios realizados en el extranjero
- Copia digitalizada del Certificado de Estudios de Licenciatura. En el que aparezcan las asignaturas con las calificaciones de los estudios cursados, que describan las unidades de aprendizaje, periodos en que se cursaron y calificaciones obtenidas

Se requerirá documentación adicional en casos especiales como inscripciones a maestría como opción de titulación o que no cuenten con el perfil académico que el plan de estudios requiera. Tendrás un máximo de 2 meses para cargar todos estos documentos en el campus virtual.

Es del todo necesario que atestigües que todos los documentos que nos facilitas son verdaderos y mantienen su vigencia en el momento en que los envías.

11

Titulación

Este programa te permite alcanzar la titulación de Maestría en Ingeniería Mecánica obteniendo un título universitario válido por la Secretaría de Educación Pública, y si gustas, la Cédula Profesional de la Dirección General de Profesiones.





Consigue tu título y cédula profesional evitando trámites y complicaciones. TECH Universidad realizará todas las gestiones por ti”

Este programa te permite alcanzar el grado de **Maestría en Ingeniería Mecánica**, obteniendo un reconocimiento universitario oficial válido tanto en tu país como de modo internacional.

Los títulos de la Universidad TECH están reconocidos por la Secretaría de Educación Pública (SEP). Este plan de estudios se encuentra incorporado al Sistema Educativo Nacional, con fecha 30 de SEPTIEMBRE de 2020 y número de acuerdo de Registro de Validez Oficial de Estudios (RVOE): 20210910.

Puedes consultar la validez de este programa en el acuerdo de Registro de Validez Oficial de Estudios: **RVOE Maestría en Ingeniería Mecánica.**

Para más información sobre qué es el RVOE puedes consultar aquí:

RVOE

EDUCACIÓN SUPERIOR

Titulación: **Maestría en Ingeniería Mecánica**

Nº de RVOE: **20210910**

Fecha de RVOE: **30/09/2020**

Modalidad: **100% en línea**

Duración: **20 meses**

Para recibir el presente título no será necesario realizar ningún trámite.
TECH Universidad Tecnológica realizará todas las gestiones oportunas ante las diferentes administraciones públicas en su nombre, para hacerle llegar a su domicilio:

- Grado de la Maestría
- Certificado total de estudios
- Cédula Profesional

Si requiere que cualquiera de estos documentos le lleguen apostillados a su domicilio, póngase en contacto con su asesor académico.
TECH Universidad Tecnológica se hará cargo de todos los trámites.


tech universidad tecnológica

Otorga el presente

GRADO

a

D/Dña _____, con documento de identificación nº_____

Por haber superado con éxito y acreditado el programa de

MAESTRÍA

en

Ingeniería Mecánica

Con Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios de la Secretaría de Educación Pública, según Acuerdo Nº. 20210910 en virtud de que demostró cumplir con los estudios correspondientes y aprobó conforme titulación automática el 30 Septiembre 2020.

A 28 de abril de 2021

Mtra. Tere Guevara Navarro
Rectora

código único TECH: AFWOR23S techtitute.com/titulos

*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.

tech universidad tecnológica

Maestría
Ingeniería Mecánica

Nº de RVOE: **20210910**

Fecha de RVOE: **30/09/2020**

Modalidad: **100% en línea**

Duración: **20 meses**

Maestría
Ingeniería Mecánica

Nº de RVOE: 20210910

RVOE
EDUCACIÓN SUPERIOR



tech universidad tecnológica