



**EDUCA  
BUSINESS  
SCHOOL**



Titulación certificada por  
**EDUCA BUSINESS SCHOOL**



## Master en Mecánica e Ingeniería Industrial



LLAMA GRATIS: (+34) 958 050 217



**Educa  
Business  
Formación  
Online**

## SOBRE **EDUCA**

Educa Business School es una Escuela de Negocios Virtual, con reconocimiento oficial, acreditada para impartir formación superior de postgrado, (como formación complementaria y formación para el empleo), a través de cursos universitarios online y cursos / másteres online con título propio.

## NOS COMPROMETEMOS CON LA **CALIDAD**

Educa Business School es miembro de pleno derecho en la Comisión Internacional de Educación a Distancia, (con estatuto consultivo de categoría especial del Consejo Económico y Social de NACIONES UNIDAS), y cuenta con el **Certificado de Calidad de la Asociación Española de**

**Normalización y Certificación (AENOR)** de acuerdo a la normativa ISO 9001, mediante la cual se Certifican en Calidad todas las acciones formativas. Los contenidos didácticos de Educa están elaborados, por tanto, bajo los parámetros de formación actual, teniendo en cuenta un sistema innovador con tutoría personalizada.

Como centro autorizado para la impartición de formación continua para personal trabajador, **los cursos de Educa pueden bonificarse, además de ofrecer un amplio catálogo de cursos homologados y baremables en Oposiciones**, dentro de la Administración Pública. Educa dirige parte de sus ingresos a la sostenibilidad ambiental y ciudadana, lo que la consolida

Las Titulaciones acreditadas por Educa Business School pueden **certificarse con la Apostilla de La Haya** (CERTIFICACIÓN OFICIAL DE CARÁCTER INTERNACIONAL que le da validez a las Titulaciones Oficiales en más de 160 países de todo el mundo).

Años de experiencia avalan el trabajo docente desarrollado en Educa, basándose en una metodología completamente a la vanguardia educativa

Desde Educa, hemos reinventado la formación online, de manera que nuestro alumnado pueda ir superando de forma flexible cada una de las acciones formativas con las que contamos, en todas las áreas del saber, mediante el apoyo incondicional de tutores/as con experiencia en cada materia, y la garantía de aprender los conceptos realmente demandados en el mercado laboral.

## Master en Mecánica e Ingeniería Industrial



**DURACIÓN:**  
600 horas



**MODALIDAD:**  
Online



**PRECIO:**  
1.495 €

Incluye materiales didácticos, titulación  
y gastos de envío.

**CENTRO DE FORMACIÓN:**  
Educa Business School



## Titulación

Titulación Expedida por EDUCA BUSINESS SCHOOL como Escuela de Negocios Acreditada para la Impartición de Formación Superior de Postgrado, con Validez Profesional a Nivel Internacional

Una vez finalizado el curso, el alumno recibirá por parte de Educa Business School vía correo postal, la titulación acredita el haber superado con éxito todas las pruebas de conocimientos propuestas en el mismo.

Esta titulación incluirá el nombre del curso/master, la duración del mismo, el nombre y DNI del alumno, el nivel de aprovechamiento que acredita que el alumno superó las pruebas propuestas, las firmas del profesor y Director del centro, y los sellos de la instituciones que avalan la formación recibida (Euroinnova Formación, Instituto Europeo de Estudios Empresariales y Comisión Internacional para la Formación a Distancia de la UNESCO).





## Educa Business School

como Escuela de Negocios de Formación de Postgrado  
EXPIDE EL PRESENTE TÍTULO PROPIO

### NOMBRE DEL ALUMNO/A

con D.N.I. XXXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

## Nombre de la Acción Formativa

de 425 horas, perteneciente al Plan de formación de EDUCA BUSINESS SCHOOL en la convocatoria de 2019  
Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con Número de Expediente XXXXXXXXXX

Con una calificación de **NOTABLE**

Y para que consiste expidió la presente TITULACIÓN en  
Granada, a 11 de Noviembre de 2019

La Dirección General  
JESÚS MORENO HIDALGO

Sello

Firma del Alumno/a  
NOMBRE DEL ALUMNO

RESPONSABILIDAD  
SOCIAL  
CORPORATIVA



El presente Título es parte del Sistema Formativo de la Escuela Formadora de la Universidad Pública de Granada. Se expide en virtud de los requisitos establecidos en el plan de formación de postgrado, expedido por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Granada, y en el marco de la acreditación de los contenidos profesionales obtenidos a través de la experiencia laboral y de la formación en aula.  
Este Título es expedido en el marco de la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, de Educación, y en el marco de la Ley Orgánica 2/2013, de 7 de mayo, de Educación. El presente Título es expedido en el marco de la Ley Orgánica 2/2013, de 7 de mayo, de Educación, y en el marco de la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, de Educación.  
Este Título es expedido en el marco de la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, de Educación, y en el marco de la Ley Orgánica 2/2013, de 7 de mayo, de Educación.

## Descripción

Este Master en Mecánica e Ingeniería Industrial le ofrece una formación especializada en al materia. Este Master en Mecánica Industrial le ofrece una formación especializada en la materia. Debemos saber que en el ámbito de la instalación y el mantenimiento, es necesario conocer los diferentes campos del mantenimiento y montaje mecánico de equipo industrial, dentro del área profesional maquinaria y equipo industrial. Así, con el presente Master en Mecánica Industrial se pretende aportar los conocimientos necesarios para el mantenimiento y montaje mecánico de equipo industrial.

## Objetivos



- Identificar los mecanismos de grupos mecánicos y electromecánicos de las máquinas.
- Interpretar y elaborar, croquis de conjuntos, piezas y esquemas de circuitos hidráulicos y neumáticos de maquinaria con la precisión requerida.
- Realizar operaciones de montaje y desmontaje de elementos mecánicos y electromecánicos de máquinas y las pruebas funcionales de los conjuntos.
- Aplicar técnicas de montaje para la construcción de sistemas hidráulicos y neumáticos para máquinas realizando su puesta a punto.
- Realizar, con precisión y seguridad, operaciones de ajustes y regulación en sistemas mecánicos, hidráulicos y neumáticos.
- Diagnosticar averías en los mecanismos y circuitos hidráulicos y neumáticos de las máquinas.
- Diagnosticar el estado de los elementos y piezas de máquinas aplicando técnicas de medida y observación.
- Realizar operaciones de mantenimiento, que no impliquen sustitución de elementos.
- Aplicar técnicas de mantenimiento, que impliquen sustitución de elementos.
- Analizar y relacionar los procesos auxiliares de fabricación con las técnicas y medios automáticos para realizarlos.
- Operar con los distintos órganos (neumáticos, hidráulicos) que intervienen en la manipulación, transporte, etc.
- Identificar los componentes y operaciones de mantenimiento necesarias para programar su realización.
- Diagnosticar averías en sistemas de producción automáticos.
- Elaborar procedimientos escritos de mantenimiento preventivo de maquinaria.

## A quién va dirigido

Este Master en Mecánica e Ingeniería Industrial está dirigido a todos aquellos profesionales de esta rama profesional. Además Este Master en Mecánica Industrial está dirigido a los profesionales del mundo de instalación y mantenimiento, concretamente en mantenimiento y montaje mecánico de equipo industrial, dentro del área profesional maquinaria y equipo industrial, y a todas aquellas personas interesadas en adquirir conocimientos relacionados con el mantenimiento y montaje mecánico de equipo industrial.

## Para qué te prepara

Este Master en Mecánica e Ingeniería Industrial le prepara para conseguir una titulación profesional. Este Master en Mecánica Industrial le prepara para montar y mantener maquinaria y equipo industrial; y mantener sistemas mecánicos hidráulicos y neumáticos de líneas de producción automatizada.

## Salidas Laborales

Servicios de mantenimiento de maquinaria y equipo industrial de los diversos sectores productivos y, en el sector de la fabricación de bienes de equipo, en los procesos de montaje estacionario mecánico de la maquinaria, en los procesos de ensamblado e instalación en planta de la misma y en los servicios postventa, realizando asistencia técnica al cliente, siempre dependiendo orgánicamente de un mando intermedio. Así mismo podrá integrarse como mantenedor de líneas de producción automatizadas, responsabilizándose del mantenimiento de las mismas.

## Formas de Pago

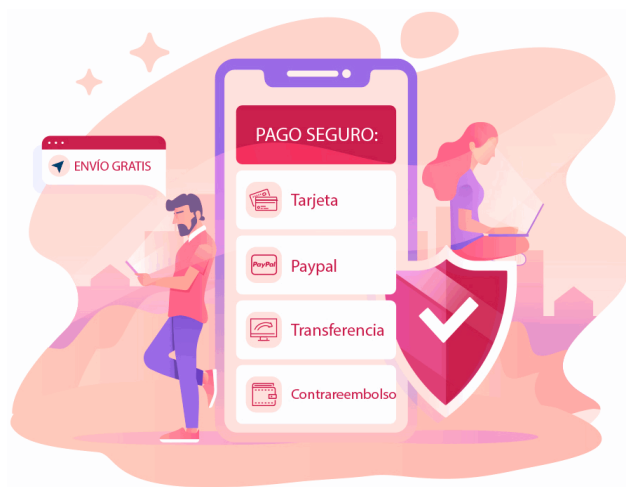
- Contrareembolso
- Tarjeta
- Transferencia
- Paypal

Otros: PayU, Sofort, Western Union, SafetyPay

Fracciona tu pago en cómodos plazos sin intereses

+ Envío Gratis.

Llama gratis al teléfono  
**(+34) 958 050 217** e  
infórmate de los pagos a  
plazos sin intereses que hay  
disponibles



## Financiación

Facilidades económicas y financiación 100% sin intereses.

En Educa Business ofrecemos a nuestro alumnado facilidades económicas y financieras para la realización de pago de matrículas, todo ello 100% sin intereses.

**10% Beca Alumnos:** Como premio a la fidelidad y confianza ofrecemos una beca a todos aquellos que hayan cursado alguna de nuestras acciones formativas en el pasado.



## Metodología y Tutorización

El modelo educativo por el que apuesta Euroinnova es el **aprendizaje colaborativo** con un método de enseñanza totalmente interactivo, lo que facilita el estudio y una mejor asimilación conceptual, sumando esfuerzos, talentos y competencias.

El alumnado cuenta con un **equipo docente** especializado en todas las áreas.

Proporcionamos varios medios que acercan la comunicación alumno tutor, adaptándonos a las circunstancias de cada usuario.

Ponemos a disposición una **plataforma web** en la que se encuentra todo el contenido de la acción formativa. A través de ella, podrá estudiar y comprender el temario mediante actividades prácticas, autoevaluaciones y una evaluación final, teniendo acceso al contenido las 24 horas del día.

Nuestro nivel de exigencia lo respalda un **acompañamiento**



## Redes Sociales

Síguenos en nuestras redes sociales y pasa a formar parte de nuestra gran **comunidad educativa**, donde podrás participar en foros de opinión, acceder a contenido de interés, compartir material didáctico e interactuar con otros/as alumnos/as, ex alumnos/as y profesores/as. Además, te enterarás antes que nadie de todas las promociones y becas mediante nuestras publicaciones, así como también podrás contactar directamente para obtener información o resolver tus dudas.



## Reinventamos la Formación Online



### Más de 150 cursos Universitarios

Contamos con más de 150 cursos avalados por distintas Universidades de reconocido prestigio.



### Campus 100% Online

Impartimos nuestros programas formativos mediante un campus online adaptado a cualquier tipo de dispositivo.





### Amplio Catálogo

Nuestro alumnado tiene a su disposición un amplio catálogo formativo de diversas áreas de conocimiento.



### Claustro Docente

Contamos con un equipo de docentes especializados/as que realizan un seguimiento personalizado durante el itinerario formativo del alumno/a.



### Nuestro Aval AEC y AECA

Nos avala la Asociación Española de Calidad (AEC) estableciendo los máximos criterios de calidad en la formación y formamos parte de la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA), dedicada a la investigación de vanguardia en gestión empresarial.



### Club de Alumnos/as

Servicio Gratuito que permite a nuestro alumnado formar parte de una extensa comunidad virtual que ya disfruta de múltiples ventajas: beca, descuentos y promociones en formación. En este, se puede establecer relación con alumnos/as que cursen la misma área de conocimiento, compartir opiniones, documentos, prácticas y un sinfín de intereses comunitarios.



### Bolsa de Prácticas

Facilitamos la realización de prácticas de empresa, gestionando las ofertas profesionales dirigidas a nuestro alumnado. Ofrecemos la posibilidad de practicar en entidades relacionadas con la formación que se ha estado recibiendo en nuestra escuela.



### Revista Digital

El alumnado puede descargar artículos sobre e-learning, publicaciones sobre formación a distancia, artículos de opinión, noticias sobre convocatorias de oposiciones, concursos públicos de la administración, ferias sobre formación, y otros recursos actualizados de interés.



### Innovación y Calidad

Ofrecemos el contenido más actual y novedoso, respondiendo a la realidad empresarial y al entorno cambiante, con una alta rigurosidad académica combinada con formación práctica.

## Acreditaciones y Reconocimientos



## Temario

### MÓDULO 1. EXPERTO EN ELEMENTOS Y MECANISMOS DE MÁQUINAS INDUSTRIALES

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTERPRETACIÓN DE PLANOS DE ELEMENTOS DE MÁQUINAS INDUSTRIALES

- 1.Representación ortogonal e isométrica
- 2.Sistemas de representación de vistas
- 3.Cortes y secciones
- 4.Normas de acotación
- 5.Planos de conjunto, de despiece y listas de materiales
- 6.Sistemas de ajustes, tolerancias y signos superficiales
- 7.Uniones roscadas, soldadas, remachadas, por pasadores y bulones: Tipos. Características. Representación normas.
- 8.El croquizado manual de piezas
- 9.Normas de dibujo
- 10.Interpretación gráfica de elementos mecánicos y de circuitos neumáticos e hidráulicos

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. CONOCIMIENTO DE MATERIALES DE ELEMENTOS DE MÁQUINAS INDUSTRIALES

- 1.Propiedades generales
- 2.Aceros al carbono, aleados y fundiciones
- 3.Materiales no metálicos
- 4.Tratamientos térmicos: Recocido. Normalizado. Temple. Revenido. Cementado. etc

### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. EJES, APOYOS, ACOPLAMIENTOS Y ACCESORIOS**

1. Árboles y ejes: Forma. Características. Aplicaciones
2. Cojinetes rotativos de rozamiento por deslizamiento: Tipos. Material. Ajustes. Lubricación
3. Carros lineales de deslizamiento con guías, placas, columnas, casquillos, entre otros
4. Rodamientos rotativos y lineales: Tipos. Aplicación. Disposiciones de montaje. Ajustes. Lubricación
5. Juntas de estanqueidad para cojinetes y ejes: Tipos. Características
6. Uniones para cubos: Chavetas, lengüetas, conos, entre otros
7. Acoplamientos
8. Embragues
9. Frenos. Neumáticos. Electromagnéticos
10. Resortes elásticos: Tipos. Material. Características. Aplicaciones

### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. TRANSMISORES DE MOVIMIENTO**

1. Transmisión por correas: Tipos. Características. Aplicaciones
2. Transmisión por cadenas: Tipos. Características. Aplicaciones
3. Transmisión por engranajes: Tipos. Características. Aplicaciones
4. Trenes de engranajes. Reductores de velocidades. Cajas de cambios. Mecanismos de engranaje diferencial
5. Mecanismo de trinquete
6. Mecanismos de excéntricas ó levas
7. Mecanismo biela-manivela
8. Mecanismo piñón-cremallera
9. Mecanismo husillo-tuerca por deslizamiento o rodadura

### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. CÁLCULO DE MAGNITUDES MECÁNICAS BÁSICAS**

1. Relación de transmisión
2. Velocidad lineal y angular
3. Potencia de arranque necesaria en el motor
4. Fuerzas y pares de rozamiento, de aceleración, de arranque, de frenado o amortiguación
5. Relación entre los parámetros: Par. Potencia. Velocidad

### **UNIDAD DIDÁCTICA 6. AUTOMATISMOS NEUMÁTICO-HIDRÁULICOS**

1. Cálculos: Unidades. Características. Leyes
2. Fluidos: Tipos. Características
3. Actuadores: Lineales. Rotativos. De giro limitado
4. Válvulas direccionales
5. Válvulas de bloqueo
6. Válvulas de caudal
7. Válvulas de presión
8. Grupos de accionamiento: Bombas. Depósitos. Filtros. Accesorios
9. Tuberías. Conexiones. Acoplamientos. Bridas

10. Juntas de estanqueidad: Tipos. Características

## **MÓDULO 2. EXPERTO EN MONTAJE DE ELEMENTOS DE MÁQUINAS INDUSTRIALES**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. MONTAJE DE ELEMENTOS MECÁNICOS EN MÁQUINAS INDUSTRIALES**

1. Documentación técnica. Planos mecánicos de conjunto y despiece. Manuales de instrucciones. Histórico de fallos. Catálogos

2. Procedimientos y técnicas de desmontaje/montaje

3. Máquinas, útiles, herramientas y medios para realizar operaciones de desmontaje/montaje

4. Operaciones de ajuste, regulación y puesta a punto (corrección de holguras, alineaciones, tensados, etc)

5. Metrología y verificación en operaciones de montaje

6. Técnicas de limpieza de elementos y máquinas

7. Técnicas por reapriete ó amarre de elementos

8. Engrase y lubricación: Rozamiento. Aceites. Grasas. Aditivos. Procedimientos de engrase

9. Fluidos de corte: Tipos. Características. Selección

10. Instalación de maquinaria

11. Pruebas de funcionalidad del conjunto

12. Medidas de seguridad y medio ambiente para personas y equipos

### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. MONTAJE DE ELEMENTOS NEUMÁTICOS DE MÁQUINAS INDUSTRIALES**

1. Documentación técnica. Planos mecánicos de conjunto y despiece. Esquemas neumáticos. Manuales de instrucciones. Histórico de fallos. Catálogos.

2. Procedimientos y técnicas de desmontaje/montaje

3. Máquinas, útiles, herramientas y medios para realizar operaciones de desmontaje/montaje

4. Operaciones de ajuste, regulación y puesta a punto

5. Ajuste de instrumentos de medida, control y regulación

6. Metrología y verificación en operaciones de montaje

7. Lubricación: Aceites. Grasas

8. Pruebas de funcionalidad del conjunto

9. Tiempos tipo para realización de diferentes operaciones

10. Medidas de seguridad y medio ambiente para personas y equipos

### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. MONTAJE DE ELEMENTOS HIDRÁULICOS DE MÁQUINAS INDUSTRIALES**

1. Documentación técnica. Planos mecánicos de conjunto y despiece. Esquemas hidráulicos. Manuales de instrucciones.- Histórico de fallos. Catálogos

2. Procedimientos y técnicas de desmontaje/montaje

3. Máquinas, útiles, herramientas y medios para realizar operaciones de desmontaje/montaje

4. Operaciones de ajuste, regulación y puesta a punto

5. Ajuste de instrumentos de medida, control y regulación

6. Metrología y verificación en operaciones de montaje
7. Lubricación: Rozamiento. Aceites. Grasas. Aditivos
8. Pruebas de funcionalidad del conjunto
9. Tiempos tipo para realización de diferentes operaciones
10. Medidas de seguridad y protección del medio ambiente para personas y equipos

## **MÓDULO 3. EXPERTO EN DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS EN ELEMENTOS DE MÁQUINAS INDUSTRIALES**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. AVERÍAS MECÁNICAS EN MAQUINARIA INDUSTRIAL**

1. Documentación técnica. Planos mecánicos de conjunto y despiece. Manuales de instrucciones. Históricos de fallos. Catálogo
2. Fuentes generadoras de fallos mecánicos: Desalineaciones. Holguras. Vibraciones. Ruidos. Temperaturas
3. Averías mecánicas más frecuentes. Síntomas característicos
4. Causas de la avería: Análisis y procedimientos para su determinación. (Mantenimiento preventivo)
5. Diagnóstico del estado de los elementos por observación, medición, etc
6. Procedimientos de desmontaje con objeto de diagnosticar la avería
7. Equipos, herramientas y medios auxiliares a emplear en el Diagnóstico de las averías mecánicas
8. Instrumentos de medición y verificación a utilizar en el Diagnóstico de averías mecánicas
9. Diagnóstico de las averías
10. Diagnóstico continuo del estado de elementos, a través de técnicas de mantenimiento predictivo
11. Elaboración del informe técnico relativo al Diagnóstico, causa y solución de la avería, evitando su repetición
12. Análisis de la influencia de la avería en sistemas de mantenimiento preventivo ó predictivo

### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. AVERÍAS NEUMÁTICO-HIDRÁULICAS EN MAQUINARIA INDUSTRIAL**

1. Documentación técnica. Planos mecánicos de conjunto. Esquemas neumático-hidráulicos. Manuales de instrucciones. Históricos de fallos. Catálogo.
2. Fuentes generadoras de fallos neumáticos e hidráulicos: Desalineaciones. Holguras. Vibraciones. Ruidos. Temperaturas. Presiones. Caudales. Movimientos erráticos de actuadores. Entre otros
3. Averías neumático-hidráulicas más frecuentes. Síntomas característicos
4. Causas de la avería: Análisis y procedimientos para su determinación
5. Diagnóstico del estado de los elementos por observación, medición, etc
6. Procedimientos de desmontaje con objeto de diagnosticar la avería
7. Equipos, herramientas y medios auxiliares a emplear en el Diagnóstico de las averías neumático-hidráulicas
8. Instrumentos de medición y verificación a utilizar en el Diagnóstico de averías neumático-hidráulicas
9. Diagnóstico de las averías
10. Diagnóstico continuo del estado de elementos, a través de técnicas de mantenimiento predictivo
11. Elaboración del informe técnico relativo al Diagnóstico, causa y solución de la avería, evitando su repetición
12. Análisis de la influencia de la avería en sistemas de mantenimiento preventivo ó predictivo

## MÓDULO 4. EXPERTO EN REPARACIÓN DE ELEMENTOS DE MÁQUINAS INDUSTRIALES

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. REPARACIÓN DE SISTEMAS MECÁNICOS EN MÁQUINAS INDUSTRIALES

- 1.Documentación técnica en relación con operaciones de mantenimiento mecánico
- 2.Máquinas, equipos, útiles, herramientas y medios a emplear para la reparación
- 3.Limpieza, reaprietes mecánicos, fugas, lubricación y refrigeración, entre otros
- 4.Ajustes y regulación de elementos mecánicos
- 5.Procedimientos y técnicas de desmontaje
- 6.Técnicas de medición y verificación de elementos mecánicos
- 7.Mantenimiento correctivo por reparación de piezas defectuosas
- 8.Reparación por seguimiento de planes de mantenimiento preventivo
- 9.Procedimientos y técnicas de montaje
- 10.Elaboración de informes de las actividades desarrolladas y de los resultados obtenidos

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. REPARACIÓN DE SISTEMAS NEUMÁTICO-HIDRÁULICOS EN MÁQUINAS INDUSTRIALES

- 1.Documentación técnica en relación con operaciones de mantenimiento de elementos neumático-hidráulicos
- 2.Máquinas, equipos, útiles, herramientas y medios a emplear para la reparación
- 3.Limpieza, reaprietes mecánicos, fugas y lubricación, entre otros
- 4.Ajustes y regulación de presiones, de caudales, de velocidades, entre otros
- 5.Procedimientos y técnicas de desmontaje
- 6.Técnicas de medición y verificación de elementos neumático-hidráulicos
- 7.Mantenimiento correctivo por reparación de piezas defectuosas
- 8.Reparación por seguimiento de planes de mantenimiento preventivo
- 9.Procedimientos y técnicas de montaje
- 10.Elaboración de informes de las actividades desarrolladas y de los resultados obtenidos

## MÓDULO 5. EXPERTO EN SISTEMAS MECÁNICOS, NEUMÁTICOS E HIDRÁULICOS DE LÍNEAS AUTORIZADAS

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. SISTEMAS MECÁNICOS DE LÍNEAS AUTOMATIZADAS

- 1.Sistemas de alimentación y orientación de piezas a maquinas
- 2.Sistemas de transporte de piezas a maquinas
- 3.Robótica y manipulación de piezas: Tipos. Estructura. Actuadores. Cadena cinemática. Características y aplicaciones

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. SISTEMAS NEUMÁTICOS DE LÍNEAS AUTOMATIZADAS

- 1.Fundamentos de la neumática. Principios. Leyes básicas y propiedades de los gases
- 2.Generación, preparación y distribución del aire comprimido

- 3.Preparación del aire comprimido en el puesto de trabajo: Filtros. Reguladores de presión. Lubricadores
- 4.Cilindros, actuadores lineales y de giro, pinzas: Tipos. Características. Aplicación. Selección. Parámetros de cálculo
- 5.Válvulas distribuidoras, de caudal, de presión, lógicas, combinadas: Tipos. Características. Aplicación. Selección
- 6.Sensores: Neumáticos. Eléctricos. Electrónicos. Magnéticos
- 7.Componentes para vacío: Eyectores. Filtros. Ventosas. Vacuostatos. Vacuometros
- 8.Racordaje. Tubería y accesorios
- 9.Simbología neumática
- 10.Interpretación, elaboración, simulación y montaje de esquemas neumáticos. Realización de los cálculos de las magnitudes y parámetros básicos del sistema
- 11.Análisis del equipo de control ante situaciones de emergencia

### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. SISTEMAS HIDRÁULICOS DE LÍNEAS AUTOMATIZADAS**

- 1.Fundamentos de hidráulica: Principios. Leyes básicas y propiedades de los líquidos
- 2.Cilindros lineales, actuadores de giro, motores: Tipos. Características. Aplicación. Selección. Parámetros de cálculo
- 3.Válvulas direccionales, de caudal, de presión, proporcionales y servos: Tipos. Características. Aplicación. Selección
- 4.Bombas: Tipos. Características. Aplicación. Selección. Parámetros de cálculo
- 5.Acumuladores: Tipos. Características
- 6.Accesorios: Tuberías. Racordaje. Estanqueidad. Manómetros. Caudalímetros
- 7.Simbología hidráulica
- 8.Interpretación, elaboración, simulación y montaje de esquemas hidráulicos
- 9.Análisis del funcionamiento del sistema, diferenciando los distintos modos y sus características
- 10.Realización de los cálculos de las magnitudes y parámetros básicos del sistema
- 11.Análisis del equipo de control ante situaciones de emergencia