

Máster en Tecnología Hidráulica y Sistemas de Producción de Fluidos



ÍNDICE

1 | Somos Educa Business School

2 | Rankings

3 | Alianzas y acreditaciones

4 | By EDUCA EDTECH Group

5 | Metodología LXP

6 | Razones por las que elegir Educa Business School

7 | Programa Formativo

8 | Temario

9 | Contacto

SOMOS EDUCA BUSINESS SCHOOL

EDUCA Business School es una institución de formación online especializada en negocios. Como miembro de la Comisión Internacional de Educación a Distancia y con el prestigioso Certificado de Calidad AENOR (normativa ISO 9001) nuestra institución se distingue por su compromiso con la excelencia educativa.

Nuestra **oferta formativa**, además de **satisfacer las demandas del mercado laboral** actual, puede bonificarse como formación continua para el personal trabajador, así como ser homologados en Oposiciones dentro de la Administración Pública. Las titulaciones de EDUCA Business School se pueden certificar con la Apostilla de La Haya dotándolos de validez internacional en más de 160 países.

Más de

18

años de
experiencia

Más de

300k

estudiantes
formados

Hasta un

98%

tasa
empleabilidad

Hasta un

100%

de financiación

Hasta un

50%

de los estudiantes
repite

Hasta un

25%

de estudiantes
internacionales

RANKINGS DE EDUCA BUSINESS SCHOOL

Educa Business School se engloba en el conjunto de EDUCA EDTECH Group, que ha sido reconocido por su trabajo en el campo de la formación online.

Todas las entidades bajo el sello EDUCA EDTECH comparten la misión de democratizar el acceso a la educación y apuestan por la transferencia de conocimiento, por el desarrollo tecnológico y por la investigación. Gracias a ello ha conseguido el reconocimiento de diferentes rankings a nivel nacional e internacional.



ALIANZAS Y ACREDITACIONES



FONDO
SOCIAL
EUROPEO



BY EDUCA EDTECH

Educa Business School es una marca avalada por **EDUCA EDTECH Group**, que está compuesto por un conjunto de experimentadas y reconocidas instituciones educativas de formación online. Todas las entidades que lo forman comparten la misión de democratizar el acceso a la educación y apuestan por la transferencia de conocimiento, por el desarrollo tecnológico y por la investigación.



ONLINE EDUCATION



METODOLOGÍA LXP

La metodología **EDUCA LXP** permite una experiencia mejorada de aprendizaje integrando la AI en los procesos de e-learning, a través de modelos predictivos altamente personalizados, derivados del estudio de necesidades detectadas en la interacción del alumnado con sus entornos virtuales.

EDUCA LXP es fruto de la **Transferencia de Resultados de Investigación** de varios proyectos multidisciplinares de I+D+i, con participación de distintas Universidades Internacionales que apuestan por la transferencia de conocimientos, desarrollo tecnológico e investigación.



1. Flexibilidad

Aprendizaje 100% online y flexible, que permite al alumnado estudiar donde, cuando y como quiera.



2. Accesibilidad

Cercanía y comprensión. Democratizando el acceso a la educación trabajando para que todas las personas tengan la oportunidad de seguir formándose.



3. Personalización

Itinerarios formativos individualizados y adaptados a las necesidades de cada estudiante.



4. Acompañamiento / Seguimiento docente

Orientación académica por parte de un equipo docente especialista en su área de conocimiento, que aboga por la calidad educativa adaptando los procesos a las necesidades del mercado laboral.



5. Innovación

Desarrollos tecnológicos en permanente evolución impulsados por la AI mediante Learning Experience Platform.



6. Excelencia educativa

Enfoque didáctico orientado al trabajo por competencias, que favorece un aprendizaje práctico y significativo, garantizando el desarrollo profesional.

RAZONES POR LAS QUE ELEGIR EDUCA BUSINESS SCHOOL

1. FORMACIÓN ONLINE ESPECIALIZADA

Nuestros alumnos acceden a un modelo pedagógico innovador **de más de 20 años de experiencia educativa con Calidad Europea.**



2. METODOLOGÍA DE EDUCACIÓN FLEXIBLE

Con nuestra metodología estudiarán **100% online** y nuestros alumnos/as tendrán acceso los 365 días del año a la plataforma educativa.



3. CAMPUS VIRTUAL DE ÚLTIMA TECNOLOGÍA



Contamos con una **plataforma avanzada** con material adaptado a la realidad empresarial, que fomenta la participación, interacción y comunicación con alumnos de distintos países.

4. DOCENTES DE PRIMER NIVEL

Nuestros docentes están acreditados y formados en **Universidades de alto prestigio en Europa**, todos en activo y con una amplia experiencia profesional.



5. TUTORÍA PERMANENTE



Contamos con un **Centro de Atención al Estudiante CAE**, que brinda atención personalizada y acompañamiento durante todo el proceso formativo.

6. DOBLE MATRICULACIÓN

Algunas de nuestras acciones formativas cuentan con la llamada **Doble matriculación**, que te permite obtener dos formaciones, ya sean de masters o curso, al precio de una.



Máster en Tecnología Hidráulica y Sistemas de Producción de Fluidos



DURACIÓN
1500 horas



**MODALIDAD
ONLINE**



**ACOMPAÑAMIENTO
PERSONALIZADO**

Titulación

Titulación de Máster en Tecnología Hidráulica y Sistemas de Producción de Fluidos con 1500 horas expedida por EDUCA BUSINESS SCHOOL como Escuela de Negocios Acreditada para la Impartición de Formación Superior de Postgrado, con Validez Profesional a Nivel Internacional



EDUCA BUSINESS SCHOOL

como centro acreditado para la impartición de acciones formativas
expide el presente título propio

NOMBRE DEL ALUMNO/A

con número de documento XXXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

Nombre del curso

con una duración de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación de Educa Business School.

Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX/XXXX/XXXX/XXXXXX.

Con una calificación XXXXXXXXXXXXXXXX.

Y para que conste expido la presente titulación en Granada, a (día) de (mes) del (año).

Firma del Alumno/a
NOMBRE ALUMNO/A

La Dirección Académica
NOMBRE DE AREA MANAGER



Con Extranjería, Categoría Profesional del Consejo Profesional y Social de la INECCO (Bom. Resolución 6046)

Descripción

El Máster en Tecnología Hidráulica y Sistemas de Producción de Fluidos te posiciona en un sector en auge, donde la automatización industrial y los sistemas neumáticos e hidráulicos son clave para la innovación y eficiencia. Con la creciente demanda de profesionales capacitados para optimizar y mantener estas tecnologías, este máster te ofrece una formación integral que abarca desde los principios de automatización y robótica hasta el manejo de transpaletas eléctricas e hidráulicas. Aprenderás a interpretar y programar autómatas, desarrollar redes y sistemas neumáticos-hidráulicos, y aplicar técnicas de seguridad y prevención de riesgos. La modalidad online te permite adquirir estas habilidades desde la comodidad de tu hogar, adaptándose a tus horarios y necesidades. Participar en este programa no solo te dará un conocimiento profundo en tecnología hidráulica, sino que también abrirá puertas en diversas industrias, garantizando tu relevancia en el mercado laboral actual.

Objetivos

'- Analizar sistemas secuenciales con autómatas para optimizar procesos industriales. - Diseñar circuitos hidráulicos eficientes para instalaciones de mantenimiento y elevación. - Implementar programación de autómatas programables en sistemas automatizados. - Aplicar principios electromagnéticos en la optimización de instalaciones eléctricas. - Evaluar riesgos laborales en el manejo de transpaletas eléctricas e hidráulicas. - Seleccionar equipamiento adecuado para redes neumo-hidráulicas en transporte. - Desarrollar esquemas cableados en automatismos eléctricos para mejorar la producción.

Para qué te prepara

El Máster en Tecnología Hidráulica y Sistemas de Producción de Fluidos está diseñado para ingenieros, técnicos y profesionales del sector industrial interesados en profundizar sus conocimientos en áreas como automatización industrial, sistemas neumáticos e hidráulicos, y manejo de transpaletas. Este programa es ideal para quienes buscan actualizarse en tecnologías avanzadas y mejorar su competencia en el análisis y desarrollo de sistemas complejos.

A quién va dirigido

El Máster en Tecnología Hidráulica y Sistemas de Producción de Fluidos te prepara para enfrentar desafíos complejos en la automatización y mantenimiento de sistemas neumáticos e hidráulicos. Aprenderás a manejar transpaletas eléctricas, realizar mantenimiento preventivo y correctivo, y desarrollar redes neumáticas e hidráulicas. Adquirirás habilidades para programar autómatas y gestionar riesgos laborales, lo que te permitirá optimizar procesos industriales de forma segura y eficiente.

Salidas laborales

'- Ingeniero de automatización industrial - Especialista en robótica aplicada - Técnico en mantenimiento electro-electrónico - Diseñador de sistemas hidráulicos y neumáticos - Consultor en seguridad laboral y manejo de maquinaria - Instalador de redes de fluidos para manutención y transporte - Supervisor de montaje de sistemas industriales - Programador de autómatas industriales

TEMARIO

PARTE 1. AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONCEPTOS Y EQUIPOS UTILIZADOS EN AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

1. Conceptos previos
2. Objetivos de la automatización
3. Grados de automatización
4. Clases de automatización
5. Equipos para la automatización industrial
6. Diálogo Hombre-máquina, HMI y SCADA

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ROBÓTICA. EVOLUCIÓN Y PRINCIPALES CONCEPTOS

1. La robótica
2. Evolución de los robots industriales. Cobótica
3. Fabricantes de robots manipuladores
4. Definición de Robot
5. Componentes básicos de un sistema robótico
6. Subsistemas estructurales y funcionales
7. Aplicaciones de la robótica
8. Criterios de clasificación de los robots

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PRINCIPIOS ELÉCTRICOS Y ELECTRO-MAGNÉTICOS

1. Principios y propiedades de la corriente eléctrica
2. Fenómenos eléctricos y electromagnéticos
3. Medida de magnitudes eléctricas. Factor de potencia
4. Leyes utilizadas en el estudio de circuitos eléctricos
5. Sistemas monofásicos. Sistemas trifásicos

UNIDAD DIDÁCTICA 4. INSTALACIONES ELÉCTRICAS APLICADAS A INSTALACIONES AUTOMATIZADAS

1. Tipos de motores y parámetros fundamentales
2. Procedimientos de arranque e inversión de giro en los motores
3. Sistemas de protección de líneas y receptores eléctricos
4. Variadores de velocidad de motores. Regulación y control
5. Dispositivos de protección de líneas y receptores eléctricos

UNIDAD DIDÁCTICA 5. COMPONENTES DE AUTOMATISMOS ELÉCTRICOS

1. Automatismos secuenciales y continuos. Automatismos cableados
2. Elementos empleados en la realización de automatismos: elementos de operador, relé, sensores y transductores
3. Cables y sistemas de conducción de cables
4. Técnicas de diseño de automatismos cableados para mando y potencia

5. Técnicas de montaje y verificación de automatismos cableados

UNIDAD DIDÁCTICA 6. REGLAJE Y AJUSTES DE INSTALACIONES AUTOMATIZADAS

1. Reglajes y ajustes de sistemas mecánicos, neumáticos e hidráulicos
2. Reglajes y ajustes de sistemas eléctricos y electrónicos
3. Ajustes de Programas de PLC entre otros
4. Reglajes y ajustes de sistemas electrónicos
5. Reglajes y ajustes de los equipos de regulación y control
6. Informes de montaje y de puesta en marcha

UNIDAD DIDÁCTICA 7. MANTENIMIENTO CORRECTIVO ELÉCTRICO-ELECTRÓNICO

1. Interpretación de documentación técnica
2. Tipología de las averías
3. Diagnóstico de averías del sistema eléctrico-electrónico
4. Máquinas, equipos, útiles, herramientas y medios empleados en el mantenimiento
5. Mantenimiento de los sistemas eléctricos y electrónicos
6. Mantenimiento de los equipos
7. Reparación de sistemas de automatismos eléctricos-electrónicos. Verificación y puesta en servicio
8. Reparación y mantenimiento de cuadros eléctricos

PARTE 2. AUTOMATISMOS ELÉCTRICOS, NEUMÁTICOS E HIDRÁULICOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. PRINCIPIOS DE AUTOMATIZACIÓN

1. Proyectos de automatización. Automatismos
2. Tipos de automatismos
3. Estructura de un sistema automático
4. Sistemas de control de un proceso
5. Tipos de procesos industriales
6. Controladores Secuenciales

UNIDAD DIDÁCTICA 2. SISTEMAS DE NUMERACIÓN Y CÓDIGOS

1. Sistema Binario
2. Sistema Octal
3. Sistema hexadecimal
4. Códigos decimales codificados en binario (BCD)
5. Otros códigos binarios
6. Códigos alfanuméricos

UNIDAD DIDÁCTICA 3. FUNCIONAMIENTO DIGITAL DE UN SISTEMA

1. Sistema digital
2. Funciones lógicas básicas
3. Operaciones en el Álgebra de Boole
4. Postulados del Álgebra de Boole
5. Teoremas importantes del Álgebra de Boole

6. Funciones en el Álgebra de Boole
7. Tabla de la verdad de una función lógica
8. Realización de funciones lógicas

UNIDAD DIDÁCTICA 4. CIRCUITOS COMBINACIONALES

1. Introducción
2. Codificadores
3. Descodificadores
4. Multiplexores
5. Demultiplexores
6. Comparadores binarios

UNIDAD DIDÁCTICA 5. SISTEMAS SECUENCIALES

1. Sistema secuencial
2. Elementos biestables
3. Registro de desplazamiento
4. Contadores

UNIDAD DIDÁCTICA 6. ANÁLISIS DE SISTEMAS SECUENCIALES CON AUTÓMATAS

1. Modelo autómatas de Mealy
2. La máquina de Moore
3. Método de programación GRAFCET

UNIDAD DIDÁCTICA 7. TIPO DE MOTORES Y ARRANQUE

1. Introducción
2. Motores de corriente continua
3. Motores de corriente alterna
4. Procedimientos de arranque e inversión de giro en los motores

UNIDAD DIDÁCTICA 8. SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN, PROTECCIÓN, ARRANQUE Y CONTROL

1. Sistemas de alimentación
2. Sistemas de protección
3. Sistemas de arranque
4. Sistemas de control
5. Situaciones de emergencia que pueden presentarse en el proceso automático

UNIDAD DIDÁCTICA 9. NORMA DE REGLAMENTO ELECTRÓNICO DE BAJA TENSIÓN PARA LA PUESTA A TIERRA

1. Reglamento electrotécnico para baja tensión
2. Instalaciones a puesta a tierra

UNIDAD DIDÁCTICA 10. DISPOSITIVOS DE MANDO AUTOMÁTICOS

1. Realización de esquemas básicos

2. Automatismos cableados
3. Encendido de una lámpara mediante un relé
4. Automatismos con temporizadores

UNIDAD DIDÁCTICA 11. AUTÓMATAS PROGRAMABLES

1. Definición de autómeta programable
2. Representación de entradas y salidas
3. Programación de contactos de apertura y cierre
4. Sistemas programados. Programación básica
5. Juego de instrucciones y programación
6. Instrucciones básicas STEP7 en KOP
7. Programación en formato FUP

UNIDAD DIDÁCTICA 12. PROGRAMACIÓN DE ESQUEMAS CABLEADOS

1. Realización de programas KOP a partir del esquema de cableado
2. Programación de temporizadores
3. Programación de Contadores

UNIDAD DIDÁCTICA 13. PROGRAMACIÓN DE OMRON

1. Serie CPM2A
2. Serie CJ2H
3. Direccionamiento de entradas y salidas
4. Cable RS-232 de conexión
5. Control de flancos

UNIDAD DIDÁCTICA 14. ELEMENTOS DE NEUMÁTICA

1. Principios fundamentales de la neumática
2. Propiedades del aire comprimido
3. Componentes neumáticos
4. Simbología neumática e hidráulica

UNIDAD DIDÁCTICA 15. MANDO NEUMÁTICO

1. Tipos de mandos neumáticos
2. Instalaciones neumáticas
3. Electroneumática

UNIDAD DIDÁCTICA 16. HIDRÁULICA APLICADA

1. Principios fundamentales de la hidráulica
2. Propiedades principales de los fluidos hidráulicos
3. Realización de los cálculos de las magnitudes y parámetros básicos
4. Elementos hidráulicos

UNIDAD DIDÁCTICA 17. CIRCUITOS HIDRÁULICOS

1. Mando de un cilindro de simple efecto
2. Mando de un cilindro de doble efecto
3. Regulación de la velocidad de avance de un cilindro
4. Regulación de presión
5. Electrohidráulica

PARTE 3. MANEJO DE TRANSPALETA ELÉCTRICA E HIDRÁULICA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. TRABAJO Y LA SALUD. ACCIDENTE DE TRABAJO Y ENFERMEDAD PROFESIONAL

1. Conceptos básicos: trabajo y salud.
2. Accidente de trabajo y enfermedad profesional.
3. Marco normativo.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. RIESGOS LIGADOS A LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD

1. Lugares de trabajo.
2. Riesgo eléctrico.
3. Equipos de trabajo y máquinas.
4. Las herramientas.
5. Incendios.
6. Seguridad en el manejo de productos químicos.
7. Señalización de seguridad.
8. Aparatos a presión.
9. Almacenaje, manipulación y mantenimiento.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. SISTEMAS ELEMENTALES DE CONTROL DE RIESGOS. PROTECCIÓN COLECTIVA E INDIVIDUAL

1. Introducción.
2. La protección colectiva.
3. La protección individual. Equipos de protección individual.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. PLANES DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN

1. Introducción.
2. Actividades con y sin reglamentación sectorial específica.
3. Plan de autoprotección.
4. Medidas de emergencia.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO PREVENTIVO: RUTINAS BÁSICAS

1. Introducción.
2. El plan de prevención.
3. La evaluación de riesgos.
4. Planificación de riesgos o planificación de actividad preventiva.
5. Vigilancia de la salud.
6. Información y formación.
7. Medidas de emergencia.

8. Memoria anual.
9. Auditorías.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. PRIMEROS AUXILIOS

1. Introducción.
2. Principios generales de primeros auxilios.
3. Asistencias.
4. Técnicas de reanimación. RCP básicas.
5. Estado de Shock.
6. Heridas y hemorragias.
7. Quemaduras.
8. Fracturas y contusiones.
9. Intoxicación.

UNIDAD DIDÁCTICA 7. NORMATIVA SOBRE SEGURIDAD Y SALUD EN LA UTILIZACIÓN DE MAQUINARIA

1. Disposiciones mínimas de seguridad y salud.
2. Información empleada para la utilización de la máquina.

UNIDAD DIDÁCTICA 8. MANEJO TRANSPALETA ELÉCTRICA E HIDRÁULICA

1. Definición transpaleta eléctrica y manual
2. Partes principales transpaleta eléctrica y manual
3. Mandos y controles transpaleta eléctrica
4. Funcionamiento transpaletas
5. Mantenimiento de las transpaletas
6. Comprobaciones generales de la máquina
7. Problemas de las transpaletas, causas y solución de los mismos
8. Aspectos relacionados con el lugar de trabajo
9. Organización en el trabajo
10. Riesgos asociados al uso de transpaletas
11. Medidas preventivas
12. Equipos de protección individual. Elementos de seguridad

PARTE 4. DESARROLLO DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS REDES Y SISTEMAS NEURO-HIDRÁULICAS PARA INSTALACIONES DE MANUTENCIÓN, ELEVACIÓN Y TRANSPORTE

MÓDULO 1. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y MEDIOAMBIENTALES EN LA INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE ASCENSORES Y OTROS TIPOS DE EQUIPOS FIJOS DE ELEVACIÓN Y TRANSPORTE

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

1. El trabajo y la salud.
2. Los riesgos profesionales.
3. Factores de riesgo.
4. Consecuencias y daños derivados del trabajo.
5. Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales.

6. Organismos públicos relacionados con la seguridad y la salud en el trabajo.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. RIESGOS GENERALES Y SU PREVENCIÓN

1. Riesgos en el manejo de herramientas y equipos.
2. Riesgos en la manipulación de sistemas e instalaciones.
3. Riesgos en el almacenamiento y transporte de cargas.
4. Riesgos asociados al medio de trabajo.
5. Riesgos derivados de la carga de trabajo.
6. Tipos de accidentes.
7. Evaluación primaria del accidentado.
8. Primeros auxilios.
9. Socorrismo.
10. Situaciones de emergencia.
11. Planes de emergencia y evacuación.
12. Información de apoyo para la actuación de emergencias.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. MEDIOS, EQUIPOS Y TÉCNICAS DE SEGURIDAD EMPLEADAS EN EL MANTENIMIENTO DE ASCENSORES Y OTROS EQUIPOS FIJOS DE ELEVACIÓN Y TRANSPORTE

1. Riesgos más comunes en el mantenimiento de ascensores y aparatos de elevación.
2. Prevención y eliminación de los peligros en el mantenimiento de ascensores y aparatos fijos de elevación.
3. Técnica para la movilización de equipos.
4. Protección de máquinas y equipos.
5. Ropas y equipos de protección personal.
6. Normas de prevención medioambientales.
7. Normas de prevención de riesgos laborales.
8. Sistemas para la extinción de incendios.
9. Señalización: Ubicación de equipos de emergencia. Puntos de salida.

MÓDULO 2. ANÁLISIS DE COMPOSICIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LAS REDES Y SISTEMAS NEUMO-HIDRÁULICOS DE LAS INSTALACIONES DE MANUTENCIÓN, ELEVACIÓN Y TRANSPORTE.

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CARACTERÍSTICAS DE LOS COMPONENTES Y DE LAS REDES DE SISTEMAS NEUMA-HIDRÁULICOS UTILIZADOS EN INSTALACIONES DE MANUTENCIÓN, ELEVACIÓN Y TRANSPORTE

1. Depósitos, tanques y recipientes.
2. Válvulas manuales. Parámetros de las válvulas.
3. Válvulas controladas y automatizadas. Tipos de actuadores (reductores, motorizados y neumáticos) y electroválvulas.
4. Tubos y conductos
5. Máquinas rotativas:
6. Ventiladores. Compresores
7. Tipos de uniones de elementos (embridadas, soldadas y roscadas) y accesorios.
8. Soportes, puntos fijos, dilatadores, manguitos, elementos antivibratorios y de aislamiento.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. FUNCIONAMIENTO DE REDES DE FLUIDOS EN INSTALACIONES DE

MANUTENCIÓN, ELEVACIÓN Y TRANSPORTE

1. Documentación técnica para instalación y montaje: Planos de implantación de máquinas, equipos y redes.
2. Selección de herramientas y equipos para realizar la instalación.
3. Soportes de tuberías, anclajes y sujeciones.
4. Uniones de tubería: Roscadas, embridadas y soldadas.
5. Dilatación y contracción de tuberías.
6. Aislamiento térmico y acústico de tuberías.
7. Técnicas de nivelación
8. Alineación:
9. Controles y pruebas para asegurar la calidad del montaje. Pruebas de estanqueidad. Pruebas de funcionalidad del conjunto.

MÓDULO 3. CÁLCULO Y SELECCIÓN DE EQUIPAMIENTO EN LOS PROYECTOS DE REDES Y SISTEMAS NEUMO-HIDRÁULICOS DE LAS INSTALACIONES DE MANUTENCIÓN, ELEVACIÓN Y TRANSPORTE

UNIDAD DIDÁCTICA 1. MECÁNICA DE FLUIDOS APLICADA A INSTALACIONES DE MANUTENCIÓN, ELEVACIÓN Y TRANSPORTE

1. Redes de aire y líquidos utilizados en neumo-hidráulica.
2. Parámetros básicos, tablas, ábacos y programas informáticos aplicados al cálculo de tuberías y conductos. Cálculo del diámetro de la conducción y pérdidas de carga.
3. Esquemas y simbología de las redes de aire y líquidos utilizados en hidráulica.
4. Instalaciones tipo.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. DESARROLLO DE REDES Y SISTEMAS NEUMO-HIDRÁULICOS UTILIZADOS EN INSTALACIONES DE MANUTENCIÓN, ELEVACIÓN Y TRANSPORTE

1. Normas para el diseño del rutado de tuberías y conductos.
2. Catálogos e información técnica sobre los elementos de una instalación.
3. Informes de verificación y servicio.
4. Condiciones de explotación de instalaciones.
5. Condiciones de mantenimiento.
6. Diagramas de principio de funcionamiento de instalaciones neumo-hidráulicas.
7. Cálculo de las dimensiones de redes de tubería y de conductos.
8. Sistemas de representación gráfica informatizada.
9. Planos de implantación de las redes neumo-hidráulicas.
10. Planos constructivos de detalle de los sistemas neumo-hidráulicos.
11. Procedimiento de selección de máquinas, equipos, redes y conductos de los diferentes sistemas de las instalaciones neumo-hidráulicas...
12. Normativa y reglamentación concerniente a las instalaciones neumo- hidráulicas.
13. Criterios de homologación de las instalaciones neumo-hidráulicas.

PARTE 5. MONTAJE Y REPARACIÓN DE SISTEMAS NEUMÁTICOS E HIDRÁULICOS, BIENES DE EQUIPO Y MÁQUINAS INDUSTRIALES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. AUTOMATIZACIÓN NEUMÁTICA DE BIENES DE EQUIPO Y MAQUINARIA INDUSTRIAL.

1. - Principios.

1. Leyes básicas y propiedades de los gases.
2. Elementos de mando neumático y electroneumático:
 1. - Características.
 2. - Campo de aplicación y criterios de selección.
3. Simbología y representación gráfica.
4. Sistemas de control neumático y electroneumático funciones y características.
5. Fallos en los sistemas neumáticos y electroneumáticos.
6. Parámetros y magnitudes fundamentales en los sistemas automáticos.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. AUTOMATIZACIÓN HIDRÁULICA DE BIENES DE EQUIPO Y MAQUINARIA INDUSTRIAL.

1. Principios. Leyes básicas y propiedades de los fluidos.
2. Elementos de mando hidráulico y electrohidráulico:
 1. - Características.
 2. - Campo de aplicación y criterios de selección.
3. Simbología y representación gráfica.
4. Sistemas de control hidráulico y electrohidráulico funciones y características.
5. Fallos en los sistemas hidráulicos y electrohidráulicos.
6. Parámetros y magnitudes fundamentales en los sistemas automáticos.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. MONTAJE DE ELEMENTOS, NEUMÁTICOS E HIDRÁULICOS.

1. Elementos del cuadro, neumático e hidráulico:
 1. - Distribución.
 2. - Canalizaciones.
 3. - Sujeciones.
2. Conducciones normalizadas.
3. Herramientas empleadas en el montaje de instalaciones, neumáticas e hidráulicas.
4. Montaje de cuadros, electroneumáticos y electrohidráulicos.
5. Conexión de auxiliares y de control.
6. Medidas de prevención de riesgos laborales en el montaje de sistemas neumáticos e hidráulicos.
7. Equipos de protección individual y colectiva.
8. Normativas de seguridad vigentes.

