ESIBE
ESCUELA IBEROAMERICANA DE POSTGRADO

Máster en Mecánica Industrial + Titulación Universitaria





Elige aprender en la escuela
líder en formación online

ÍNDICE

1 | Somos **ESIBE**

2 | **Rankings**

3 | **Alianzas** y acreditaciones

4 | By **EDUCA EDTECH Group**

5 | **Metodología LXP**

6 | **Razones** por las que elegir ESIBE

7 | Financiación y **Becas**

8 | Métodos de **pago**

9 | **Programa** Formativo

10 | **Temario**

11 | Contacto

ESIBE
ESCUELA IBEROAMERICANA DE POSTGRADO

SOMOS ESIBE

ESIBE es una **institución Iberoamericana de formación en línea** que tiene como finalidad potenciar el futuro empresarial de los profesionales de Europa y América a través de masters profesionales, universitarios y titulaciones oficiales. La especialización que se alcanza con nuestra nueva **oferta formativa** se sustenta en una metodología en línea innovadora y unos contenidos de gran calidad.

Ofrecemos a nuestro alumnado una **formación de calidad sin barreras físicas,** flexible y adaptada a sus necesidades con el finde garantizar su satisfacción y que logre sus metas de aprendizaje más ambiciosas. Nuestro modelo pedagógico se ha llevado a miles de alumnos en toda Europa, enriqueciendo este recorrido de la mano de **universidades de prestigio,** con quienes se han alcanzado alianzas.



ESIBE
ESCUELA IBEROAMERICANA
DE POSTGRADO



Conectamos continentes,

Impulsamos conocimiento



QS, sello de excelencia académica

ESIBE: 5 estrellas en educación online

RANKINGS DE ESIBE

ESIBE ha conseguido el reconocimiento de diferentes rankings a nivel nacional e internacional, gracias a sus programas de Master profesionales y titulaciones oficiales.

Para la elaboración de estos rankings, se emplean indicadores como la excelencia académica, la calidad de la institución, el perfil de los profesionales.

Financial Magazine
Economía, Educación & Centros de Formación

Ranking Educativo
Innovatec



ALIANZAS Y ACREDITACIONES































BY EDUCA EDTECH

ESIBE 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.

EDUCA EDTECH Group

ONLINE EDUCATION

EUROINNOVA INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

inesem business school

INEAF BUSINESS SCHOOL

red educa.net

inesalud

EDU SPORT

oposiciones docentes

educaopen

Educa.Pro

EDUCA business school

ESIBE ESCUELA IBEROAMERICANA DE POSTGRADO

INNOVA SCHOOL OF MANAGEMENT

Educa UNIVERSITY

ceupe European Business School

Structuralia Engineering eLearning

UDAVINCI

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.



Programas
PROPIOS
UNIVERSITARIOS
OFICIALES

RAZONES POR LAS QUE ELEGIR ESIBE

1. Formación Online Especializada

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



2. Metodología de Educación Flexible



100% ONLINE

Con nuestra metodología estudiaran **100**% **online**



PLATAFORMA EDUCATIVA

Nuestros alumnos tendran **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 on alumnos de distintos países.

4. Docentes de Primer Nivel

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



ESIBE
ESCUELA IBEROAMERICANA DE POSTGRADO



5. Tutoría Permanente

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

6. Bolsa de Empleo y Prácticas

Nuestros alumnos tienen acceso a **ofertas de empleo y prácticas**, así como el **acompañamiento durante su proceso de incorporación al mercado laboral** en nuestro ámbito nacional.

7. Comunidad Alumni

Nuestros alumnos tienen acceso automático a servicicos completementarios gracias a una **Networking formada con alumnos en los cincos continentes**.



8. Programa de Orientación Laboral

Los alumnos cuentan con **asesoramiento personalizado** para mejorar sus skills y afrontar con excelencia sus procesos de selección y promoción profesional.



9. Becas y Financiación

Nuestra Escuela ofrece **Becas para profesionales latinoamericanos y finaciación sin intereses y a la medida**, de modo que el factor económico no sea un impedimento para que los profesionales tengan acceso a una formación internacional de alto nivel.

FINANCIACIÓN Y BECAS

Financia tu cursos o máster y disfruta de las becas disponibles. ¡Contacta con nuestro equipo experto para saber cuál se adapta más a tu perfil!

25% Beca **ALUMNI**

20% Beca **DESEMPLEO**

15% Beca **EMPRENDE**

15% Beca **RECOMIENDA**

15% Beca **GRUPO**

20% Beca **FAMILIA NUMEROSA**

20% Beca **DIVERSIDAD FUNCIONAL**

20% Beca **PARA PROFESIONALES, SANITARIOS, COLEGIADOS/AS**



MÉTODOS DE PAGO

Con la Garantía de:

educapay

Fracciona el pago de tu curso en cómodos plazos y sin interéres de forma segura.

mastercard maestro VISA PayPal

bizum amazon pay Pay Pay

Nos adaptamos a todos los métodos de pago internacionales:

OXXO mercado pago DISCOVER efecty Diners Club INTERNATIONAL CMR Falabella

y muchos más...

CONFIANZA ONLINE

Protección al Comprador

ESIBE
ESCUELA IBEROAMERICANA
DE POSTGRADO

Máster en Mecánica Industrial + Titulación Universitaria

DURACIÓN
845 horas

MODALIDAD
ONLINE

ACOMPAÑAMIENTO
PERSONALIZADO

CREDITOS
5 ECTS

Titulación

Titulación Múltiple: - Titulación de Master en Mecánica Industrial con 720 horas expedida por EUROINNOVA INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION, miembro de la AEEN (Asociación Española de Escuelas de Negocios) y reconocido con la excelencia académica en educación online por QS World University Rankings - Titulación Universitaria en Diseño Mecánico y Sistemas CAD-CAM Y CNC con 5 Créditos Universitarios ECTS



Descripción

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

Este Máster en Mecánica Industrial facilitará el alcance de los siguientes objetivos establecidos :- 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.

Para qué te prepara

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.

A quién va dirigido

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

Gracias a este Máster Mecánica Industrial, ampliarás tu formación en el ámbito de instalación y automatización. Además, te permitirá desarrollar tu actividad profesional en servicios de mantenimiento de maquinaria y equipo industrial de los diversos sectores productivos y, en el sector de la fabricación de bienes de equipo. De la misma forma, adquirirás las competencias y habilidades necesarias para ejercer como responsable en los procesos de montaje estacionario mecánico de la maquinaria y ensamblado e instalación en planta de la misma y en los servicios postventa, realizando asistencia técnica al cliente.

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 y 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 maquinas
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 actuadotes. Entre otros
3. Averías neumático-hidráulicas mas 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. Actuadotes. 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. Caudalimetros
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

MÓDULO 6. EXPERTO EN OPERACIONES DE MANTENIMIENTO DE SISTEMAS EN LÍNEAS AUTOMATIZADAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ORGANIZACIÓN DEL MANTENIMIENTO DE LÍNEAS AUTOMATIZADAS

1. Mantenimiento: Objetivos. Funciones
2. Tipos de mantenimiento
3. Almacén de mantenimiento
4. Homologación proveedores. Suministros
5. Gestión de pedidos
6. Gestión de stocks
7. Programas de gestión y mantenimiento asistidos por ordenador (G.M.A.O)
8. Las distintas fichas de mantenimiento (Orden de trabajo, gamas ó normas)
9. Documentación de las intervenciones (banco de históricos)
10. Organización de la gestión de mantenimiento
11. La calidad del mantenimiento

UNIDAD DIDÁCTICA 2. AVERÍAS MECÁNICAS, NEUMÁTICO-HIDRÁULICAS Y DE MANIOBRA Y CONTROL

1. Documentación técnica. Planos. Esquemas. Manuales de instrucciones. Histórico de fallos. Catálogos. Fichas ó gamas de mantenimiento
2. Averías mas frecuentes. Síntomas característicos
3. Causas de la avería. Análisis y procedimientos para su determinación
4. Planes de revisiones sistemáticas y asistemáticas en las instalaciones (Mantenimiento preventivo)
5. Diagnóstico del estado de los elementos por observación, medición, entre otros
6. Procedimientos de desmontaje con objeto de determinar la avería
7. Equipos, herramientas y medios auxiliares a emplear en el Diagnóstico de las averías
8. Instrumentos de medida y verificación a utilizar para el Diagnóstico de las averías
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 que se repita
12. Análisis de la influencia de la avería en sistemas de mantenimiento preventivo o predictivo

UNIDAD DIDÁCTICA 3. REPARACIÓN DE AVERÍAS MECÁNICAS, NEUMÁTICO-HIDRÁULICAS Y DE MANIOBRA Y CONTROL

1. Documentación técnica en relación con operaciones de mantenimiento
2. Limpieza, reaprietes, fugas, lubricación, entre otros
3. Ajuste de instrumentos de medida, control y regulación
4. Procedimiento y técnicas de desmontaje/montaje
5. Mantenimiento correctivo por reparación ó sustitución de piezas defectuosas
6. Reparación por seguimiento de planes de mantenimiento preventivo
7. Máquinas, equipos, útiles, herramientas y medios a emplear para realizar la reparación

MÓDULO 7. EXPERTO EN PROGRAMACIÓN Y CONTROL DEL FUNCIONAMIENTO DE LÍNEAS AUTOMATIZADAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. AUTOMATISMOS ELÉCTRICOS CABLEADOS

1. Proyectos de automatización. Automatismos
2. Procesos continuos y procesos secuenciales. Características

3. Elementos empleados en la realización de automatismos eléctricos. Relés. Contactores. Sensores y actuadores. Protecciones. Simbología
4. Herramientas equipos y materiales utilizados en el mantenimiento de automatismos eléctricos
5. Técnicas utilizadas en el diseño de automatismos cableados. Mando y potencia
6. Elementos de señalización y protección. Tipos y características
7. Técnicas de verificación de automatismos cableados
8. Lógica combinatoria: Fundamento de la lógica binaria. Diseño básico de sistemas. Técnicas y procedimientos
9. Funciones lógicas convencionales
10. Lógica secuencial
11. Situaciones de emergencia que pueden presentarse en el proceso automático
12. Cuaderno de cargas

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PROGRAMACIÓN Y APLICACIÓN DE PLC´S

1. Estructura general de un autómata programable
2. Configuración del autómata. Conceptos básicos
3. Diagramas de flujo
4. Lenguajes de programación
5. Juego de Instrucciones y programación
6. La comunicación del autómata con su entorno
7. Elaboración de programas de control
8. Simulación y ajuste de programas de control
9. Introducción de programas de control
10. Depuración de programas de control
11. Obtención de la primera pieza

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROGRAMACIÓN Y APLICACIÓN DE ROBOTS

1. Estructura general de un robot
2. Tipos y características de robots
3. Diagramas de flujo
4. Lenguajes de programación de robots
5. Juego de instrucciones y programación
6. Elementos periféricos
7. La comunicación del robot con su entorno. Características y procedimientos
8. Elaboración de programas de control
9. Simulación y ajustes de programas de control
10. Introducción y depuración de programas de control
11. Inteligencia y visión artificial. Fundamentos y elementos que componen un sistema
12. Control de calidad del proceso y del producto en sistemas automatizados

MÓDULO 8. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y MEDIOAMBIENTALES EN EL MANTENIMIENTO MECÁNICO DE LÍNEAS AUTOMATIZADAS

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 las seguridad y 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. La protección de la seguridad y salud de los trabajadores

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ACTUACIONES EN EMERGENCIAS Y EVACUACIÓN

1. Tipos de accidentes
2. Evaluación primaria del accidentado
3. Primeros auxilios
4. Socorrismo
5. Situaciones de emergencia
6. Planes de emergencia y evacuación
7. Información de apoyo para la actuación de emergencias

UNIDAD DIDÁCTICA 4. MEDIOS, EQUIPOS Y TÉCNICAS DE SEGURIDAD EMPLEADAS EN EL MANTENIMIENTO DE LÍNEAS AUTOMATIZADAS

1. Riesgos más comunes en el mantenimiento de líneas automatizadas
2. Prevención y eliminación de los peligros en el mantenimiento de líneas automatizadas
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: Tipos. Características. Propiedades y empleo de cada uno de ellos. Normas de protección contra incendios
9. Señalización: Ubicación de equipos de emergencia. Puntos de salida

MÓDULO 9. DISEÑO MECÁNICO Y SISTEMAS CAD-CAM Y CNC

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTERPRETACIÓN DE PLANOS PARA EL MECANIZADO.

1. Representación espacial y sistemas de representación.
2. Métodos de representación
3. Vistas, cortes y secciones
4. Normas de representación
5. Tolerancias dimensionales y geométricas.
6. Calidades superficiales

UNIDAD DIDÁCTICA 2. MÁQUINAS HERRAMIENTAS PARA EL MECANIZADO POR ARRANQUE DE

VIRUTA.

1. Torno
2. Tipos de Torno
3. Aplicaciones y operaciones principales de mecanizado
4. Cilindrado, mandrinado, refrentado, taladrado, rasurado, tronzado y rescado
5. Disposición de engranajes en la caja Norton, la lira o caja de avances.
6. Fresadora
7. Tipos de fresadora
8. Operaciones principales.
9. Taladradora.
10. Brochadora.
11. Punteadora.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. LAS HERRAMIENTAS PARA EL TORNO Y LA FRESA CNC

1. Funciones, formas y diferentes geometrías
2. Composición y recubrimientos de herramientas
3. Elección de herramientas
4. Adecuación de parámetros
5. Desgaste y vida de las herramientas
6. Optimización de las herramientas
7. Estudio del fenómeno de la formación de la viruta

UNIDAD DIDÁCTICA 4. TECNOLOGÍA DEL MECANIZADO POR ARRANQUE DE VIRUTA

1. Proceso de fabricación y control metodológico
2. Formas y calidades que se obtienen con las máquinas por arranque de viruta
3. Descripción de las operaciones por mecanizado

UNIDAD DIDÁCTICA 5. MÁQUINAS DE CORTE Y CONFORMADO

1. Funcionamiento de las máquinas herramientas para corte y conformado de chapa
2. Punzonadora
3. Plegadora (Convencionales, CNC)
4. Instalación de oxicorte y arco de plasma

UNIDAD DIDÁCTICA 6. PROGRAMACIÓN ASISTIDA CAD-CAM

1. Concepto CAD-CAM
2. Manufactura asistida por computador en 2D: CAM 2D
3. Ejemplos de manufactura asistida por computadora en 2D
4. Diseño asistido por computadora 3D con Superficies
5. Ejemplos de manufactura asistida por computadora 3D
6. Diseño asistido por computador en 3D con sólidos

UNIDAD DIDÁCTICA 7. ELABORACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE CNC PARA EL MECANIZADO POR ARRANQUE DE VIRUTA.

1. Lenguajes de CNC

2. Optimización los programas de mecanizado de CNC.
3. Descripción de factores que influyen sobre los programas.
4. Construcción y estructura de un programa: bloques, sintaxis, formato de una línea de un programa.
5. Descripción de las nomenclaturas normalizadas de ejes y movimientos.
6. Definición de los sistemas de coordenadas, cotas absolutas u cotas incrementales.
7. Establecimiento de orígenes y sistemas de referencia.
8. Selección de planos de trabajo.
9. Descripción, ejecución y códigos de funciones auxiliares.
10. Definición de los tipos de movimientos: lineales, circulares.
11. Compensación de herramientas: concepto y ejemplos.
12. Programación de funciones preparatorias: redondeos, chaflanes, salidas y entradas tangenciales.
13. Subrutinas, saltos, repeticiones.
14. Descripción de ciclos fijos: Tipos, definición y variables

UNIDAD DIDÁCTICA 8. PROGRAMACIÓN AVANZADA DE CNC PARA EL MECANIZADO POR ARRANQUE DE VIRUTA.

1. Programación paramétrica.
2. Programa adaptado a la mecanización de Alta Velocidad.
3. Implementaciones:
4. Programación de 4º y 5º eje.

UNIDAD DIDÁCTICA 9. SIMULACIÓN EN ORDENADOR O MÁQUINA DE LOS MECANIZADOS POR ARRANQUE DE VIRUTA

1. MANEJO A NIVEL DE USUARIO de Pc’s
2. Configuración y uso de programas de simulación.
3. Menús de acceso a simulaciones en máquina.
4. Optimización del programa tras ver defectos en la simulación.
5. Corrección de los errores de sintaxis del programa.
6. Verificación y eliminación de errores por colisión.
7. Optimización de los parámetros para un aumento de la productividad

UNIDAD DIDÁCTICA 10. TRANSMISIÓN DE DATOS A LA MÁQUINA CNC.

1. Introducción de los programas de CNC de mecanizado en la máquina herramienta.
2. Descripción de dispositivos.
3. Identificación de sistemas de transmisión y almacenamiento de datos de las máquinas de CNC.
4. Comunicación con las máquinas CNC.

ESIBE
ESCUELA IBEROAMERICANA
DE POSTGRADO

By
EDUCA EDTECH
Group