



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



**ONLINE**

Titulación certificada por EUROINNOVA INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

## **IEXM0709 Montaje y Mantenimiento Mecánico de Instalaciones y Equipos Semimóviles en Excavaciones y Plantas (Certificado de Profesionalidad Completo)**



EUROINNOVA  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



EUROINNOVA  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

IEXM0709 Montaje y Mantenimiento Mecánico de Instalaciones y Equipos Semimóviles en Excavaciones y Plantas (Certificado de Profesionalidad Completo)

Ver curso en la web

Solicita información gratis

Euroinnova International Online Education

## Especialistas en **Formación Online**

SOMOS  
**EUROINNOVA  
INTERNATIONAL  
ONLINE  
EDUCATION**



**Euroinnova International Online Education** inicia su actividad hace más de 20 años. Con la premisa de revolucionar el sector de la educación online, esta escuela de formación crece con el objetivo de dar la oportunidad a sus estudiantes de experimentar un crecimiento personal y profesional con formación eminentemente práctica.

Nuestra visión es ser una escuela de **formación online reconocida en territorio nacional e internacional** por ofrecer una educación competente y acorde con la realidad profesional en busca del reciclaje profesional. Abogamos por el aprendizaje significativo para la vida real como pilar de nuestra metodología, estrategia que pretende que los nuevos conocimientos se incorporen de forma sustantiva en la estructura cognitiva de los estudiantes.



**CERTIFICACIÓN  
EN CALIDAD**

Euroinnova International Online Education 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 impartidas desde el centro.

Descubre Euroinnova International Online Education

Nuestros **Valores****ACCESIBILIDAD**

Somos **cercanos y comprensivos**, trabajamos para que todas las personas tengan oportunidad de seguir formándose.

**HONESTIDAD**

Somos **claros y transparentes**, nuestras acciones tienen como último objetivo que el alumnado consiga sus objetivos, sin sorpresas.

**PRACTICIDAD**

**Formación práctica** que suponga un **aprendizaje significativo**. Nos esforzamos en ofrecer una metodología práctica.

**EMPATÍA**

Somos **inspiracionales** y trabajamos para **entender al alumno** y brindarle así un servicio pensado por y para él

A día de hoy, han pasado por nuestras aulas **más de 300.000 alumnos** provenientes de los 5 continentes. Euroinnova es actualmente una de las empresas con mayor índice de crecimiento y proyección en el panorama internacional.

Nuestro portfolio se compone de **cursos online, cursos homologados, baremables en oposiciones y formación superior de postgrado y máster.**



EUROINNOVA  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



EUROINNOVA  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

IEXM0709 Montaje y Mantenimiento Mecánico de Instalaciones y Equipos Semimóviles en Excavaciones y Plantas (Certificado de Profesionalidad Completo)

Ver curso en la web

Solicita información gratis

## IEXM0709 Montaje y Mantenimiento Mecánico de Instalaciones y Equipos Semimóviles en Excavaciones y Plantas (Certificado de Profesionalidad Completo)



DURACIÓN

810 horas



MODALIDAD

Online

**CENTRO DE FORMACIÓN:**

Euroinnova International  
Online Education



EUROINNOVA  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

### TITULACIÓN

TITULACIÓN de haber superado la FORMACIÓN NO FORMAL que le Acredita las Unidades de Competencia recogidas en el Certificado de Profesionalidad IEXM0709 Montaje y Mantenimiento Mecánico de Instalaciones y Equipos Semimóviles en Excavaciones y Plantas, regulada en el Real Decreto correspondiente, y tomando como referencia la Cualificación Profesional. De acuerdo a la Instrucción de 22 de marzo de 2022, por la que se determinan los criterios de admisión de la formación aportada por las personas solicitantes de participación en el procedimiento de evaluación y acreditación de competencias profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral o vías no formales de formación. EUROINNOVA FORMACIÓN S.L. es una entidad participante del fichero de entidades del Sepe, Ministerio de Trabajo y Economía Social.



EUROINNOVA  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

Titulación Expedida por  
Euroinnova International  
Online Education

QUALIFICA2



Titulación Avalada para el  
**Desarrollo de las Competencias  
Profesionales R.D. 1224/2009**



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

IXEM0709 Montaje y Mantenimiento Mecánico de Instalaciones y Equipos Semimóviles en Excavaciones y Plantas (Certificado de Profesionalidad Completo)

**Ver curso en la web**

**Solicita información gratis**

Una vez finalizado el curso, el alumno recibirá por parte de Euroinnova International Online Education vía correo postal, la titulación que 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 Internaional Online Education y la Comisión Internacional para la Formación a Distancia de la UNESCO).



**EUROINNOVA INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION**

EXPIDE LA SIGUIENTE TITULACIÓN

**NOMBRE DEL ALUMNO/A**

con Número de Documento XXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

**Nombre de la Acción Formativa**

de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación de EUROINNOVA en la convocatoria de XXX

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

Con un nivel de aprovechamiento ALTO

Y para que conste expido la presente TITULACIÓN en

Granada, a (día) de (mes) del (año)

La Dirección General  
NOMBRE DEL DIRECTOR ACADÉMICO



Sello

Firma del Alumno/a  
NOMBRE DEL ALUMNO



El presente Certificado de Acción Formativa de la Unidad Formativa de 0709 Expedido en el marco de los programas de formación de Euroinnova International Online Education, ha sido elaborado por el personal docente de Euroinnova International Online Education, y es el resultado de la competencia profesional adquirida por el alumno/a en el curso de formación a distancia. El presente Certificado de Acción Formativa, es el resultado de la competencia profesional adquirida por el alumno/a en el curso de formación a distancia. El presente Certificado de Acción Formativa, es el resultado de la competencia profesional adquirida por el alumno/a en el curso de formación a distancia.

## DESCRIPCIÓN

En el ámbito de la familia profesional Industrias Extractivas es necesario conocer los aspectos fundamentales en Montaje y Mantenimiento Mecánico de Instalaciones y Equipos Semimóviles en Excavaciones y Plantas. Así, con el presente curso del área profesional Minería se pretende aportar los conocimientos necesarios para conocer los principales aspectos en Montaje y Mantenimiento Mecánico de Instalaciones y Equipos Semimóviles en Excavaciones y Plantas.

## OBJETIVOS

- Montar y mantener maquinaria y equipo mecánico.
- Montar y mantener instalaciones de servicios generales en excavaciones y plantas.
- Montar y mantener máquinas y equipos semimóviles en excavaciones subterráneas y a cielo abierto.
- Montar y mantener cintas transportadoras y transportadores blindados.
- Montar y mantener sistemas y equipos de transporte de graneles neumáticos e hidráulicos.
- Realizar operaciones básicas de corte, conformado y soldadura en procesos de montaje y mantenimiento mecánico.
- Prevenir riesgos en excavaciones subterráneas y a cielo abierto.

## A QUIÉN VA DIRIGIDO

Este curso está dirigido a los profesionales de la familia profesional Industrias Extractivas y más concretamente en el área profesional Minería, y a todas aquellas personas interesadas en adquirir conocimientos relacionados en Montaje y Mantenimiento Mecánico de Instalaciones y Equipos Semimóviles en Excavaciones y Plantas.

## PARA QUÉ TE PREPARA

La presente formación se ajusta al itinerario formativo del Certificado de Profesionalidad



EUROINNOVA  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



EUROINNOVA  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

IEXM0709 Montaje y Mantenimiento Mecánico de Instalaciones y Equipos Semimóviles en Excavaciones y Plantas (Certificado de Profesionalidad Completo)

[Ver curso en la web](#)

[Solicita información gratis](#)

IEXM0709 Montaje y Mantenimiento Mecánico de Instalaciones y Equipos Semimóviles en Excavaciones y Plantas certificando el haber superado las distintas Unidades de Competencia en él incluidas, y va dirigido a la acreditación de las Competencias profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral y de la formación no formal, vía por la que va a optar a la obtención del correspondiente Certificado de Profesionalidad, a través de las respectivas convocatorias que vayan publicando las distintas Comunidades Autónomas, así como el propio Ministerio de Trabajo (Real Decreto 1224/2009 de reconocimiento de las competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral).

## SALIDAS LABORALES

Industrias Extractivas / Minería



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

IEXM0709 Montaje y Mantenimiento Mecánico de Instalaciones y Equipos Semimóviles en Excavaciones y Plantas (Certificado de Profesionalidad Completo)

[Ver curso en la web](#)

[Solicita información gratis](#)

## FORMAS DE PAGO

- Tarjeta de crédito.
- Transferencia.
- Paypal.
- Bizum.
- PayU.
- Amazon Pay.



Matricúlate en cómodos Plazos sin intereses.

Fracciona tu pago con la garantía de

LLÁMANOS GRATIS AL +34 900 831 200



## FINANCIACIÓN Y BECAS

EUROINNOVA continúa ampliando su programa de becas para acercar y posibilitar el aprendizaje continuo al máximo número de personas. Con el fin de adaptarnos a las necesidades de todos los perfiles que componen nuestro alumnado.

Euroinnova posibilita el acceso a la educación mediante la concesión de diferentes becas.

Además de estas ayudas, se ofrecen facilidades económicas y métodos de financiación personalizados **100 % sin intereses.**

**15%**BECA  
Amigo**20%**BECA  
Desempleados**15%**BECA  
Emprende**20%**BECA  
Antiguos  
Alumnos

## LÍDERES EN FORMACIÓN ONLINE

# 7 Razones para confiar en Euroinnova

## 1 NUESTRA EXPERIENCIA

- ✓ Más de **20 años de experiencia**.
- ✓ Más de **300.000 alumnos** ya se han formado en nuestras aulas virtuales
- ✓ Alumnos de los 5 continentes.
- ✓ **25%** de alumnos internacionales.
- ✓ **97%** de satisfacción.
- ✓ **100% lo recomiendan**.
- ✓ **Más de la mitad** ha vuelto a estudiar en Euroinnova

### Las cifras nos avalan

 **4,7** ★★★★★  
2.625 opiniones

 **4,7** ★★★★★  
12.842 opiniones

 **8.582**  
suscriptores

 **5.856**  
suscriptores

## 2 NUESTRO EQUIPO

En la actualidad, Euroinnova cuenta con un equipo humano formado por **más de 300 profesionales**. Nuestro personal se encuentra sólidamente enmarcado en una estructura que facilita la mayor calidad en la atención al alumnado.

## 3 NUESTRA METODOLOGÍA



### 100% ONLINE

Estudia cuando y desde donde quieras. Accede al campus virtual desde cualquier dispositivo.



### APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Con esta estrategia pretendemos que los nuevos conocimientos se incorporen de forma sustantiva en la estructura cognitiva del alumno.



### EQUIPO DOCENTE ESPECIALIZADO

Euroinnova cuenta con un equipo de profesionales que harán de tu estudio una experiencia de alta calidad educativa



### NO ESTARÁS SOLO

Acompañamiento por parte del equipo de tutorización durante toda tu experiencia como estudiante.

## 4 CALIDAD AENOR

- ✓ Somos Agencia de Colaboración N° 9900000169 autorizada por el Ministerio de Empleo y Seguridad Social.
- ✓ Se llevan a cabo auditorías externas anuales que garantizan la máxima calidad AENOR.
- ✓ Nuestros procesos de enseñanza están certificados por AENOR por la ISO 9001



## 5 CONFIANZA

Contamos con el sello de Confianza Online y colaboramos con la Universidades más prestigiosas, Administraciones Públicas y Empresas Software a nivel Nacional e Internacional.



## 6 BOLSA DE EMPLEO Y PRÁCTICAS

Disponemos de Bolsa de Empleo propia con diferentes ofertas de trabajo, y facilitamos la realización de prácticas de empresa a nuestro alumnado.

Somos agencia de colaboración N° 9900000169 autorizada por el Ministerio de Empleo y Seguridad Social.





**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

IXM0709 Montaje y Mantenimiento Mecánico de Instalaciones y Equipos Semimóviles en Excavaciones y Plantas (Certificado de Profesionalidad Completo)

[Ver curso en la web](#)

[Solicita información gratis](#)

## 7 SOMOS DISTRIBUIDORES DE FORMACIÓN

Como parte de su infraestructura y como muestra de su constante expansión, Euroinnova incluye dentro de su organización una editorial y una imprenta digital industrial.





EUROINNOVA  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



EUROINNOVA  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

IEXM0709 Montaje y Mantenimiento Mecánico de Instalaciones y Equipos Semimóviles en Excavaciones y Plantas (Certificado de Profesionalidad Completo)

Ver curso en la web

Solicita información gratis

## ALIANZAS Y ACREDITACIONES



## Programa Formativo

# MÓDULO 1. MONTAJE Y MANTENIMIENTO MECANICO

## UNIDAD FORMATIVA 1. 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:
  1. - De manguito.
  2. - De platos.
  3. - Dentados.

4. - Elásticos.
5. - Cardan.
6. - Hidráulicos.
7. - De seguridad.
8. Embragues:
  1. - De dientes.
  2. - De fricción.
  3. - Centrífugos.
  4. - De uña.
  5. - Magnéticos.
  6. - Hidráulicos.
  7. - Neumáticos.
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.

## UNIDAD FORMATIVA 2. 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:
  1. - Bancadas.
  2. - Cimentaciones.
  3. - Anclajes.
  4. - Medios de transporte y elevación de cargas con seguridad.
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.

## UNIDAD FORMATIVA 3. 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 mas 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 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.

## UNIDAD FORMATIVA 4. 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 2. MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES DE SERVICIOS GENERALES EN EXCAVACIONES Y PLANTAS

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. PRINCIPIOS GENERALES DE MONTAJE Y MANTENIMIENTO MECÁNICO DE INSTALACIONES DE SERVICIOS EN EXCAVACIONES Y PLANTAS.

1. Manuales de instrucciones. Interpretación.
2. Partes de mantenimiento.
3. Partes de averías y reparación.
4. Principales herramientas, útiles, accesorios, materiales utilizados en los trabajos de montaje y mantenimiento:
  1. - Utilización.
  2. - Mantenimiento.
5. Seguridad:
  1. - Principales riesgos.
  2. - Normas de seguridad.
  3. - Equipos de protección individual y colectiva.
  4. - Señalizaciones.
  5. - Dispositivos de seguridad de las máquinas.
6. Medioambiente:
  1. - Riesgos medioambientales.
  2. - Normas de protección.
  3. - Residuos: Tipos. Gestión. Contenedores.

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE VENTILACIÓN EN EXCAVACIONES Y PLANTAS.

1. Ventilación principal:
  1. - Tipos de ventiladores: centrífugos y axiales.
  2. - Montaje.
  3. - Regulación.
  4. - Tarado.
  5. - Acoplamiento de ventiladores: en paralelo y en serie.
  6. - Mecanismos de inversión de la ventilación.
  7. - Dispositivos de regulación de caudales y presiones.
  8. - Automatismos.
  9. - Controles periódicos.
2. Ventilación secundaria:
  1. - Tipos de ventiladores: eléctricos y de aire comprimido.
  2. - Ventilación soplante y aspirante.
  3. - Inyectores.
  4. - Canalizaciones. Metálica. Uniones. Flexible. Acoplamientos.
  5. - Montaje y mantenimiento de instalaciones y equipos.

6. - Procesos operativos.
7. - Parámetros de funcionamiento.
8. - Control de caudales y presiones.
9. - Detección de fugas.
10. - Averías.
11. - Procedimiento de diagnóstico.
12. - Procedimiento de reparación.
13. - Posible impacto ambiental de las fugas en las instalaciones de ventilación.

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE AIRE COMPRIMIDO, AGUA Y DESAGÜE EN EXCAVACIONES Y PLANTAS.

#### 1. Instalación de aire comprimido:

1. - Compresores. Tipos. Modo de funcionamiento.
2. - Componentes.
3. - Regulación y control.
4. - Calderines y depósitos.
5. - Sistemas de protección.
6. - Sistemas de refrigeración y recuperadores de calor.
7. - Dispositivos de regulación de caudales y presiones.
8. - Automatismos.
9. - Controles periódicos.
10. - Red de aire comprimido. Tendido. Mantenimiento. Valvulería. Accesorios.
11. - Montaje y mantenimiento de equipos e instalaciones.
12. - Procesos operativos.
13. - Manuales de instrucciones.
14. - Herramientas, útiles y materiales.
15. - Normas de seguridad.
16. - Partes.
17. - Parámetros de funcionamiento.
18. - Control de caudales y presiones.
19. - Detección de fugas.
20. - Averías. Procedimiento de diagnóstico. Procedimiento de reparación. Partes.

#### 2. Instalación de agua y desagüe:

1. - Estaciones de bombeo. Tipos de bombas: horizontales y sumergidas.
2. - Componentes.
3. - Modo de funcionamiento.
4. - Protecciones.
5. - Interruptores de nivel.
6. - Regulación de caudales y alturas.
7. - Automatismos.
8. - Controles periódicos.
9. - Tendido de la canalización de desagüe.
10. - Acoplamientos y accesorios.
11. - Bombas especiales: de lodos, auxiliares en la profundización de pozos.
12. - Montaje y mantenimiento de equipos e instalaciones.
13. - Procesos operativos.
14. - Manuales de instrucciones.

15. - Herramientas, útiles y materiales.
16. - Normas de seguridad.
17. - Partes.
18. - Averías: Procedimiento de diagnóstico. Procedimiento de reparación. Partes.
19. - Posible impacto ambiental de las fugas en las instalaciones de aire comprimido y desagüe.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE TRANSPORTE SOBRE VÍAS EN EXCAVACIONES Y PLANTAS.

1. Embarques:
  1. - Tipos.
  2. - Modo de funcionamiento.
  3. - Automatismos.
  4. - Protecciones.
2. Infraestructura de vías:
  1. - Características dimensionales.
  2. - Componentes.
  3. - Aparatos.
  4. - Señalización.
  5. - Enclavamiento.
3. Lazos de maniobra:
  1. - Tipos.
  2. - Modos de funcionamiento.
4. Guionaje:
  1. - Tipos.
  2. - Protecciones.
5. Montaje de vías y aparatos:
  1. - Proceso operativo.
6. Encarrilado:
  1. - Útiles.
  2. - Proceso operativo.
7. Mantenimiento de equipos e instalaciones:
  1. - Manuales.
  2. - Proceso operativo.
8. Averías:
  1. - Signos e indicios.
  2. - Causas.
  3. - Procedimiento de diagnóstico.
  4. - Procedimiento de reparación.
  5. - Partes.
9. Principales riesgos y medidas de seguridad específicas para estas instalaciones.

## MÓDULO 3. MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS Y

# EQUIPOS SEMIMÓVILES EN EXCAVACIONES SUBTERRÁNEAS Y A CIELO ABIERTO

## UNIDAD FORMATIVA 1. MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS SEMIMÓVILES DE EXCAVACIÓN, CORTE Y PERFORACIÓN

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. PRINCIPIOS GENERALES DE MONTAJE Y MANTENIMIENTO MECÁNICO DE EQUIPOS SEMIMÓVILES EN EXCAVACIONES SUBTERRÁNEAS Y A CIELO ABIERTO.

1. Manuales de instrucciones: Interpretación.
2. Partes:
  1. - De mantenimiento.
  2. - De averías.
  3. - De reparación.
3. Principales herramientas, útiles, accesorios, materiales utilizados en los trabajos de montaje y mantenimiento:
  1. - Utilización.
  2. - Mantenimiento.
4. Seguridad:
  1. - Principales riesgos.
  2. - Normas de seguridad.
  3. - Equipos de protección individual.
  4. - Equipos de protección colectiva.
  5. - Señalizaciones.
  6. - Dispositivos de seguridad en las máquinas.
5. Medioambiente:
  1. - Principales riesgos.
  2. - Normas de protección.
  3. - Residuos: Tipos. Gestión. Contenedores.

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS SEMIMÓVILES DE EXCAVACIÓN, CORTE Y SOSTENIMIENTO.

1. Equipos semimóviles:
  1. - Tipos.
  2. - Modo de funcionamiento.
  3. - Accesorios: equipos de perforación, equipos de excavación, equipos de carga, equipos de corte, equipos auxiliares de sostenimiento.
2. Elementos de desgaste:
  1. - Picas.
  2. - Cabezas de corte.
  3. - Cadenas.
  4. - Cables de arrastre.
  5. - Hilo diamantado.
  6. - Sierras.
  7. - Discos.

8. - Cazos.
9. - Procedimiento de mantenimiento y sustitución.
3. Circuitos hidráulicos y neumáticos de los equipos de excavación.
4. Sistemas de desplazamiento.
5. Montaje de los equipos e instalaciones:
  1. - Proceso operativo.
6. Mantenimiento de los equipos semimóviles:
  1. - Proceso operativo.
7. Averías:
  1. - Síntomas.
  2. - Causas.
  3. - Procedimiento de diagnóstico.
  4. - Procedimiento de reparación.

## UNIDAD FORMATIVA 2. MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE EXTRACCIÓN Y ELEMENTOS DE SOSTENIMIENTO

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. PRINCIPIOS GENERALES DE MONTAJE Y MANTENIMIENTO MECÁNICO DE EQUIPOS DE EXTRACCIÓN Y ELEMENTOS DE SOSTENIMIENTO.

1. Manuales de instrucciones: Interpretación.
2. Partes:
  1. - De mantenimiento.
  2. - De averías.
  3. - De reparación.
3. Principales herramientas, útiles, accesorios, materiales utilizados en los trabajos de montaje y mantenimiento:
  1. - Utilización.
  2. - Mantenimiento.
4. Seguridad.

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE TRANSPORTE POR CABLE.

1. Cables de extracción:
  1. - Tipos.
  2. - Revisiones.
  3. - Sustitución.
2. Amarres y suspensiones.
3. Guardacabos.
4. Dispositivos de seguridad.
5. Elementos motrices.
6. Sistemas de fijación de la estructura.
7. Poleas.
8. Reenvíos.
9. Vías.
10. Embarques.
11. Lazos de maniobra.

12. Cables:
  1. - Revisiones.
  2. - Sustitución.
13. Elementos de seguridad:
  1. - Frenos.
  2. - Protecciones.
14. Montaje del monocarril.
15. Manuales de montaje y mantenimiento:
  1. - Puntos de revisión.
  2. - Operaciones y procedimiento de mantenimiento.
  3. - Periodicidades.
16. Diagnóstico de averías.
17. Reparaciones.

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA DE EXTRACCIÓN.

1. Máquinas de extracción:
  1. - Tipos.
  2. - Características.
  3. - Modo de funcionamiento.
  4. - Accionamiento.
  5. - Transmisiones.
  6. - Frenos de maniobra y de seguridad.
  7. - Protecciones.
  8. - Limitadores de velocidad.
2. Castillete:
  1. - Poleas.
  2. - Mecanismos para impedir el rebase de la zona de extracción.
  3. - Dispositivos de bloqueo.
3. Jaulas y skips:
  1. - Métodos para cambiar jaulas.
  2. - Transporte de personal.
  3. - Medidas adicionales de seguridad.
  4. - Guionaje de las jaulas.
  5. - Tipos rígidos o de cables.
4. Manuales de montaje y mantenimiento:
  1. - Puntos de revisión.
  2. - Operaciones y procedimiento de mantenimiento.
  3. - Periodicidades.
  4. - Diagnóstico de averías.
  5. - Reparaciones.
5. Normas específicas de seguridad para este tipo de equipos.

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE LOS ELEMENTOS DE SOSTENIMIENTO.

1. Circuitos hidráulicos de estemples y pilas:
  1. - Elementos.

2. - Conexiones.
3. - Dispositivos de seguridad.
2. Composiciones del líquido hidráulico más usuales.
3. Mecanismos de avance de las pilas hidráulicas.
4. Cuadros metálicos deslizantes:
  1. - Regulación.
  2. - Apriete.
5. Mampostas de fricción:
  1. - Deformaciones usuales.
  2. - Reacondicionamiento.
6. Montaje de los equipos.
7. Operaciones de mantenimiento.
8. Averías:
  1. - Diagnóstico.
  2. - Reparación.
9. Normas específicas de seguridad.

## MÓDULO 4. MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE CINTAS TRANSPORTADORAS Y TRANSPORTADORES BLINDADOS

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. PRINCIPIOS GENERALES DE MONTAJE Y MANTENIMIENTO MECÁNICO DE CINTAS TRANSPORTADORAS Y TRANSPORTADORES BLINDADOS.

1. Manuales de instrucciones:
  1. - Interpretación.
2. Partes:
  1. - De mantenimiento.
  2. - De averías.
  3. - De reparación.
3. Principales herramientas, útiles, accesorios, materiales utilizados en los trabajos de montaje y mantenimiento:
  1. - Utilización.
  2. - Mantenimiento.
4. Seguridad:
  1. - Principales riesgos.
  2. - Normas de seguridad.
  3. - Equipos de protección individual.
  4. - Equipos de protección colectiva.
  5. - Señalizaciones.
  6. - Dispositivos de seguridad en las máquinas.
5. Medioambiente:
  1. - Principales riesgos.
  2. - Normas de protección.
  3. - Residuos: Tipos. Gestión. Contenedores.

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE CINTAS TRANSPORTADORAS DE EQUIPOS.

1. Tipos.
2. Funcionamiento.
3. Elementos constitutivos:
  1. - Grupo o cabeza motriz.
  2. - Tambor motriz.
  3. - Reductor.
  4. - Motor.
  5. - Cabeza o estación de retorno y tensado.
4. Rodillos superiores de soporte de la banda.
5. Rodillos inferiores.
6. Estaciones portantes:
  1. - Tipos.
7. Estaciones de retorno:
  1. - Autoalineadoras.
  2. - Autolimpiadoras.
8. Estaciones tensoras:
  1. - De contrapeso.
  2. - De husillo.
  3. - De carro.
9. Rascadores:
  1. - Pendulares.
  2. - Fijos.
10. Alimentadores:
  1. - Tipos.
  2. - Regulación.
11. Banda:
  1. - Con armadura textil.
  2. - Con alma de acero.
12. Recubrimientos.
13. Espesores.
14. Empalme de bandas:
  1. - Procedimientos.
15. Cintas especiales:
  1. - Desplazables.
  2. - De rodillos suspendidos.
16. Carros descargadores.
17. Montaje de los equipos.
18. Operaciones de mantenimiento.
19. Averías:
  1. - Diagnóstico.
  2. - Reparación.

## UNIDAD DIDÁCTICA 3. MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE TRANSPORTADORES BLINDADOS.

1. Tipos.

2. Funcionamiento.
3. Elementos constitutivos:
  1. - Cabeza motriz.
  2. - Cabeza tensora.
  3. - Elemento de arrastre.
  4. - Cadenas y racletas.
  5. - Bastidor.
4. Procedimientos de alargamiento.
5. Transportadores en masa:
  1. - «Redlers».
  2. - Principio de funcionamiento.
  3. - Grupo motriz.
  4. - Chasis de cabeza tensora.
  5. - Dispositivo de tensado.
  6. - Cadena de arrastre.
  7. - Carril de guiado.
6. Elevador de cangilones:
  1. - Tipos.
  2. - Descripción.
  3. - Componentes: Elemento motriz.
  4. - Tambores o ruedas superior e inferior.
7. Bandas o cadenas sinfines:
  1. - Cangilones: Tipos.
  2. - Fijación.
  3. - Dispositivo tensor.
  4. - Disposición de carga y descarga.
8. Tornillos sinfín:
  1. - Tipos.
  2. - Características.
  3. - Elementos constitutivos.
  4. - Grupo moto-reductor.
  5. - Tornillo sinfín con su eje: Tipos de hélices.
  6. - Rodamiento de apoyo.
  7. - Caja y tapas.
  8. - Métodos de alimentación y descarga.
9. Montaje de los equipos.
10. Operaciones de mantenimiento
11. Averías:
  1. - Diagnóstico.
  2. - Reparación.

## MÓDULO 5. MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS Y EQUIPOS DE TRANSPORTE DE GRANELES NEUMÁTICOS E HIDRÁULICOS

## UNIDAD DIDÁCTICA 1. PRINCIPIOS GENERALES DE MONTAJE Y MANTENIMIENTO MECÁNICO DE SISTEMAS Y EQUIPOS DE TRANSPORTE DE GRANELES NEUMÁTICOS E HIDRÁULICOS.

1. Manuales de instrucciones:
  1. - Interpretación.
2. Partes:
  1. - De mantenimiento.
  2. - De averías.
  3. - De reparación.
3. Principales herramientas, útiles, accesorios, materiales utilizados en los trabajos de montaje y mantenimiento:
  1. - Utilización.
  2. - Mantenimiento.
4. Seguridad:
  1. - Principales riesgos.
  2. - Normas de seguridad.
  3. - Equipos de protección individual.
  4. - Equipos de protección colectiva.
  5. - Señalizaciones.
  6. - Dispositivos de seguridad en las máquinas.
5. Medioambiente:
  1. - Principales riesgos.
  2. - Normas de protección.
  3. - Residuos: Tipos. Gestión. Contenedores.

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. MONTAJE Y MANTENIMIENTO DEL TRANSPORTADOR NEUMÁTICO.

1. Tipos de instalaciones:
  1. - Por succión.
  2. - Por presión.
  3. - Principios de funcionamiento.
2. Características de los materiales a transportar.
3. Componentes del transportador:
  1. - Unidad de carga.
  2. - Compuertas.
  3. - Tuberías.
  4. - Válvulas de desvío.
  5. - Separadores de polvo.
  6. - Compresores.
  7. - Ventiladores.
  8. - Cámaras alimentadoras.
4. Mezcla aire/polvo:
  1. - Regulación.
5. Obturador rotativo:
  1. - Regulador de tiro.
6. Separación del polvo:
  1. - Sistemas.

2. - Colectores.
3. - Ciclones.
4. - Filtros de mangas.
7. Montaje de los equipos.
8. Operaciones de mantenimiento:
  1. - Manuales.
  2. - Procedimientos.
  3. - Normas de seguridad.
  4. - Partes.
9. Averías:
  1. - Síntomas.
  2. - Causas.
  3. - Diagnóstico.
  4. - Reparación.
  5. - Partes.

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. MONTAJE Y MANTENIMIENTO DEL TRANSPORTADOR HIDRÁULICO.

1. Tipos de instalaciones:
  1. - Principios de funcionamiento.
2. Características físicas del sólido:
  1. - Preparación del «slurry».
  2. - Friabilidad.
  3. - Abrasividad.
  4. - Resistencia al desgaste.
3. Instalación de transporte hidráulico:
  1. - Bombas de lodos: centrífugas, de diafragma y de tornillo.
4. Tuberías de transporte de sólidos en suspensión:
  1. - Zonas de desgaste.
5. Tanques espesadores:
  1. - Elementos constructivos.
6. Dispositivos de giro y de elevación de las rastras.
7. Deshidratación:
  1. - Sistemas.
  2. - Mantenimiento de los hidrociclones.
8. Filtros de vacío:
  1. - Principio de funcionamiento.
  2. - Bombas de vacío.
9. Montaje de los equipos.
10. Operaciones de mantenimiento:
  1. - Manuales.
  2. - Procedimientos.
  3. - Normas de seguridad.
  4. - Partes.
11. Averías:
  1. - Síntomas.
  2. - Causas.
  3. - Diagnóstico.

4. - Reparación.
5. - Partes.

## MÓDULO 6. OPERACIONES BÁSICAS DE CORTE, CONFORMADO Y SOLDADURA EN PROCESOS DE MONTAJE Y MANTENIMIENTO MECÁNICO

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. PROCESOS DE CORTE Y ACABADO MECÁNICO PARA TRABAJOS DE MONTAJE Y MANTENIMIENTO MECÁNICO.

1. Materiales metálicos:
  1. - Características: calidades y espesores.
2. Equipos de corte:
  1. - Herramientas y útiles.
  2. - Componentes.
  3. - Prestaciones.
  4. - Limitaciones.
  5. - Manipulación.
  6. - Uso y mantenimiento.
  7. - Operación.
  8. - Parámetros a controlar: velocidad, avance, refrigeración y otros.
  9. - Resultados.
  10. - Acabados.
  11. - Calidad.
  12. - Principales defectos y sus causas.
  13. - Preparación de bordes para uniones.
3. Equipos de taladrado:
  1. - Herramientas y útiles.
  2. - Componentes.
  3. - Prestaciones.
  4. - Limitaciones.
  5. - Manipulación.
  6. - Uso y mantenimiento.
  7. - Operación.
  8. - Parámetros a controlar: velocidad de rotación, avance, refrigeración y otros.
  9. - Resultados.
  10. - Acabados.
  11. - Calidad.
  12. - Principales defectos y sus causas.
4. Equipos de desbaste:
  1. - Herramientas y útiles.
  2. - Componentes.
  3. - Prestaciones.
  4. - Limitaciones.
  5. - Manipulación.
  6. - Uso y mantenimiento.

7. - Operación.
  8. - Resultados.
  9. - Acabados.
  10. - Calidad.
  11. - Principales defectos y sus causas.
5. Normas de seguridad:
1. - Equipos de protección individual.
6. Normas de protección ambiental:
1. - Gestión de residuos

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. PROCESOS DE CORTE TÉRMICO PARA TRABAJOS DE MONTAJE Y MANTENIMIENTO MECÁNICO.

1. Materiales metálicos:
  1. - Tipos.
  2. - Aplicación al corte térmico.
2. Principios del corte por oxidación y arrastre.
3. Gases de aportación:
  1. - Propano.
  2. - Acetileno.
  3. - Oxígeno.
  4. - Características.
  5. - Almacenamiento.
4. Preparación de bordes para uniones.
5. Equipos de oxicorte:
  1. - Componentes.
  2. - Capacidades.
  3. - Limitaciones.
  4. - Manipulación.
  5. - Normas de uso y mantenimiento.
6. Procedimiento de oxicorte:
  1. - Parámetros.
  2. - Ajuste de llamas.
  3. - Ajuste de temperaturas.
  4. - Resultados del oxicorte.
  5. - Acabados.
  6. - Calidad.
  7. - Principales defectos y sus causas.
7. Normas de seguridad:
  1. - Equipos de protección individual.
8. Normas de protección ambiental:
  1. - Gestión de residuos.

## UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROCESOS DE SOLDADURA POR ARCO ELÉCTRICO PARA TRABAJOS DE MONTAJE Y MANTENIMIENTO MECÁNICO

1. Materiales metálicos:
  1. - Características básicas: físicas, químicas y mecánicas.

2. - Principios: el arco eléctrico.
3. - Características.
2. Descripción de máquinas y procesos para soldadura por arco eléctrico:
  1. - Electrodo metálico revestido.
  2. - Proceso MIG (Metal Inert Gas).
3. Control de corriente de soldeo.
4. Consumibles:
  1. - Gases.
  2. - Material de aportación.
  3. - Manipulación.
  4. - Conservación.
5. Material de base:
  1. - Características: calidades y espesores.
  2. - Material de aportación.
6. Elementos a unir:
  1. - Calidad de los bordes.
  2. - Distancias.
  3. - Posicionamiento
7. Equipos:
  1. - Manipulación de las diferentes máquinas.
  2. - Mantenimiento.
  3. - Parámetros a regular: distancia, velocidad, caudal y otros.
8. Resultados.
9. Acabados.
10. Calidad.
11. Principales defectos observables y sus causas.
12. Normas de seguridad:
  1. - Equipos de protección individual.
13. Normas de protección ambiental:
  1. - Gestión de residuos.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. PROCESOS DE CONFORMADO PARA TRABAJOS DE MONTAJE Y MANTENIMIENTO MECÁNICO**

1. Procesos de conformado en frío:
  1. - Plegado.
  2. - Doblado.
  3. - Conformación de tubos.
2. Equipos de conformado:
  1. - Herramientas y útiles.
  2. - Componentes.
  3. - Prestaciones.
  4. - Limitaciones.
  5. - Manipulación.
  6. - Uso y mantenimiento.
3. Deformaciones:
  1. - Causas.
  2. - Procedimientos de corrección.

4. Normas de seguridad:
  1. - Equipos de protección individual.
5. Normas de protección ambiental:
  1. - Gestión de residuos.

## MÓDULO 7. PREVENCIÓN DE RIESGOS EN EXCAVACIONES SUBTERRÁNEAS Y A CIELO ABIERTO

### 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:
  1. - Accidente de trabajo.
  2. - Enfermedad profesional.
  3. - Otras patologías derivadas del trabajo.
  4. - Repercusiones económicas y de funcionamiento.
5. Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales:
  1. - La ley de prevención de riesgos laborales.
  2. - El reglamento de los servicios de prevención.
  3. - Alcance y fundamentos jurídicos.
  4. - Directivas sobre seguridad y salud en el trabajo.
6. Organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo:
  1. - Organismos nacionales.
  2. - Organismos de carácter autonómico.

### 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:
  1. - Exposición a agentes físicos, químicos o biológicos.
  2. - El fuego.
5. Riesgos derivados de la carga de trabajo:
  1. - La fatiga física.
  2. - La fatiga mental.
  3. - La insatisfacción laboral.
6. La protección de la seguridad y salud de los trabajadores:
  1. - La protección colectiva.
  2. - La protección individual.

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. ACTUACIÓN 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. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN EXCAVACIONES A CIELO ABIERTO Y SUBTERRÁNEAS.

1. Aplicación en excavaciones a cielo abierto y subterráneas:
  1. - Minería.
  2. - Construcción.
  3. - Obra civil.
2. Condiciones de entorno:
  1. - Excavaciones a cielo abierto.
  2. - Excavaciones subterráneas.
3. Proceso productivo en excavaciones a cielo abierto y subterráneas:
  1. - Fases.
  2. - Actividades principales.
  3. - Principales equipos y maquinaria
4. Instalaciones y servicios:
  1. - Electricidad.
  2. - Ventilación.
  3. - Aire comprimido.
  4. - Agua y desagüe.
5. Principales riesgos generales y medidas preventivas en el entorno de una excavación a cielo abierto:
  1. - Medidas de seguridad.
  2. - Medios de protección colectiva.
  3. - Equipos de protección individual.
  4. - Manual de uso y mantenimiento.
6. Principales riesgos generales y medidas preventivas en el entorno de una excavación subterránea relativos a gases y atmósferas explosivas:
  1. - Medidas de seguridad.
  2. - Medios de protección colectiva.
  3. - Equipos de protección individual.
  4. - Manual de uso y mantenimiento.
7. Estabilidad de los terrenos excavados.
8. Tipos de sostenimiento y configuración en el entorno de trabajo.
9. Desprendimientos y sus causas.
10. Saneamiento con herramientas manuales.
11. Situaciones de emergencia y evacuación:
  1. - Planes de emergencia específicos de minería subterránea y a cielo abierto.
  2. - Equipos y accesorios a utilizar.
  3. - Actuaciones a seguir.
12. Medidas de protección medioambiental:
  1. - Identificación de residuos.
  2. - Etiquetas y señalización.



3. - Recogida de residuos y materiales desechables.
4. - Almacenaje.
13. Instalación de diferentes equipos de protección colectiva.
14. Equipos de protección individual necesarios y su relación funcional con las diferentes tareas.



EUROINNOVA  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



EUROINNOVA  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

IEXM0709 Montaje y Mantenimiento Mecánico de Instalaciones y Equipos Semimóviles en Excavaciones y Plantas (Certificado de Profesionalidad Completo)

Ver curso en la web

Solicita información gratis

# Euroinnova

## International Online Education

*Esta es tu Escuela*



¿Te ha parecido interesante esta formación? Si aún tienes dudas, nuestro **equipo de asesoramiento académico** estará encantado de resolverlas. Pregúntanos sobre nuestro método de formación, nuestros profesores, las becas o incluso simplemente conócenos.

**Solicita información sin compromiso.**

Llamadme gratis

¡Matricularme ya!