



INESEM

BUSINESS SCHOOL

FMEH0309 Tratamientos Superficiales

+ Información Gratis

titulación de formación continua bonificada expedida por el instituto europeo de estudios empresariales

FMEH0309 Tratamientos Superficiales

duración total: 530 horas

horas teleformación: 265 horas

precio: 0 € *

modalidad: Online

* hasta 100 % bonificable para trabajadores.

descripción

En el ámbito de la familia profesional Fabricación Mecánica es necesario conocer los aspectos fundamentales en Tratamientos Superficiales. Así, con el presente curso del área profesional Operaciones mecánicas se pretende aportar los conocimientos necesarios para conocer los principales aspectos en Tratamientos Superficiales.



+ Información Gratis

a quién va dirigido

Todos aquellos trabajadores y profesionales en activo que deseen adquirir o perfeccionar sus conocimientos técnicos en este área.

objetivos

- Realizar tratamientos superficiales.
- Pintar y realizar acabados.
- Preparar los equipos e instalaciones de procesos automáticos de tratamientos.

para qué te prepara

La presente formación se ajusta al itinerario formativo del Certificado de Profesionalidad FMEH0309 Tratamientos Superficiales 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

Fabricación Mecánica / Operaciones mecánicas

titulación

Una vez finalizado el curso, el alumno recibirá por parte de INESEM vía correo postal, la Titulación Oficial que acredita el haber superado con éxito todas las pruebas de conocimientos propuestas en el mismo.

Esta titulación incluirá el nombre del curso/máster, 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 (Instituto Europeo de Estudios Empresariales).

**INSTITUTO EUROPEO DE ESTUDIOS EMPRESARIALES**

como centro de Formación acreditado para la impartición a nivel nacional de formación
EXPIDE LA SIGUIENTE TITULACIÓN

NOMBRE DEL ALUMNO/A

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

Nombre de la Acción Formativa

de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación INESEM en la convocatoria de XXXX
Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX- XXXX-XXXX-XXXXXX

Con una calificación de SOBRESALIENTE

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

La dirección General

MARIA MORENO HIDALGO

Firma del alumno/a

Sello



NOMBRE DEL ALUMNO/A

**forma de bonificación**

- Mediante descuento directo en el TC1, a cargo de los seguros sociales que la empresa paga cada mes a la Seguridad Social.

metodología

El alumno comienza su andadura en INESEM a través del Campus Virtual. Con nuestra metodología de aprendizaje online, el alumno debe avanzar a lo largo de las unidades didácticas del itinerario formativo, así como realizar las actividades y autoevaluaciones correspondientes. Al final del itinerario, el alumno se encontrará con el examen final, debiendo contestar correctamente un mínimo del 75% de las cuestiones planteadas para poder obtener el título.

Nuestro equipo docente y un tutor especializado harán un seguimiento exhaustivo, evaluando todos los progresos del alumno así como estableciendo una línea abierta para la resolución de consultas.

El alumno dispone de un espacio donde gestionar todos sus trámites administrativos, la Secretaría Virtual, y de un lugar de encuentro, Comunidad INESEM, donde fomentar su proceso de aprendizaje que enriquecerá su desarrollo profesional.

materiales didácticos

- Manual teórico 'UF0595 Prevención de Riesgos Laborales y Medioambientales para Tratamientos Superficiales'
- Manual teórico 'UF0598 Sistemas Automáticos de Regulación y Control de Tratamientos'
- Manual teórico 'UF0599 Programación de los Sistemas en Tratamientos de Metales'
- Manual teórico 'UF0593 Preparación de equipos e instalaciones de tratamientos superficiales'
- Manual teórico 'UF0594 Tratamientos superficiales galvánico, químico y mecánico'
- Manual teórico 'UF0596 Preparación de las superficies y productos para el pintado y acabado'
- Manual teórico 'UF0597 Operaciones con Equipos de Pintura y Acabado'

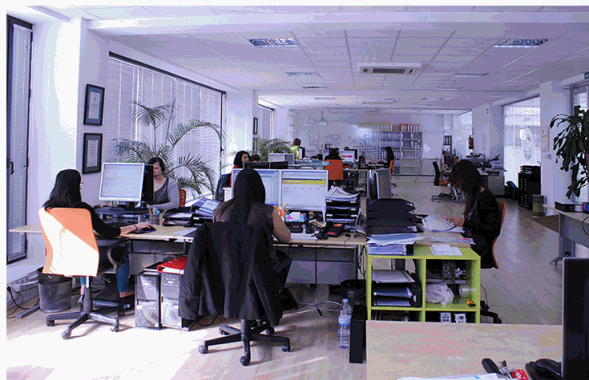


profesorado y servicio de tutorías

Nuestro equipo docente estará a su disposición para resolver cualquier consulta o ampliación de contenido que pueda necesitar relacionado con el curso. Podrá ponerse en contacto con nosotros a través de la propia plataforma o Chat, Email o Teléfono, en el horario que aparece en un documento denominado “Guía del Alumno” entregado junto al resto de materiales de estudio. Contamos con una extensa plantilla de profesores especializados en las distintas áreas formativas, con una amplia experiencia en el ámbito docente.

El alumno podrá contactar con los profesores y formular todo tipo de dudas y consultas, así como solicitar información complementaria, fuentes bibliográficas y asesoramiento profesional. Podrá hacerlo de las siguientes formas:

- **Por e-mail:** El alumno podrá enviar sus dudas y consultas a cualquier hora y obtendrá respuesta en un plazo máximo de 48 horas.
- **Por teléfono:** Existe un horario para las tutorías telefónicas, dentro del cual el alumno podrá hablar directamente con su tutor.
- **A través del Campus Virtual:** El alumno/a puede contactar y enviar sus consultas a través del mismo, pudiendo tener acceso a Secretaría, agilizando cualquier proceso administrativo así como disponer de toda su documentación



plazo de finalización

El alumno cuenta con un período máximo de tiempo para la finalización del curso, que dependerá de la misma duración del curso. Existe por tanto un calendario formativo con una fecha de inicio y una fecha de fin.

campus virtual online

especialmente dirigido a los alumnos matriculados en cursos de modalidad online, el campus virtual de ineseem ofrece contenidos multimedia de alta calidad y ejercicios interactivos.

comunidad

servicio gratuito que permitirá al alumno formar parte de una extensa comunidad virtual que ya disfruta de múltiples ventajas: becas, descuentos y promociones en formación, viajes al extranjero para aprender idiomas...

revista digital

el alumno podrá descargar artículos sobre e-learning, publicaciones sobre formación a distancia, artículos de opinión, noticias sobre convocatorias de oposiciones, concursos públicos de la administración, ferias sobre formación, etc.

secretaría

Este sistema comunica al alumno directamente con nuestros asistentes, agilizando todo el proceso de matriculación, envío de documentación y solución de cualquier incidencia.

Además, a través de nuestro gestor documental, el alumno puede disponer de todos sus documentos, controlar las fechas de envío, finalización de sus acciones formativas y todo lo relacionado con la parte administrativa de sus cursos, teniendo la posibilidad de realizar un seguimiento personal de todos sus trámites con INESEM

programa formativo**MÓDULO 1. MF0102_2 TRATAMIENTOS SUPERFICIALES****UNIDAD FORMATIVA 1. UF0593 PREPARACIÓN DE EQUIPOS E INSTALACIONES DE TRATAMIENTOS SUPERFICIALES****UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTERPRETACIÓN DE PLANOS Y DOCUMENTACIÓN TÉCNICA PARA TRATAMIENTOS SUPERFICIALES.**

- 1.Relación entre las vistas de un objeto.
- 2.Normalización de elementos y simbología.
- 3.Interpretación.
- 4.Vistas posibles y vistas necesarias (vistas, cortes, secciones).
- 5.Sistemas de representación de vistas ortogonales (europeo y americano)
- 6.Croquización de las piezas y esquemas.
- 7.Especificaciones técnicas.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES METÁLICOS, PLÁSTICOS Y COMPUESTOS.

- 1.Tipos de materiales a utilizar en los tratamientos químicos y mecánicos.
- 2.Características de los materiales.
- 3.Propiedades de los materiales metálicos y compuestos.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. FUNDAMENTOS QUÍMICOS APLICADOS A LOS TRATAMIENTOS SUPERFICIALES

- 1.Nomenclatura de elementos y compuestos.
- 2.Tabla periódica y elementos químicos
- 3.Formulación
- 4.Composición de los diferentes materiales

UNIDAD DIDÁCTICA 4. PROPIEDADES DE LIMPIEZA EN LOS TRATAMIENTOS SUPERFICIALES

- 1.Fundamento y objeto
- 2.Diferentes tipos (decapado químico o electroquímico, granallado)
- 3.Productos y manipulación
- 4.Ejecución de la limpieza
- 5.Verificación de la limpieza

UNIDAD DIDÁCTICA 5. PROCEDIMIENTOS DE ENMASCARADO EN LOS TRATAMIENTOS SUPERFICIALES

- 1.Fundamento y objeto.
- 2.Diferentes tipos del enmascarado.
- 3.Productos y manipulación.
- 4.Selección de las zonas a enmascarar.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. UTILLAJES PARA LA SUJECIÓN DE PIEZAS.

- 1.Definición de los utillajes.
- 2.Croquización de definición de utillajes.
- 3.Cálculo de secciones (secciones útiles).
- 4.Centrado y toma de referencias
- 5.Calidad en la sujeción de piezas.
- 6.Tipos de unión.
- 7.Corriente de Foucault.

UNIDAD DIDÁCTICA 7. PREPARACIÓN DE EQUIPOS, INSTALACIONES Y PRODUCTOS PARA TRATAMIENTOS SUPERFICIALES.

- 1.Características y principios de funcionamiento (instalaciones electrolíticas, galvánicas, instalaciones de secado...)
- 2.Parámetros de los distintos equipos (temperatura, tiempo, velocidad ...).
- 3.Manipulación y regulación.
- 4.Anomalías o alteraciones.
- 5.Mantenimiento de primer nivel (control de los electrodos, electroválvulas, finales de carrera, detectores,...)

UNIDAD FORMATIVA 2. UF0594 TRATAMIENTOS SUPERFICIALES GALVÁNICO, QUÍMICO Y

MECÁNICO**UNIDAD DIDÁCTICA 1. TÉCNICAS DE REALIZACIÓN DEL TRATAMIENTO SUPERFICIAL QUÍMICO O ELECTROLÍTICO**

1. Tratamiento superficial de niquelado por el procedimiento químico:
 - 1.- Fundamento y objeto.
 - 2.- Parámetros a controlar.
 - 3.- Materiales base de la pieza.
 - 4.- Limpieza de la pieza.
 - 5.- Control de los acabados superficiales (brillos, ausencia de material, profundidad de capa).
 - 6.- Parámetros de aplicación al tratamiento.
 - 7.- Comprobación del ph de los baños electrolíticos.
 - 8.- Detección y evaluación de defectos.
 - 9.- Mantenimiento de primer nivel.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. TÉCNICAS DE REALIZACIÓN DEL TRATAMIENTO SUPERFICIAL GALVÁNICO

1. Tratamiento superficial de cincado por el procedimiento galvánico:
 - 1.- Fundamento y objeto.
 - 2.- Parámetros a controlar (temperatura, composición y tiempo de los baños).
 - 3.- Material de la pieza.
 - 4.- Limpieza de la pieza.
 - 5.- Ajustar parámetros: temperatura, composición.
 - 6.- Control de la pieza (brillos, ausencia de material, profundidad de la capa).
 - 7.- Defectos típicos.
 - 8.- Mantenimiento de primer nivel.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. TÉCNICAS DE REALIZACIÓN DEL TRATAMIENTO SUPERFICIAL MECÁNICO

1. Tratamiento superficial mecánico (granallado en seco, granallado en húmedo):
 - 1.- Fundamento y objeto.
 - 2.- Tipos de tratamientos.
 - 3.- Parámetros a controlar.
 - 4.- Comprobar elementos de seguridad.
 - 5.- Ajustar parámetros de proyección.
 - 6.- Control de acabado de la superficie en la pieza granallada.
 - 7.- Defectos típicos.

UNIDAD FORMATIVA 3. UF0595 PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y MEDIOAMBIENTALES PARA TRATAMIENTOS SUPERFICIALES**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. ACTUACIÓN EN EMERGENCIAS Y EVACUACIÓN

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.
7. Tipos de accidentes.
8. Evaluación primaria del accidentado.
9. Primeros auxilios.
10. Socorrismos.
11. Situaciones de emergencia.
12. Planes de emergencia y evacuación.
13. Información de apoyo para la actuación de emergencias.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y MEDIOAMBIENTALES ESPECÍFICOS EN LOS PROCESOS DE TRATAMIENTOS SUPERFICIALES.

1. Riesgos de manipulación y almacenaje:
 - 1.- Explosión.
 - 2.- Incendio.
 - 3.- Contacto con sustancias corrosivas.
 - 4.- Intoxicación.
2. Medidas de prevención para el almacenamiento:
 - 1.- Almacenamiento de materias.
 - 2.- Almacenamiento de botellas autodeflagrante.
 - 3.- Estado del pavimento.
 - 4.- Sistemas de ventilación.
 - 5.- Control de presión y humedad.
3. Productos químicos tóxicos.
4. Productos químicos contaminantes.
5. Equipos de protección colectiva (las requeridas según el tratamiento superficial mecánico, químico o electroquímico).
6. Equipos de protección individual (botas de seguridad, buzo de trabajo, guantes, gafas, casco, delantal).

MÓDULO 2. MF0103_2 PINTURA Y ACABADOS**UNIDAD FORMATIVA 1. UF0596 PREPARACIÓN DE LAS SUPERFICIES Y PRODUCTOS PARA EL PINTADO Y ACABADO****UNIDAD DIDÁCTICA 1. REPRESENTACIÓN Y SIMBOLOGÍA EN LOS PROCESOS DE PINTADO Y ACABADO.**

1. Normalización de elementos y simbología.
2. Interpretación en los distintos procesos.
3. Clasificación de los sistemas de representación de vistas .
4. Planos de conjunto. Perspectivas.
5. Planos constructivos.
6. Croquización y esquemas.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES METÁLICOS, PLÁSTICOS Y COMPUESTOS EI

EL PINTADO Y ACABADO.

1. Tipos de materiales.
2. Características de los materiales.
3. Propiedades de los materiales usados en imprimaciones y pintura.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROCESOS DE PINTADO Y ACABADO.

1. Tipo de material, composición.
2. Determinación de las zonas a tratar.
3. Puntos críticos especificados.
4. Zonas a enmascarar.
5. Fases y operaciones en el pintado
6. Parámetros de las instalaciones y equipos:
 - 1.- Presión de aplicación.
 - 2.- Viscosidad.
 - 3.- Diámetro de la boquilla.
 - 4.- Tipos y color de pintura.
7. Protección contra inhalaciones tóxicas y salpicaduras.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. UTILLAJES PARA LA SUJECIÓN DE PIEZAS EN LOS PROCESOS DE ACABADO.

1. Definición de los utillajes.
2. Cálculo de secciones.
3. Centrado y toma de referencias.
4. Croquización de definición de utillajes.
5. Calidad en la sujeción de las piezas.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. PREPARACIÓN DE LOS PRODUCTOS PARA LOS DIFERENTES ACABADOS.

1. Componentes y dosis en la preparación de las soluciones.
2. Mezclas de productos.
3. Verificar los parámetros de la mezcla.
4. Contraste con ficha técnica.

UNIDAD FORMATIVA 2. UF0597 OPERACIONES CON EQUIPOS DE PINTURA Y ACABADO**UNIDAD DIDÁCTICA 1. CARACTERÍSTICAS DE LAS INSTALACIONES Y EQUIPOS DE PINTADO Y ACABADO.**

1. Descripción de instalaciones y equipos (hornos, cabinas,...)
2. Estado de las pistolas y cubas.
 - 1.- Presión.
 - 2.- Diámetro de la boquilla
 - 3.- Condiciones ambientales (grado de humedad, temperatura, tiempos de secado).
3. Parámetros (composición, concentración).
4. Manipulación y regulación.
5. Verificación y control en la superficie pintada.
6. Anomalías y alteraciones.
7. Mantenimiento de primer nivel (control de los electrodos, finales de carrera, detectores).

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PROCEDIMIENTOS DE ENMASCARADO EN EL PINTADO Y ACABADO.

1. Fundamento y objeto.
2. Diferentes tipos de enmascarado sobre superficies.
3. Material de la pieza y tipo de acabado.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. OPERACIONES DE LIMPIEZA EN EL PINTADO Y ACABADO.

1. Técnicas físicas o químicas:
 - 1.- Decapado (obtener densidades y ph de ácidos de decapado).
 - 2.- Desengrasado.
 - 3.- Limpieza con abrasivos.
 - 4.- Limpieza por roce.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. CARACTERÍSTICAS DE LOS TIPOS DE ACABADOS EN LOS TRATAMIENTOS SUPERFICIALES.

- 1.Preparación de las superficies.
- 2.Operaciones secuenciadas
- 3.Diferentes tipos de acabado:
 - 1.- Impregnación.
 - 2.- Lacado.
 - 3.- Pintura.
- 4.Materiales base a utilizar.
- 5.Defectología en el acabado.
- 6.Técnicas de medición de espesores.
- 7.Técnicas de control de adherencias

UNIDAD DIDÁCTICA 5. CONTROL DEL PINTADO Y ACABADO.

- 1.Uniformidad de la superficie pintada.
- 2.Homogeneidad del acabado.
- 3.Ausencia de brillos en la pieza.
- 4.Protección de golpes y ralladuras de las piezas pintadas.
- 5.Preparar muestras de envejecimiento y corrosión.
- 6.Marcas de control.

UNIDAD FORMATIVA 3. UF0595 PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y MEDIOAMBIENTALES PARA TRATAMIENTOS SUPERFICIALES

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. ACTUACIÓN EN EMERGENCIAS Y EVACUACIÓN

- 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.

7. Tipos de accidentes.
8. Evaluación primaria del accidentado.
9. Primeros auxilios.
10. Socorrismos.
11. Situaciones de emergencia.
12. Planes de emergencia y evacuación.
13. Información de apoyo para la actuación de emergencias.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y MEDIOAMBIENTALES ESPECÍFICOS EN LOS PROCESOS DE TRATAMIENTOS SUPERFICIALES.

1. Riesgos de manipulación y almacenaje:
 - 1.- Explosión.
 - 2.- Incendio.
 - 3.- Contacto con sustancias corrosivas.
 - 4.- Intoxicación.
2. Medidas de prevención para el almacenamiento:
 - 1.- Almacenamiento de materias.
 - 2.- Almacenamiento de botellas autodeflagrante.
 - 3.- Estado del pavimento.
 - 4.- Sistemas de ventilación.
 - 5.- Control de presión y humedad.
3. Productos químicos tóxicos.
4. Productos químicos contaminantes.
5. Equipos de protección colectiva (las requeridas según el tratamiento superficial mecánico, químico o electroquímico).
6. Equipos de protección individual (botas de seguridad, buzo de trabajo, guantes, gafas, casco, delantal).

MÓDULO 3. MF0104_2 SISTEMAS AUXILIARES EN TRATAMIENTOS TÉRMICOS Y SUPERFICIALES DE METALES

UNIDAD FORMATIVA 1. UF0598 SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE REGULACIÓN Y CONTROL EN TRATAMIENTOS DE METALES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DE LOS SISTEMAS AUTOMÁTICOS EMPLEADOS EN TRATAMIENTOS METÁLICOS.

1. Normalización de elementos y simbología.
2. Clasificación de los sistemas de representación de vistas.
3. Planos de conjunto. Perspectivas.
4. Planos constructivos.
5. Croquización y esquemas.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS AUTOMÁTICOS EN LOS TRATAMIENTOS TÉRMICOS Y SUPERFICIALES.

1. Descripción de los medios de manipulación.
2. Funciones de los medios utilizados para la automatización:
3. Equipos Semiautomáticos (electro-neumo-hidráulicos).
 - 1.- Elementos estructurales.
 - 2.- Compresores, bombas hidráulicas.
4. Equipos Automáticos (manipuladores, robots).
 - 1.- Cadenas cinemáticas.
 - 2.- Elementos de control.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. REGULACIÓN EN LOS PROCESOS AUXILIARES EMPLEADOS EN LOS TRATAMIENTOS METÁLICOS.

1. Parámetros de control (fuerza, presión, velocidad).
2. Órganos de regulación:

- 1.- Neumáticos.
- 2.- Hidráulicos.
- 3.- Eléctricos.

3.Útiles de verificación (manómetros, reglas, tacómetros, dinamómetros).

4.Accionamientos de corrección (estranguladores, limitadores de potencia, limitadores de calidad).

5.Mantenimiento de primer nivel en la (manipulación, transporte y alimentación).

UNIDAD DIDÁCTICA 4. RIESGOS ESPECÍFICOS 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.

UNIDAD FORMATIVA 2. UF0599 PROGRAMACIÓN DE LOS SISTEMAS EN TRATAMIENTOS DE METALES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. APLICACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DE SISTEMAS AUTOMATIZADOS EN LOS TRATAMIENTOS DE METALES.

- 1.Funciones de los lenguajes de PLCs y robots.
- 2.Manejo de instrucciones de programación (robots, PLC's).
- 3.Sistemas automatizados para tratamientos de metales (robots, manipuladores)
- 4.Elementos de una instalación automática.
- 5.Modificación de programas.
- 6.Sistema elemental de seguridad del proceso.
- 7.Adaptación del programa alternativo de control.
- 8.Simulación de programas.
- 9.Diagramas de flujo.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CONTROL DE SISTEMAS AUTOMATIZADOS EN TRATAMIENTOS DE METALES.

- 1.Relación entre parámetros y tiempo de respuesta.
- 2.Aparatos de medida y sus unidades.
- 3.Manejo de los instrumentos de medida y verificación.
- 4.Control y desarrollo dentro de tolerancias.
- 5.Modificación de las trayectorias.
- 6.Optimización de los desplazamientos.