



FMEE0208: MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA DE BIENES DE EQUIPO Y MAQUINARIA INDUSTRIAL

FMEE0208: MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA DE BIENES DE EQUIPO Y MAQUINARIA INDUSTRIAL

Duración: horas

Precio: consultar euros.

Modalidad: A distancia

Metodología:

El Curso será desarrollado con una metodología a Distancia/on line. El sistema de enseñanza a distancia está organizado de tal forma que el alumno pueda compatibilizar el estudio con sus ocupaciones laborales o profesionales, también se realiza en esta modalidad para permitir el acceso al curso a aquellos alumnos que viven en zonas rurales lejos de los lugares habituales donde suelen realizarse los cursos y que tienen interés en continuar formándose. En este sistema de enseñanza el alumno tiene que seguir un aprendizaje sistemático y un ritmo de estudio, adaptado a sus circunstancias personales de tiempo

El alumno dispondrá de un extenso material sobre los aspectos teóricos del Curso que deberá estudiar para la realización de pruebas objetivas tipo test. Para el aprobado se exigirá un mínimo de 75% del total de las respuestas acertadas.

El Alumno tendrá siempre que quiera a su disposición la atención de los profesionales tutores del curso. Así como consultas telefónicas y a través de la plataforma de teleformación si el curso es on line. Entre el material entregado en este curso se adjunta un documento llamado Guía del Alumno dónde aparece un horario de tutorías telefónicas y una dirección de e-mail dónde podrá enviar sus consultas, dudas y ejercicios El alumno cuenta con un período máximo de tiempo para la finalización del curso, que dependerá del tipo de curso elegido y de las horas del mismo.

Profesorado:

Nuestro Centro fundado en 1996 dispone de 1000 m2 dedicados a formación y de 7 campus virtuales.

Tenemos una extensa plantilla de profesores especializados en las diferentes áreas formativas con amplia experiencia docentes: Médicos, Diplomados/as en enfermería, Licenciados/as en psicología, Licenciados/as en odontología, Licenciados/as en Veterinaria, Especialistas en Administración de empresas, Economistas, Ingenieros en informática, Educadores/as sociales etc...

El alumno podrá contactar con los profesores y formular todo tipo de dudas y consultas de las siguientes formas:

- Por el aula virtual, si su curso es on line
- Por e-mail
- Por teléfono

Medios y materiales docentes

-Temario desarrollado.

-Pruebas objetivas de autoevaluación y evaluación.

-Consultas y Tutorías personalizadas a través de teléfono, correo, fax, Internet y de la Plataforma propia de Teleformación de la que dispone el Centro.



Titulación:

Una vez finalizado el curso, el alumno recibirá por correo o mensajería la titulación que acredita el haber superado con éxito todas las pruebas de conocimientos propuestas en el mismo.

Programa del curso:

TÉCNICAS DE MONTAJE, REPARACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE SISTEMAS MECÁNICOS

Montaje y reparación de los sistemas mecánicos

1 Representación gráfica industrial

1.1 Croquización, vistas, cortes, secciones y acotación

1.2 Planos de conjunto y de despiece

1.3 Normas de dibujo

1.4 Materiales

1.5 Instrumentos de metrología

1.6 Máquinas de medir por coordenadas

1.7 Verificación de superficies

1.8 Medición de revoluciones

1.9 Actividades: representación gráfica industrial

2 Montaje de mecanismos de máquinas

2.1 Montaje

2.2 Rodamientos, cojinetes y otros

2.3 Juntas de estanqueidad

2.4 Técnicas de desmontaje y montaje

2.5 Normativa de prevención de riesgos laborales

2.6 Equipos de protección individual y colectiva

2.7 Actividades: montaje de mecanismos de máquinas

3 Montaje de estructuras

3.1 Procedimientos de montaje

3.2 Herramientas de montaje

3.3 Manipulación con grúas

3.4 Utillajes y gradas de montaje

3.5 Prevención de riesgos en el montaje

3.6 Actividades: montaje de estructuras

4 Mantenimiento de bienes de equipo y maquinaria

4.1 Operaciones de mantenimiento

4.2 Estrategias de mantenimiento

4.3 Plan o programa de mantenimiento

4.4 Gestión y tratamiento de residuos

4.5 Normas medioambientales

4.6 Actividades: mantenimiento de bienes de equipo y maquinaria

4.7 Cuestionario: cuestionario módulo 1 unidad 1

Ajuste, puesta en marcha y regulación de los sistemas mecánicos

1 Ajuste de los conjuntos mecánicos

1.1 Sistemas de ajustes

1.2 Herramientas y útiles de ajuste mecánico

1.3 Esfuerzos y características dimensionales

1.4 Aplicación de técnicas metrológicas

1.5 Actividades: ajuste de los conjuntos mecánicos

2 Anclajes y nivelados de máquinas

2.1 Tipos anclaje de máquinas

2.2 Cimentación

2.3 Nivelación de máquinas

2.4 Actividades: anclajes y nivelados de máquinas

3 Puesta en marcha de máquinas industriales

3.1 Funcionamiento de las máquinas industriales

3.2 Verificación de los componentes de seguridad

3.3 Actividades: puesta en marcha de máquinas industriales

4 Reglaje de conjuntos mecánicos

4.1 Diagnostico de funcionamiento

4.2 Síntomas y causas de averías

4.3 Actividades: reglaje de conjuntos mecánicos

5 Documentación y normativa sobre seguridad

5.1 Actualización de las fichas técnicas

5.2 Observaciones técnicas y modificaciones

5.3 Aprobación de la máquina para su uso habitual

5.4 Seguridad en máquinas

5.5 Normas armonizadas, tipos y clasificación

5.6 Actividades: documentación y normativa sobre seguridad

5.7 Cuestionario: cuestionario módulo 1 unidad 2

MONTAJE Y REPARACIÓN DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS

1 Representación gráfica industrial

1.1 Croquización, vistas, cortes, secciones y acotación

1.2 Planos de conjunto y de despiece

1.3 Normas de dibujo

1.4 Materiales

1.5 Instrumentos de metrología

1.6 Máquinas de medir por coordenadas

1.7 Verificación de superficies

1.8 Medición de revoluciones

1.9 Actividades: representación gráfica industrial

2 Montaje de mecanismos de máquinas

2.1 Montaje

2.2 Rodamientos, cojinetes y otros

2.3 Juntas de estanqueidad

2.4 Técnicas de desmontaje y montaje

2.5 Normativa de prevención de riesgos laborales

2.6 Equipos de protección individual y colectiva

2.7 Actividades: montaje de mecanismos de máquinas

3 Montaje de estructuras

3.1 Procedimientos de montaje

3.2 Herramientas de montaje

3.3 Manipulación con grúas

3.4 Utillajes y gradas de montaje

3.5 Prevención de riesgos en el montaje

3.6 Actividades: montaje de estructuras

4 Mantenimiento de bienes de equipo y maquinaria

4.1 Operaciones de mantenimiento

4.2 Estrategias de mantenimiento

4.3 Plan o programa de mantenimiento

4.4 Gestión y tratamiento de residuos

4.5 Normas medioambientales

4.6 Actividades: mantenimiento de bienes de equipo y maquinaria

4.7 Cuestionario: cuestionario módulo 1 unidad 1

AJUSTE, PUESTA EN MARCHA Y REGULACIÓN DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS

1 Ajuste de los conjuntos mecánicos

1.1 Sistemas de ajustes

1.2 Herramientas y útiles de ajuste mecánico

1.3 Esfuerzos y características dimensionales

1.4 Aplicación de técnicas metrológicas

1.5 Actividades: ajuste de los conjuntos mecánicos

2 Anclajes y nivelados de máquinas

2.1 Tipos anclaje de máquinas

2.2 Cimentación

2.3 Nivelación de máquinas

2.4 Actividades: anclajes y nivelados de máquinas

3 Puesta en marcha de máquinas industriales

3.1 Funcionamiento de las máquinas industriales

3.2 Verificación de los componentes de seguridad

3.3 Actividades: puesta en marcha de máquinas industriales

4 Reglaje de conjuntos mecánicos

4.1 Diagnostico de funcionamiento

4.2 Síntomas y causas de averías

4.3 Actividades: reglaje de conjuntos mecánicos

5 Documentación y normativa sobre seguridad

5.1 Actualización de las fichas técnicas

5.2 Observaciones técnicas y modificaciones

5.3 Aprobación de la máquina para su uso habitual

5.4 Seguridad en máquinas

5.5 Normas armonizadas, tipos y clasificación

5.6 Actividades: documentación y normativa sobre seguridad

5.7 Cuestionario: cuestionario módulo 1 unidad 2

TÉCNICAS DE MONTAJE REPARACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE SISTEMAS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS, NEUMÁTICOS E HIDRÁULICOS

Montaje y reparación de sistemas eléctricos y electrónicos de bienes de equipo y máquinas industriales

1 Automatización industrial

1.1 Automatización industrial

1.2 Procesos continuos y procesos secuenciales

1.3 Automatismos eléctricos

1.4 Simbología eléctrica

1.5 Sistemas cableados de potencia y maniobra

1.6 Elementos de señalización y protección

1.7 Cuadros eléctricos

1.8 Actividades: automatización industrial

2 Mediciones de variables eléctricas

2.1 Mediciones de variables eléctricas

2.2 Simbología de los aparatos de medida

2.3 Normativa

2.4 Medida con el osciloscopio y polímetro

2.5 Actividades: mediciones de variables eléctricas

3 Automatización eléctrica de bienes

3.1 Dispositivos de protección de líneas y receptores eléctricos

3.2 Sistemas básicos de arranque y regulación

3.3 Parámetros de las máquinas eléctricas

3.4 Reglamento electrotécnico de baja tensión

3.5 Actividades: automatización eléctrica de bienes

4 Montaje de elementos eléctricos y electrónicos

4.1 Elementos del cuadro eléctrico y distribución

4.2 Conducciones normalizadas

4.3 Montaje de cuadros eléctricos y electrónicos

4.4 Medidas de prevención de riesgos

4.5 Equipos de protección individual y colectiva

4.6 Normativas de seguridad vigentes

4.7 Actividades: montaje de elementos eléctricos y electrónicos

4.8 Cuestionario: cuestionario módulo 2 unidad 1

Montaje y reparación de sistemas neumáticos e hidráulicos bienes de equipo y máquinas industriales

1 Automatización neumática

1.1 Principios

1.2 Leyes básicas y propiedades de los gases

1.3 Elementos de mando neumático y electroneumático

1.4 Simbología y representación gráfica

1.5 Sistemas de control neumático y electroneumático

1.6 Actividades: automatización neumática

2 Automatización hidráulica

2.1 Principios

2.2 Elementos de mando hidráulico y electrohidráulico

2.3 Simbología y representación gráfica

2.4 Sistemas de control hidráulico y electrohidráulico

2.5 Actividades: automatización hidráulica

3 Montaje de elementos, neumáticos e hidráulicos

3.1 Elementos del cuadro

3.2 Montaje de cuadros

3.3 Medidas de prevención de riesgos

3.4 Equipos de protección individual y colectiva

3.5 Actividades: montaje de elementos, neumáticos e hidráulicos

3.6 Cuestionario: cuestionario módulo 2 unidad 2

Sistemas de control integrados en bienes de equipo y maquinaria industrial y elaboración de la documentación técnica

1 Lógica combinatoria

1.1 Lógica combinatoria

1.2 Fundamento de la lógica binaria

1.3 Funciones lógicas combinacionales

1.4 Lógica secuencial

1.5 Elementos electrotécnicos

1.6 Actividades: lógica combinatoria

2 Automatización programable

- 2.1 Evolución de los sistemas cableados**
- 2.2 Autómatas programables, conexicionado y averías**
- 2.3 Técnicas de programación de autómatas**
- 2.4 Actividades: automatización programable**

3 Documentación técnica

- 3.1 Elaboración documentación técnica**
- 3.2 Procedimientos básicos de actuación**
- 3.3 Esquemas, circuitos, modificaciones**
- 3.4 Actividades: documentación técnica**
- 3.5 Cuestionario: cuestionario módulo 2 unidad 3**

Montaje y puesta marcha de sistemas robóticos y sistemas de visión, en bienes de equipo y maquinaria industrial

1 Tecnologías de automatización

- 1.1 Tecnologías de automatización**
- 1.2 Tipología de las líneas automáticas**
- 1.3 Configuración y funciones de las líneas**
- 1.4 Actividades: tecnologías de automatización**

2 Sistemas de automatización industrial

- 2.1 Robótica**
- 2.2 Manipuladores**
- 2.3 Sistemas de fabricación flexibles**
- 2.4 Cim**
- 2.5 Actividades: sistemas de automatización industrial**

3 Programación de controladores

- 3.1 Elaboración del programa**
- 3.2 Tipos de interface**
- 3.3 Simulación**
- 3.4 Optimización funcional de los sistemas**
- 3.5 Actividades: programación de controladores**

4 Sistemas de visión artificial

4.1 Tecnología de la visión artificial

4.2 Unidades y funciones

4.3 Características y aplicaciones

4.4 Actividades: sistemas de visión artificial

5 Montaje de sistemas de visión y configuración

5.1 Montaje en las líneas automáticas

5.2 Montaje en robots y manipuladores

5.3 Software

5.4 Registros y utilidades

5.5 Actividades: montaje de sistemas de visión y configuración

6 Requisitos de los sistemas mecánicos con visión

6.1 Requisitos de los sistemas mecánicos con visión

6.2 Actividades: requisitos de los sistemas mecánicos con visión

6.3 Cuestionario: cuestionario módulo 2 unidad 4

MONTAJE Y REPARACIÓN DE SISTEMAS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS DE BIENES DE EQUIPO Y MÁQUINAS INDUSTRIALES

1 Automatización industrial

1.1 Automatización industrial

1.2 Procesos continuos y procesos secuenciales

1.3 Automatismos eléctricos

1.4 Simbología eléctrica

1.5 Sistemas cableados de potencia y maniobra

1.6 Elementos de señalización y protección

1.7 Cuadros eléctricos

1.8 Actividades: automatización industrial

2 Mediciones de variables eléctricas

2.1 Mediciones de variables eléctricas

2.2 Simbología de los aparatos de medida

2.3 Normativa

2.4 Medida con el osciloscopio y polímetro

2.5 Actividades: mediciones de variables eléctricas

3 Automatización eléctrica de bienes

3.1 Dispositivos de protección de líneas y receptores eléctricos

3.2 Sistemas básicos de arranque y regulación

3.3 Parámetros de las máquinas eléctricas

3.4 Reglamento electrotécnico de baja tensión

3.5 Actividades: automatización eléctrica de bienes

4 Montaje de elementos eléctricos y electrónicos

4.1 Elementos del cuadro eléctrico y distribución

4.2 Conducciones normalizadas

4.3 Montaje de cuadros eléctricos y electrónicos

4.4 Medidas de prevención de riesgos

4.5 Equipos de protección individual y colectiva

4.6 Normativas de seguridad vigentes

4.7 Actividades: montaje de elementos eléctricos y electrónicos

4.8 Cuestionario: cuestionario módulo 2 unidad 1

MONTAJE Y REPARACIÓN DE SISTEMAS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS DE BIENES DE EQUIPO Y MÁQUINAS INDUSTRIALES

1 Automatización industrial

1.1 Automatización industrial

1.2 Procesos continuos y procesos secuenciales

1.3 Automatismos eléctricos

1.4 Simbología eléctrica

1.5 Sistemas cableados de potencia y maniobra

1.6 Elementos de señalización y protección

1.7 Cuadros eléctricos

1.8 Actividades: automatización industrial

2 Mediciones de variables eléctricas

2.1 Mediciones de variables eléctricas

2.2 Simbología de los aparatos de medida

2.3 Normativa

2.4 Medida con el osciloscopio y polímetro

2.5 Actividades: mediciones de variables eléctricas

3 Automatización eléctrica de bienes

3.1 Dispositivos de protección de líneas y receptores eléctricos

3.2 Sistemas básicos de arranque y regulación

3.3 Parámetros de las máquinas eléctricas

3.4 Reglamento electrotécnico de baja tensión

3.5 Actividades: automatización eléctrica de bienes

4 Montaje de elementos eléctricos y electrónicos

4.1 Elementos del cuadro eléctrico y distribución

4.2 Conducciones normalizadas

4.3 Montaje de cuadros eléctricos y electrónicos

4.4 Medidas de prevención de riesgos

4.5 Equipos de protección individual y colectiva

4.6 Normativas de seguridad vigentes

4.7 Actividades: montaje de elementos eléctricos y electrónicos

4.8 Cuestionario: cuestionario módulo 2 unidad 1

SISTEMAS DE CONTROL INTEGRADOS EN BIENES DE EQUIPO Y MAQUINARIA INDUSTRIAL Y ELABORACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

1 Lógica combinatoria

1.1 Lógica combinatoria

1.2 Fundamento de la lógica binaria

1.3 Funciones lógicas combinacionales

1.4 Lógica secuencial

1.5 Elementos electrotécnicos

1.6 Actividades: lógica combinatoria

2 Automatización programable

- 2.1 Evolución de los sistemas cableados**
- 2.2 Autómatas programables, conexionado y averías**
- 2.3 Técnicas de programación de autómatas**
- 2.4 Actividades: automatización programable**

3 Documentación técnica

- 3.1 Elaboración documentación técnica**
- 3.2 Procedimientos básicos de actuación**
- 3.3 Esquemas, circuitos, modificaciones**
- 3.4 Actividades: documentación técnica**
- 3.5 Cuestionario: cuestionario módulo 2 unidad 3**

MONTAJE Y PUESTA MARCHA DE SISTEMAS ROBÓTICOS Y SISTEMAS DE VISIÓN, EN BIENES DE EQUIPO Y MAQUINARIA INDUSTRIAL

1 Tecnologías de automatización

- 1.1 Tecnologías de automatización**
- 1.2 Tipología de las líneas automáticas**
- 1.3 Configuración y funciones de las líneas**
- 1.4 Actividades: tecnologías de automatización**

2 Sistemas de automatización industrial

- 2.1 Robótica**
- 2.2 Manipuladores**
- 2.3 Sistemas de fabricación flexibles**
- 2.4 Cim**
- 2.5 Actividades: sistemas de automatización industrial**

3 Programación de controladores

- 3.1 Elaboración del programa**
- 3.2 Tipos de interface**
- 3.3 Simulación**

3.4 Optimización funcional de los sistemas

3.5 Actividades: programación de controladores

4 Sistemas de visión artificial

4.1 Tecnología de la visión artificial

4.2 Unidades y funciones

4.3 Características y aplicaciones

4.4 Actividades: sistemas de visión artificial

5 Montaje de sistemas de visión y configuración

5.1 Montaje en las líneas automáticas

5.2 Montaje en robots y manipuladores

5.3 Software

5.4 Registros y utilidades

5.5 Actividades: montaje de sistemas de visión y configuración

6 Requisitos de los sistemas mecánicos con visión

6.1 Requisitos de los sistemas mecánicos con visión

6.2 Actividades: requisitos de los sistemas mecánicos con visión

6.3 Cuestionario: cuestionario módulo 2 unidad 4

TÉCNICAS DE FABRICACIÓN MECÁNICA

Operaciones de mecanizado manual

1 Interpretación gráfica

1.1 Dibujo industrial

1.2 Vistas, cortes y secciones

1.3 Perspectivas de piezas y conjuntos

1.4 Simbología empleada en planos de fabricación

1.5 Acotación

1.6 Actividades: interpretación gráfica

2 Ajustes y tolerancias de mecanizado

- 2.1 Tipos de ajustes**
- 2.2 Nomenclatura**
- 2.3 Normas sobre acotación con tolerancias**
- 2.4 Tolerancias de forma y de posición**
- 2.5 Signos superficiales e indicaciones escritas**
- 2.6 Mediciones en los mecanizados manuales**
- 2.7 Aparatos de medida por comparación**
- 2.8 Actividades: ajustes y tolerancias de mecanizado**

3 Mecanizados manuales

- 3.1 Aserrado**
- 3.2 Limado**
- 3.3 Trazado**
- 3.4 Taladrado, avellanado y escariado**
- 3.5 Remachado**
- 3.6 Roscado**
- 3.7 Rasqueteado**
- 3.8 útiles y herramientas**
- 3.9 Medidas de prevención de riesgos**
- 3.10 Equipos de protección individual y colectiva**
- 3.11 Normativas de seguridad vigentes**
- 3.12 Actividades: mecanizados manuales**
- 3.13 Cuestionario: cuestionario módulo 3 unidad 1**

Operaciones de mecanizado por medios automáticos

1 Procesos de mecanizado

- 1.1 Elección de las diferentes máquinas**
- 1.2 Elaboración de la hoja de ruta de fabricación**
- 1.3 Selección de los utillajes de producción y control**
- 1.4 Actividades: procesos de mecanizado**

2 Mecanizados por torneado

- 2.1 Elementos constituyentes de los tornos**

2.2 Funcionamiento y prestaciones

2.3 Portaherramientas y herramientas de corte

2.4 Cálculo de parámetros de mecanizado

2.5 Seguridad en los tornos

2.6 Actividades: mecanizados por torneado

3 Mecanizados por fresado

3.1 Elementos constituyentes de las fresadoras

3.2 Funcionamiento y prestaciones

3.3 Portaherramientas y herramientas de corte

3.4 Cálculo de parámetros de mecanizado

3.5 Seguridad en las fresadoras

3.6 Actividades: mecanizados por fresado

4 Mecanizados por taladrado

4.1 Estructura y elementos

4.2 Funcionamiento y prestaciones

4.3 Selección de brocas

4.4 Cálculo de parámetros

4.5 Actividades: mecanizados por taladrado

5 Mecanizados por rectificado

5.1 Estructura y elementos

5.2 Funcionamiento y prestaciones

5.3 Selección de muelas, granos y aglomerantes

5.4 Técnicas de rectificado, superficies y tolerancias

5.5 Actividades: mecanizados por rectificado

6 Sistemas y maquinarias industriales de mecanizado

6.1 Clasificación general

6.2 Elección de las diferentes máquinas

6.3 Técnica en función de parámetros económicos

6.4 Actividades: sistemas y maquinarias industriales de mecanizado

6.5 Cuestionario: cuestionario módulo 3 unidad 2

Operaciones de unión

1 Tecnología de uniones no soldadas

1.1 Clasificación y carácter de los procesos de unión

1.2 Características de los procesos de unión

1.3 Uniones atornilladas

1.4 Clasificación de los tornillos

1.5 Tecnología de las uniones atornilladas

1.6 Uniones remachadas

1.7 Clasificación de los remaches

1.8 Tecnología de las uniones remachadas

1.9 Normas y simbología

1.10 Actividades: tecnología de uniones no soldadas

2 Uniones pegadas

2.1 Clasificación de los materiales pegado

2.2 Tecnología de los materiales

2.3 Materiales epoxídicos, composites y monocomponentes

2.4 Aplicaciones y resistencia

2.5 Riesgos a las personas y al medioambiente

2.6 Actividades: uniones pegadas

3 Tecnología del soldeo

3.1 Procesos de soldeo

3.2 Normas y simbología

3.3 Soldeo por oxigás

3.4 Principios, ventajas y limitaciones

3.5 Gases y equipos y técnicas operativas

3.6 Soldeo por arco con electrodos revestidos

3.7 Equipos, electrodos y tipos de revestimiento

3.8 Soldeo por arco protegido

3.9 Técnicas de soldeo

3.10 Soldeo tig

- 3.11 Soldeo mig-mag**
- 3.12 Equipos**
- 3.13 Medidas de prevención de riesgos**
- 3.14 Equipos de protección individual y colectiva**
- 3.15 Actividades: tecnología del soldeo**
- 3.16 Cuestionario: cuestionario módulo 3 unidad 3**

OPERACIONES DE MECANIZADO MANUAL

1 Interpretación gráfica

- 1.1 Dibujo industrial**
- 1.2 Vistas, cortes y secciones**
- 1.3 Perspectivas de piezas y conjuntos**
- 1.4 Simbología empleada en planos de fabricación**
- 1.5 Acotación**
- 1.6 Actividades: interpretación gráfica**

2 Ajustes y tolerancias de mecanizado

- 2.1 Tipos de ajustes**
- 2.2 Nomenclatura**
- 2.3 Normas sobre acotación con tolerancias**
- 2.4 Tolerancias de forma y de posición**
- 2.5 Signos superficiales e indicaciones escritas**
- 2.6 Mediciones en los mecanizados manuales**
- 2.7 Aparatos de medida por comparación**
- 2.8 Actividades: ajustes y tolerancias de mecanizado**

3 Mecanizados manuales

- 3.1 Aserrado**
- 3.2 Limado**
- 3.3 Trazado**
- 3.4 Taladrado, avellanado y escariado**
- 3.5 Remachado**
- 3.6 Roscado**

3.7 Rasqueteado

3.8 útiles y herramientas

3.9 Medidas de prevención de riesgos

3.10 Equipos de protección individual y colectiva

3.11 Normativas de seguridad vigentes

3.12 Actividades: mecanizados manuales

3.13 Cuestionario: cuestionario módulo 3 unidad 1

OPERACIONES DE MECANIZADO POR MEDIOS AUTOMÁTICOS

1 Procesos de mecanizado

1.1 Elección de las diferentes máquinas

1.2 Elaboración de la hoja de ruta de fabricación

1.3 Selección de los utillajes de producción y control

1.4 Actividades: procesos de mecanizado

2 Mecanizados por torneado

2.1 Elementos constituyentes de los tornos

2.2 Funcionamiento y prestaciones

2.3 Portaherramientas y herramientas de corte

2.4 Cálculo de parámetros de mecanizado

2.5 Seguridad en los tornos

2.6 Actividades: mecanizados por torneado

3 Mecanizados por fresado

3.1 Elementos constituyentes de las fresadoras

3.2 Funcionamiento y prestaciones

3.3 Portaherramientas y herramientas de corte

3.4 Cálculo de parámetros de mecanizado

3.5 Seguridad en las fresadoras

3.6 Actividades: mecanizados por fresado

4 Mecanizados por taladrado

4.1 Estructura y elementos

4.2 Funcionamiento y prestaciones

4.3 Selección de brocas

4.4 Cálculo de parámetros

4.5 Actividades: mecanizados por taladrado

5 Mecanizados por rectificado

5.1 Estructura y elementos

5.2 Funcionamiento y prestaciones

5.3 Selección de muelas, granos y aglomerantes

5.4 Técnicas de rectificado, superficies y tolerancias

5.5 Actividades: mecanizados por rectificado

6 Sistemas y maquinarias industriales de mecanizado

6.1 Clasificación general

6.2 Elección de las diferentes máquinas

6.3 Técnica en función de parámetros económicos

6.4 Actividades: sistemas y maquinarias industriales de mecanizado

6.5 Cuestionario: cuestionario módulo 3 unidad 2

OPERACIONES DE UNIÓN

1 Tecnología de uniones no soldadas

1.1 Clasificación y carácter de los procesos de unión

1.2 Características de los procesos de unión

1.3 Uniones atornilladas

1.4 Clasificación de los tornillos

1.5 Tecnología de las uniones atornilladas

1.6 Uniones remachadas

1.7 Clasificación de los remaches

1.8 Tecnología de las uniones remachadas

1.9 Normas y simbología

1.10 Actividades: tecnología de uniones no soldadas

2 Uniones pegadas

- 2.1 Clasificación de los materiales pegado**
- 2.2 Tecnología de los materiales**
- 2.3 Materiales epoxídicos, composites y monocomponentes**
- 2.4 Aplicaciones y resistencia**
- 2.5 Riesgos a las personas y al medioambiente**
- 2.6 Actividades: uniones pegadas**

3 Tecnología del soldeo

- 3.1 Procesos de soldeo**
- 3.2 Normas y simbología**
- 3.3 Soldeo por oxigás**
- 3.4 Principios, ventajas y limitaciones**
- 3.5 Gases y equipos y técnicas operativas**
- 3.6 Soldeo por arco con electrodos revestidos**
- 3.7 Equipos, electrodos y tipos de revestimiento**
- 3.8 Soldeo por arco protegido**
- 3.9 Técnicas de soldeo**
- 3.10 Soldeo tig**
- 3.11 Soldeo mig-mag**
- 3.12 Equipos**
- 3.13 Medidas de prevención de riesgos**
- 3.14 Equipos de protección individual y colectiva**
- 3.15 Actividades: tecnología del soldeo**
- 3.16 Cuestionario: cuestionario módulo 3 unidad 3**