

MECATRONICA INDUSTRIAL **(CF GRADO SUPERIOR)**

Ciclo Formativo LOE de nueva implantación y en vigor desde el curso académico 2012-2013

SUSTITUYE AL CICLO LOGSE DE MANTENIMIENTO DE EQUIPO INDUSTRIAL

OBJETIVOS DEL CICLO

- Adquirir la competencia profesional de referencia del sector productivo.
- Comprender la organización y características del sector productivo; conocer la legislación laboral básica y los derechos-obligaciones en las relaciones laborales; y adquirir los conocimientos y habilidades necesarios para trabajar en condiciones de seguridad.
- Adquirir una identidad y madurez personal y profesional.
- Participar activamente, por medio del ejercicio profesional, en el cuidado y respeto del medio ambiente.

COMPETENCIA GENERAL

La competencia general de este título consiste en configurar y optimizar sistemas mecatrónicos industriales, así como planificar, supervisar y/o ejecutar su montaje y mantenimiento, siguiendo los protocolos de calidad, de seguridad y de prevención de riesgos laborales y respeto ambiental.

UNIDADES DE COMPETENCIA

Este técnico debe ser competente en:

- Planificar y supervisar la instalación en planta de maquinaria, equipo industrial y líneas automatizadas
- Planificar, supervisar y realizar el mantenimiento de instalaciones de maquinaria, equipo industrial y líneas automatizadas
- Controlar las pruebas y realizar la puesta en marcha de instalaciones
- Automatizar los productos de fabricación mecánica.

SALIDAS PROFESIONALES

Las personas que obtienen este título ejercen su actividad en empresas, mayoritariamente privadas, dedicadas al desarrollo de proyectos, a la gestión y supervisión del montaje y mantenimiento de sistemas mecatrónicos o instalaciones de maquinaria, equipo industrial y líneas automatizadas, bien por cuenta propia o ajena.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Técnico en planificación y programación de procesos de mantenimiento de instalaciones de maquinaria y equipo industrial.
- Jefe de equipo de montadores de instalaciones de maquinaria y equipo industrial.
- Jefe de equipo de mantenedores de instalaciones de maquinaria y equipo industrial.

MODULOS Y DURACIONES ESTIMADAS EN PRIMER CURSO: 990 horas

MÓDULOS	CONTENIDOS O BLOQUES	DURACIÓN
		Estimada
Sistemas hidráulicos y neumáticos. MHN	<ul style="list-style-type: none">- Identificación y características físicas y funcionales de los componentes neumáticos- Identificación y características físicas y funcionales de los componentes hidráulicos- Configuración de sistemas neumáticos/electro-neumáticos o hidráulicos/electro-hidráulicos- Montaje del automatismo neumático/electro-neumático e hidráulico/electro-hidráulico- Ajustes y reglajes mecánicos en los sistemas hidráulicos y neumáticos- Diagnóstico del estado de elementos neumáticos/electro-neumáticos e hidráulicos/electro-hidráulicos- Diagnóstico y corrección de averías de los sistemas hidráulicos/electro-hidráulica y neumáticos/electro-neumáticos	132 horas

Sistemas eléctricos y electrónicos. MSE	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de circuitos y elementos de los sistemas de alimentación, protección y arranque de máquinas eléctricas - Configuración de automatismos y elementos de tecnología electrotécnica - Montaje de instalaciones de alimentación y automatismos electrotécnicos - Diagnóstico de averías y disfunciones - Mantenimiento de instalaciones de alimentación y automatismos electrotécnicos - Prevención de riesgos, seguridad y protección medioambiental 	132 horas
Elementos de máquinas. MEM	<ul style="list-style-type: none"> - Determinación de la función de las partes y elementos de sistemas mecánicos - Relación de soluciones constructivas con las funciones que desempeñan - Obtención de datos de materiales - Selección de componentes comerciales de elementos mecánicos - Cálculo de cadenas cinemáticas 	99 horas
Procesos de fabricación. MPF	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocimiento de las prestaciones de las máquinas herramientas - Determinación de procesos de fabricación - Selección de materiales de mecanizado - Control de dimensiones, geometrías y superficies de productos - Mecanizado con herramientas manuales - Mecanizado con máquinas-herramientas de arranque de viruta - Soldadura en atmósfera natural y proyección - Prevención de riesgos laborales y protección ambiental 	165 horas
Representación gráfica de sistemas mecatrónicos. MRG	<ul style="list-style-type: none"> - Representación de productos mecánicos - Especificación de las características de productos mecánicos - Representación de sistemas de automatización - Elaboración de documentación gráfica 	132 horas
Integración de sistemas. MIS	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación y funciones de los elementos del lazo de regulación - Integración de autómatas programables - Integración de manipuladores y robots - Integración de comunicaciones industriales - Montaje, puesta en marcha y el mantenimiento de sistemas mecatrónicos - Diagnóstico de averías en sistemas mecatrónicos 	231 horas
Formación y orientación laboral. FOL	<ul style="list-style-type: none"> - Búsqueda activa de empleo - Gestión del conflicto y equipos de trabajo - Contrato de trabajo - Seguridad Social, empleo y desempleo - Evaluación de riesgos profesionales - Planificación de la prevención de riesgos en la empresa - Aplicación de medidas de prevención y protección en la empresa 	99 horas

MODULOS Y DURACIONES ESTIMADAS EN SEGUNDO CURSO: 1010 horas

MÓDULOS	CONTENIDOS O BLOQUES	DURACIÓN
		Estimada
Sistemas mecánicos. MMM	<ul style="list-style-type: none"> - Montaje y puesta a punto de sistemas mecánicos - Mantenimiento preventivo de sistemas mecánicos - Diagnóstico de disfunciones en los sistemas mecánicos - Mantenimiento correctivo de sistemas mecánicos - Diagnóstico de elementos con disfunciones - Prevención de riesgos laborales y protección ambiental 	160 horas
Configuración de sistemas mecatrónicos. MCS	<ul style="list-style-type: none"> - Determinación de las características de sistemas mecatrónicos - Configuración de sistemas - Elaboración de planos de conjunto y de detalle - Elaboración de presupuestos - Elaboración de documentación técnica 	160 horas
Procesos y gestión de mantenimiento y calidad. MPG	<ul style="list-style-type: none"> - Establecimiento de procesos de montaje y mantenimiento - Elaboración de planes de montaje y de gamas de mantenimiento - Elaboración del catálogo de repuestos y el programa de gestión y aprovisionamiento - Elaboración del presupuesto de montaje y mantenimiento de instalaciones - Determinación de las acciones para la implantación y mantenimiento de sistemas de aseguramiento de la calidad - Aplicación de planes para el establecimiento y mantenimiento de los modelos de excelencia empresarial - Preparación de registros de calidad 	100 horas
Simulación de sistemas mecatrónicos. MSM	<ul style="list-style-type: none"> - Diseño de prototipos mecatrónicos - Simulación del funcionamiento de una célula robotizada - Simulación y validación de sistemas mecatrónicos - Integración de sistemas de adquisición de datos - Simulación de procesos mecatrónicos complejos 	80 horas
Proyecto de mecatrónica industrial. MPM	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración del proyecto. 	50 horas
Inglés Técnico I	<ul style="list-style-type: none"> - Comprensión y producción de mensajes orales asociados al perfil. - Interpretación y emisión de mensajes escritos asociados al perfil. - Comprensión de la realidad socio-cultural propia del país. 	40 horas
Empresa e Iniciativa Emprendedora EIE	<ul style="list-style-type: none"> - Iniciativa emprendedora. - Ideas empresariales, el entorno y su desarrollo. - Viabilidad y puesta en marcha de una empresa. - Función administrativa. 	60 horas
Formación en centros de trabajo FCT	<ul style="list-style-type: none"> - En función de la empresa en que se realiza el módulo. 	360 horas