



CL1003 – *Mantenimiento industrial y de instalaciones auxiliares (GM y GS).*

Ciclos formativos para los que se oferta:

- CFGM Instalaciones eléctricas y automáticas.
- CFGM Instalaciones de telecomunicaciones.
- CFGS Automatización y robótica industrial.
- CFGS Mantenimiento electrónico.
- CFGS Sistemas electrotécnicos y automatizados.
- CFGS Sistemas de telecomunicaciones e informáticos.

Duración y curso: 54 horas, 2º curso.

Objeto:

Conocer, diseñar y aplicar sistemas de mantenimiento en instalaciones industriales.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1. Conocer las técnicas y métodos que permiten realizar el mantenimiento de una planta industrial con criterios de eficiencia, calidad y seguridad.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado el mantenimiento como un sistema integrado que requiere planificación, diseño y control.
- b) Se ha analizado la información técnica de la maquinaria electrónica y del instrumental industrial de acuerdo con el plan de mantenimiento.
- c) Se han inspeccionado circuitos eléctricos y electrónicos programables de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante.
- d) Se han inspeccionado circuitos neumáticos, electroneumáticos e hidráulicos de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante.
- e) Se han inspeccionado el historial de la maquinaria puntualizando averías críticas o consecutivas de acuerdo con los reportes.

2. Diseñar un sistema de mantenimiento productivo.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha seleccionado e interpretado la información adecuada para plantear y valorar soluciones a necesidades y problemas técnicos comunes en el ámbito del mantenimiento.
- b) Se ha sabido utilizar la metodología general y las herramientas de software apropiadas para trabajar en gestión del mantenimiento.
- c) Se han utilizado técnicas cuantitativas para la operación, control y mejora de sistemas de mantenimiento.
- d) Se han analizado, dimensionado y asignado los recursos humanos, técnicos, y materiales necesarios.
- e) Se han implementado procesos de monitoreo en equipos o máquinas verificando su estado actual y parámetros de funcionamiento.

3. Identificar los riesgos asociados a su actividad profesional relacionándolos con las medidas de protección para cumplir las normas establecidas en los planes de prevención de riesgos laborales.



Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado la problemática de la seguridad y los procedimientos de evitación de accidentes para minimizarlos en las actividades y planes de mantenimiento.
- b) Se han establecido los riesgos en las actividades de mantenimiento de acuerdo con las normas ambientales y de seguridad industrial.
- c) Se han aplicado los protocolos y normas de seguridad, de calidad y respeto al medio ambiente en las intervenciones realizadas en los procesos de mantenimiento de las instalaciones industriales.

Contenidos:

1. Evaluación y estructura del mantenimiento.

- a) Fases: diagramas, características y relación entre ellas.
- b) Procesos de montaje y de mantenimiento.
- c) Hojas de proceso.
- d) Listas de materiales.
- e) Especificaciones técnicas de equipos y materiales.
- f) Condiciones técnicas de las instalaciones.
- g) Sistemas informatizados de gestión de procesos.

2. Mantenimiento de equipos industriales.

- a) Procedimientos de intervención.
- b) Ajuste de parámetros.
- c) Máquinas, equipos, útiles, herramientas y medios empleados en el mantenimiento.
- d) Sustitución de elementos.
- e) Puesta a punto.
- f) Elaboración de planes de mantenimiento.
- g) Elaboración de procedimientos de intervención.
- h) Reconstrucción de parte de la instalación.
- i) Documentación del mantenimiento. Históricos.
- j) Recursos materiales y humanos necesarios para realizar la instalación.
- k) Relación de actividades y tiempos de ejecución.

3. Planes y normas de seguridad y prevención de riesgos laborales.

- h) Identificación de riesgos.
- i) Determinación de las medidas en la prevención de riesgos laborales.
- j) Prevención de riesgos laborales en las operaciones de mantenimiento.
- k) Sistemas de seguridad aplicados a las operaciones de mantenimiento.
- l) Equipos de protección individual: características y criterios de utilización. Protección colectiva. Medios y equipos de protección.
- m) Elaboración de un plan de prevención de riesgos.
- n) Normativa reguladora en gestión de residuos.
- o) Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.



Especialidades del Profesorado:

- Cuerpo/s: 0511/0590 Catedráticos/Profesores de enseñanza secundaria - Especialidad: 124 - Sistemas electrónicos.
- Cuerpo/s: 0511/0590 Catedráticos/Profesores de enseñanza secundaria - Especialidad: 125 - Sistemas electrotécnicos y automáticos.
- Cuerpo/s: 0590/0591 Profesores de enseñanza secundaria/Profesores técnicos de formación profesional (a extinguir) - Especialidad: 206 - Instalaciones electrotécnicas.
- Cuerpo/s: 0511/0590 Catedráticos/Profesores de enseñanza secundaria - Especialidad: 231 - Equipos electrónicos.
- Cuerpo: 0591 Profesores técnicos de formación profesional (a extinguir) - Especialidad: 202 - Equipos electrónicos.
- Para la impartición del módulo optativo «Mantenimiento industrial y de instalaciones auxiliares (GM y GS)» en centros de titularidad privada o de titularidad pública de otras administraciones distintas de las educativas, se exigirán las mismas condiciones de formación inicial que para impartir cualquiera de los módulos que incluyan estándares de competencia adscritos a la misma familia profesional que el correspondiente título.