

1. Contextualización

Grupo:	GRADO MEDIO ELECTROMECHANICA MAQUINARIA
Profesor:	Miguel FÉLIX MOLINA
Temporalidad:	400 Horas

ASIGNATURA: (MELMA2) FORMACION EN CENTROS DE TRABAJO

2. Lineas de actuación de las unidades de trabajo

- Unidades de Trabajo
- Objetivo Propuesto
- Contenidos, secuenciación y temporalización
- Resultados de aprendizaje
- Criterios de Evaluación
- Contenidos y Temporalización

Unidades de Trabajo

% U.T.:

Relación de las unidades de trabajo, secuenciación y temporalización

U.T.: 01. Estructura y organización de la empresa.

Actividad Nº	Título de la Actividad	TEMPORALIZACIÓN		% Pract:
		Sesiones	Eval.	
1	Estructura y organización de la empresa	40	3ª	13%

U.T.: 02. Desarrollo de actividad profesional.

Actividad Nº	Título de la Actividad	TEMPORALIZACIÓN		% Pract:
		Sesiones	Eval.	
2	Desarrollo de la actividad profesional en el taller	40	3ª	13%

U.T.: 03. Mantenimiento de motores y de sus sistemas auxiliares

Actividad Nº	Título de la Actividad	TEMPORALIZACIÓN		% Pract:
		Sesiones	Eval.	
3	Motores y sus sistemas auxiliares	40	3ª	13%

U.T.: 04- Sistemas eléctricos, electrónicos y de confortabilidad de la m

Actividad Nº	Título de la Actividad	TEMPORALIZACIÓN		% Pract:
		Sesiones	Eval.	
4	Sistemas eléctricos, electrónicos y de confortabilidad de la maquinaria	40	3ª	13%

U.T.: 05- Mantenimiento de los sistemas de fuerza y detención de la ma

Actividad Nº	Título de la Actividad	TEMPORALIZACIÓN		% Pract:
		Sesiones	Eval.	
5	Mantenimiento de los sistemas de fuerza y detención de la maquinaria	40	3ª	13%

U.T.: 06. Mantenimiento de los sistemas de guiado y suspensión de la

Actividad Nº	Título de la Actividad	TEMPORALIZACIÓN		% Pract:
		Sesiones	Eval.	
6	06. Mantenimiento de los sistemas de guiado y suspensión de la maquinaria	40	3ª	13%

U.T.: 07. Mantenimiento de los sistemas de accionamiento y de los equi

Actividad Nº	Título de la Actividad	TEMPORALIZACIÓN		% Pract:
		Sesiones	Eval.	
7	Mantenimiento de los sistemas de accionamiento y de los equipos y aperos	40	3ª	13%

U.T.: 08. Equipos y aperos

Actividad Nº	Título de la Actividad	TEMPORALIZACIÓN		% Pract:
		Sesiones	Eval.	
8	Equipos y aperos	40	3ª	9%

Página 2 de 17

UT: 01. Estructura y organización de la empresa.

% UT sobre la EVAL:

Ud Nº	Título	TEMPORALIZACIÓN		% sobre UT:
		Sesiones	Eval.	
1	Estructura y organización de la empresa	40	3ª	13%

Objetivo propuesto

Que el alumno identifique la estructura y organización de la empresa, relacionando con la producción y comercialización de las instalaciones que monta o repara.

Contenidos a tratar

- Identificar la estructura organizativa de la empresa y las funciones de cada área de la misma.
- Comparar la estructura de la empresa con las organizaciones empresariales tipo existentes en el sector.
- Identificar los elementos que constituyen la red logística de la empresa; proveedores, clientes, sistemas de producción y almacenaje, entre otros.
- Identificar los procedimientos de trabajo en el desarrollo del proceso productivo.
- Valorar las competencias de los recursos humanos para el desarrollo óptimo de la actividad.
- Valorar la idoneidad de los canales de difusión más frecuentes en esta actividad.

Resultados de Aprendizaje

01. Identifica la estructura y organización de la empresa relacionándolas con la producción y comercialización de los servicios que presta.

Mínimo	Criterios de Evaluación	Mínimo relac. con C.E.	Calificador	Instr. Evaluación	Pond: 100,00%
<input checked="" type="checkbox"/>	1a) Se han identificado la estructura organizativa de la empresa y las funciones de cada área de la misma.	Identificar la estructura organizativa de la empresa y las funciones de cada área de la misma.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	100,00%
<input type="checkbox"/>	1b) Se ha comparado la estructura de la empresa con las organizaciones empresariales tipo existentes en el sector.	Comparar la estructura de la empresa con las organizaciones empresariales tipo existentes en el sector.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	
<input type="checkbox"/>	1c) Se han identificado los elementos que constituyen la red logística de la empresa; proveedores, clientes, sistemas de producción y almacenaje, entre otros.	Identificar los elementos que constituyen la red logística de la empresa; proveedores, clientes, sistemas de producción y almacenaje, entre otros.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	
<input type="checkbox"/>	1d) Se han identificado los procedimientos de trabajo en el desarrollo del proceso productivo.	Identificar los procedimientos de trabajo en el desarrollo del proceso productivo.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	
<input type="checkbox"/>	1e) Se han valorado las competencias de los recursos humanos para el desarrollo óptimo de la actividad.	Valorar las competencias de los recursos humanos para el desarrollo óptimo de la actividad.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	
<input type="checkbox"/>	1f) Se ha valorado la idoneidad de los canales de difusión más frecuentes en esta actividad.	Valorar la idoneidad de los canales de difusión más frecuentes en esta actividad.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	

UT: 02. Desarrollo de actividad profesional.

% UT sobre la EVAL:

Ud N°	Título	TEMPORALIZACIÓN		% sobre UT:
		Sesiones	Eval.	
2	Desarrollo de la actividad profesional en el taller	40	3ª	13%

Objetivo propuesto

Aplica hábitos éticos y laborales en el desarrollo de su actividad profesional de acuerdo a las características del puesto de trabajo y procedimientos establecidos de la empresa.

Contenidos a tratar

- a) Se han reconocido y justificado:
La disposición personal y temporal que necesita el puesto de trabajo.
Las actitudes personales (puntualidad y empatía, entre otras) y profesionales (orden, limpieza y responsabilidad, entre otras) necesarias para el puesto de trabajo.
Los requerimientos actitudinales ante la prevención de riesgos en la actividad profesional. Los requerimientos actitudinales referidos a la calidad en la actividad profesional.
Las actitudes relacionales con el propio equipo de trabajo y con las jerarquías establecidas en la empresa. Las actitudes relacionadas con la documentación de las actividades realizadas en el ámbito laboral.
Las necesidades formativas para la inserción y reinserción laboral en el ámbito científico y técnico del buen hacer del profesional.
- b) Se han identificado las normas de prevención de riesgos laborales y los aspectos fundamentales de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales de aplicación en la actividad profesional.
- c) Se han aplicado los equipos de protección individual según los riesgos de la actividad profesional y las normas de la empresa.
- d) Se ha mantenido una actitud de respeto al medio ambiente en las actividades desarrolladas.
- e) Se ha mantenido organizado, limpio y libre de obstáculos el puesto de trabajo o el área correspondiente al desarrollo de la actividad.
- f) Se ha responsabilizado del trabajo asignado, interpretando y cumpliendo las instrucciones recibidas.
- g) Se ha establecido una comunicación eficaz con la persona responsable en cada situación y con los miembros del equipo.
- h) Se ha coordinado con el resto del equipo, comunicando las incidencias relevantes que se presenten.
- i) Se ha valorado la importancia de su actividad y la necesidad de adaptación a los cambios de tareas.

J)Se ha responsabilizado de la aplicación de las normas y procedimientos en el desarrollo de su trabajo.

Resultados de Aprendizaje

02. Aplica hábitos éticos y laborales en el desarrollo de su actividad profesional de acuerdo a las características del puesto de trabajo y con los procedimientos establecidos en la empresa.

Mínimo	Criterios de Evaluación	Mínimo relac. con C.E.	Calificador	Instr. Evaluación	Pond: 100,00%
<input type="checkbox"/>	2a) Se han reconocido y justificado:	Reconocer y justificar.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	
<input checked="" type="checkbox"/>	2b) Se han identificado las normas de prevención de riesgos laborales y los aspectos fundamentales de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales de aplicación en la actividad profesional.	Identificar las normas de prevención de riesgos laborales y los aspectos fundamentales de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales de aplicación en la actividad profesional.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	100,00%
<input type="checkbox"/>	2c) Se han aplicado los equipos de protección individual según los riesgos de la actividad profesional y las normas de la empresa.	Aplicar los equipos de protección individual según los riesgos de la actividad profesional y las normas de la empresa.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	
<input type="checkbox"/>	2d) Se ha mantenido una actitud de respeto al medio ambiente en las actividades desarrolladas.	Mantener una actitud de respeto al medio ambiente en las actividades desarrolladas.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	
<input type="checkbox"/>	2e) Se ha mantenido organizado, limpio y libre de obstáculos el puesto de trabajo o el área correspondiente al desarrollo de la actividad.	Mantener organizado, limpio y libre de obstáculos el puesto de trabajo o el área correspondiente al desarrollo de la actividad.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	
<input type="checkbox"/>	2f) Se ha responsabilizado del trabajo asignado, interpretando y cumpliendo las instrucciones recibidas.	Responsabilizarse del trabajo asignado, interpretando y cumpliendo las instrucciones recibidas.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	
<input type="checkbox"/>	2g) Se ha establecido una comunicación eficaz con la persona responsable en cada situación y con los miembros del equipo.	Establecer una comunicación eficaz con la persona responsable en cada situación y con los miembros del equipo.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	
<input type="checkbox"/>	2h) Se ha coordinado con el resto del equipo, comunicando las incidencias relevantes que se presenten.	Coordinarse con el resto del equipo, comunicando las incidencias relevantes que se presenten.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	
<input type="checkbox"/>	2i) Se ha valorado la importancia de su actividad y la necesidad de adaptación a los cambios de tareas.	Valorar la importancia de su actividad y la necesidad de adaptación a los cambios de tareas.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	

<input checked="" type="checkbox"/>	2j) Se ha responsabilizado de la aplicación de las normas y procedimientos en el desarrollo de su trabajo.	Responsabilizarse de la aplicación de las normas y procedimientos en el desarrollo de su trabajo.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller
<input type="checkbox"/>	2k) La disposición personal y temporal que necesita el puesto de trabajo.	Disposición personal y temporal que necesita el puesto de trabajo.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller
<input type="checkbox"/>	2l) Las actitudes personales (puntualidad y empatía, entre otras) y profesionales (orden, limpieza y responsabilidad, entre otras) necesarias para el puesto de trabajo.	Actitudes personales (puntualidad y empatía, entre otras) y profesionales (orden, limpieza y responsabilidad, entre otras) necesarias para el puesto de trabajo.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller
<input type="checkbox"/>	2m) Las actitudes relacionales con el propio equipo de trabajo y con las jerarquías establecidas en la empresa. Las actitudes relacionadas con la documentación de las actividades realizadas en el ámbito laboral.	Actitudes relacionales con el propio equipo de trabajo y con las jerarquías establecidas en la empresa. Las actitudes relacionadas con la documentación de las actividades realizadas en el ámbito laboral.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller
<input type="checkbox"/>	2n) Las necesidades formativas para la inserción y reinserción laboral en el ámbito científico y técnico del buen hacer del profesional.	Necesidades formativas para la inserción y reinserción laboral en el ámbito científico y técnico del buen hacer del profesional.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller
<input type="checkbox"/>	2o) Los requerimientos actitudinales ante la prevención de riesgos en la actividad profesional. Los requerimientos actitudinales referidos a la calidad en la actividad profesional.	Actitudes positivas ante la prevención de riesgos en la actividad profesional. Los requerimientos actitudinales referidos a la calidad en la actividad profesional.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller

UT: 03. Mantenimiento de motores y de sus sistemas auxiliares

% UT sobre la EVAL:


Ud Nº	Título	TEMPORALIZACIÓN		% sobre UT:
		Sesiones	Eval.	
3	Motores y sus sistemas auxiliares	40	3ª	13%

Objetivo propuesto

Aplica correctamente los procesos de desmontaje y montaje de motores y sus sistemas auxiliares. Así como su comprobación y ajuste.

Contenidos a tratar

- a) Seleccionar la documentación técnica, equipos, herramientas y medios auxiliares necesarios para efectuar el mantenimiento.
- b) Conectar los aparatos de comprobación eligiendo el punto de medida adecuado y cumpliendo las normas de uso de los equipos.
- c) Consultar las unidades de autodiagnóstico del motor y sus sistemas, para determinar la avería, interpretando adecuadamente la información suministrada.
- d) Diagnosticar la avería, estableciendo sus causas según un proceso razonado de causa-efecto.
- e) Efectuar el desmontaje y montaje del motor, según procedimiento.
- f) Desmontar y montar los elementos del motor realizando las sustituciones o reparaciones necesarias, y se han aplicado los parámetros estipulados.
- g) Realizar operaciones de mantenimiento, en los sistemas auxiliares del motor, siguiendo procedimientos definidos por los fabricantes.
- h) Realizar el ajuste de parámetros del motor y de sus sistemas auxiliares para lograr su correcto funcionamiento.
- i) Verificar que el motor reparado no tiene vibraciones, ruidos anómalos, ni pérdidas de fluidos.
- j) Realizar las pruebas necesarias del motor reparado y sus sistemas auxiliares evaluando los resultados obtenidos, y compararlos con los dados en especificaciones técnicas.

Resultados de Aprendizaje

03. Realiza el mantenimiento de motores y de sus sistemas auxiliares, efectuando los diagnósticos que permitan identificar los elementos que hay que ajustar, reparar o sustituir.

Mínimo	Criterios de Evaluación	Mínimo relac. con C.E.	Calificador	Instr. Evaluación	Pond: 100,00%
<input type="checkbox"/>	3a) Se ha seleccionado la documentación técnica, equipos, herramientas y medios auxiliares necesarios para efectuar el mantenimiento.	Seleccionar la documentación técnica, equipos, herramientas y medios auxiliares necesarios para efectuar el mantenimiento.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	100,00%
<input type="checkbox"/>	3b) Se han conectado los aparatos de comprobación eligiendo el punto de medida adecuado y cumpliendo las normas de uso de los equipos.	Conectar los aparatos de comprobación eligiendo el punto de medida adecuado y cumpliendo las normas de uso de los equipos.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	
<input type="checkbox"/>	3c) Se han consultado las unidades de autodiagnóstico del motor y sus sistemas, para determinar la avería, interpretando adecuadamente la información suministrada.	Consultar las unidades de autodiagnóstico del motor y sus sistemas, para determinar la avería, interpretando adecuadamente la información suministrada.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	
<input type="checkbox"/>	3d) Se ha diagnosticado la avería, estableciendo sus causas según un proceso razonado de causa-efecto.	Diagnosticar la avería, estableciendo sus causas según un proceso razonado de causa-efecto.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	
<input type="checkbox"/>	3e) Se ha efectuado el desmontaje y montaje del motor, según procedimiento.	Efectuar el desmontaje y montaje del motor, según procedimiento.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	
<input type="checkbox"/>	3f) Se han desmontado y montado los elementos del motor realizando las sustituciones o reparaciones necesarias, y se han aplicado los parámetros estipulados.	Desmontar y montar los elementos del motor realizando las sustituciones o reparaciones necesarias, y se han aplicado los parámetros estipulados.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	
<input type="checkbox"/>	3g) Se han realizado operaciones de mantenimiento, en los sistemas auxiliares del motor, siguiendo procedimientos definidos por los fabricantes.	Realizar operaciones de mantenimiento, en los sistemas auxiliares del motor, siguiendo procedimientos definidos por los fabricantes.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	
<input type="checkbox"/>	3h) Se ha realizado el ajuste de parámetros del motor y de sus sistemas auxiliares para lograr su correcto funcionamiento.	Realizar el ajuste de parámetros del motor y de sus sistemas auxiliares para lograr su correcto funcionamiento.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	
<input type="checkbox"/>	3i) Se ha verificado que el motor reparado no tiene vibraciones, ruidos anómalos, ni pérdidas de fluidos.	Verificar que el motor reparado no tiene vibraciones, ruidos anómalos, ni pérdidas de fluidos.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	

<input type="checkbox"/>	3j) Se han realizado las pruebas necesarias del motor reparado y sus sistemas auxiliares evaluando los resultados obtenidos, y compararlos con los dados en especificaciones técnicas.	Realizae las pruebas necesarias del motor reparado y sus sistemas auxiliares evaluando los resultados obtenidos, y compararlos con los dados en especificaciones técnicas.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller
--------------------------	--	--	---	----------------------------------

UT: 04- Sistemas eléctricos, electrónicos y de confortabilidad de la maquinaria

% UT sobre la EVAL:

Ud Nº	Título	TEMPORALIZACIÓN		% sobre UT:
		Sesiones	Eval.	
4	Sistemas eléctricos, electrónicos y de confortabilidad de la maquinaria	40	3ª	13%

Objetivo propuesto

Aplica correctamente los procesos de desmontaje y montaje de los sistemas eléctricos, electrónicos y de confortabilidad de la maquinaria. Así como su comprobación y ajuste.

Contenidos a tratar

- a) Seleccionar la documentación técnica, equipos, herramientas y medios para efectuar el mantenimiento.
- b) Conectar los aparatos de comprobación, eligiendo el punto de medida adecuado y cumpliendo las normas de uso de los equipos.
- c) Extraer los datos de las centrales electrónicas, interpretando la información suministrada y se ha borrado la memoria de históricos.
- d) Realizar el desmontaje y montaje de los elementos afectados según procedimientos de trabajo.
- e) Realizar los ajustes de los parámetros de los elementos y sistemas para restituir la funcionalidad prescrita.
- f) Verificar que el diagnóstico y la reparación no han provocado otras averías o daños.
- G) Realizar el mantenimiento cumpliendo las especificaciones de seguridad y de protección ambiental.

Resultados de Aprendizaje

04. Realiza el mantenimiento de los sistemas eléctricos, electrónicos y de confortabilidad de la maquinaria, efectuando los diagnósticos que permitan identificar los elementos que hay que reparar, ajustar o sustituir.

Mínimo	Criterios de Evaluación	Mínimo relac. con C.E.	Calificador	Instr. Evaluación	Pond: 100,00%
<input checked="" type="checkbox"/>	4a) Se han seleccionado la documentación técnica, equipos, herramientas y medios para efectuar el mantenimiento.	Seleccionar la documentación técnica, equipos, herramientas y medios para efectuar el mantenimiento.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	100,00%
<input type="checkbox"/>	4b) Se han conectado los aparatos de comprobación, eligiendo el punto de medida adecuado y cumpliendo las normas de uso de los equipos.	Conectar los aparatos de comprobación, eligiendo el punto de medida adecuado y cumpliendo las normas de uso de los equipos.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	
<input type="checkbox"/>	4c) Se han extraído los datos de las centrales electrónicas, interpretando la información suministrada y se ha borrado la memoria de históricos.	Extraer los datos de las centrales electrónicas, interpretando la información suministrada y se ha borrado la memoria de históricos.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	
<input type="checkbox"/>	4d) Se ha realizado el desmontaje y montaje de los elementos afectados según procedimientos de trabajo.	Realizar el desmontaje y montaje de los elementos afectados según procedimientos de trabajo.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	
<input type="checkbox"/>	4e) Se han realizado los ajustes de los parámetros de los elementos y sistemas para restituir la funcionalidad prescrita.	Realizar los ajustes de los parámetros de los elementos y sistemas para restituir la funcionalidad prescrita.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	
<input type="checkbox"/>	4f) Se ha verificado que el diagnóstico y la reparación no han provocado otras averías o daños.	Verificar que el diagnóstico y la reparación no han provocado otras averías o daños.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	
<input type="checkbox"/>	4g) Se ha realizado el mantenimiento cumpliendo las especificaciones de seguridad y de protección ambiental.	Realizar el mantenimiento cumpliendo las especificaciones de seguridad y de protección ambiental.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	

UT: 05- Mantenimiento de los sistemas de fuerza y detención de la maquinaria

% UT sobre la EVAL:

Ud N°	Título	TEMPORALIZACIÓN		% sobre UT:
		Sesiones	Eval.	
5	Mantenimiento de los sistemas de fuerza y detención de la maquinaria	40	3ª	13%

Objetivo propuesto

Aplica correctamente los procesos de desmontaje y montaje del mantenimiento de los sistemas de fuerza y detención de la maquinaria. Así como su comprobación y ajuste.

Contenidos a tratar

- a) Seleccionar la documentación técnica, equipos, herramientas y medios auxiliares necesarios para efectuar el mantenimiento.
- b) Conectar los aparatos de comprobación eligiendo el punto de medida adecuado y cumpliendo las normas de uso de los equipos.
- c) Extraer los datos de las centrales electrónicas, para determinar la avería.
- d) Comprobar la ausencia de vibraciones, ruidos, rozamientos y pérdidas de fluidos.
- e) Realizar el desmontaje y montaje de los elementos afectados para realizar las sustituciones o reparaciones necesarias según procedimientos de trabajo.
- f) Realizar la recarga de los fluidos y se ha verificado que no existen fugas o pérdidas.
- g) Realizar los ajustes de los parámetros de los sistemas, para restituir la funcionalidad prescrita.
- h) Verificar el correcto funcionamiento del sistema reparado y se ha comprobado que no se han provocado otras averías o desperfectos.
- i) Aplicar las normas de prevención de riesgos y de protección ambiental.

Resultados de Aprendizaje

05. Realiza el mantenimiento de los sistemas de fuerza y detención de la maquinaria, efectuando los diagnósticos que permitan identificar los elementos que hay que ajustar, reparar o sustituir.

Mínimo	Criterios de Evaluación	Mínimo relac. con C.E.	Calificador	Instr. Evaluación	Pond: 100,00%
<input checked="" type="checkbox"/>	5a) Se ha seleccionado la documentación técnica, equipos, herramientas y medios auxiliares necesarios para efectuar el mantenimiento.	Seleccionar la documentación técnica, equipos, herramientas y medios auxiliares necesarios para efectuar el mantenimiento.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	100,00%
<input type="checkbox"/>	5b) Se han conectado los aparatos de comprobación eligiendo el punto de medida adecuado y cumpliendo las normas de uso de los equipos.	Conectar los aparatos de comprobación eligiendo el punto de medida adecuado y cumpliendo las normas de uso de los equipos.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	
<input type="checkbox"/>	5c) Se han extraído los datos de las centrales electrónicas, para determinar la avería.	Extraer los datos de las centrales electrónicas, para determinar la avería.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	
<input type="checkbox"/>	5d) Se ha comprobado la ausencia de vibraciones, ruidos, rozamientos y pérdidas de fluidos.	Comprobar la ausencia de vibraciones, ruidos, rozamientos y pérdidas de fluidos.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	
<input type="checkbox"/>	5e) Se ha realizado el desmontaje y montaje de los elementos afectados para realizar las sustituciones o reparaciones necesarias según procedimientos de trabajo.	Realizar el desmontaje y montaje de los elementos afectados para realizar las sustituciones o reparaciones necesarias según procedimientos de trabajo.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	
<input type="checkbox"/>	5f) Se ha realizado la recarga de los fluidos y se ha verificado que no existen fugas o pérdidas.	Realizar la recarga de los fluidos y se ha verificado que no existen fugas o pérdidas.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	
<input type="checkbox"/>	5g) Se han realizado los ajustes de los parámetros de los sistemas, para restituir la funcionalidad prescrita.	Realizar los ajustes de los parámetros de los sistemas, para restituir la funcionalidad prescrita.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	
<input type="checkbox"/>	5h) Se ha verificado el correcto funcionamiento del sistema reparado y se ha comprobado que no se han provocado otras averías o desperfectos.	Verificar el correcto funcionamiento del sistema reparado y se ha comprobado que no se han provocado otras averías o desperfectos.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	
<input type="checkbox"/>	5i) Se han aplicado las normas de prevención de riesgos y de protección ambiental.	Aplicar las normas de prevención de riesgos y de protección ambiental.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	

Ud N°	Título	TEMPORALIZACIÓN		% sobre UT:
		Sesiones	Eval.	
6	06. Mantenimiento de los sistemas de guiado y suspensión de la maquinaria	40	3ª	13%

Objetivo propuesto

Aplica correctamente los procesos de desmontaje y montaje del mantenimiento de los sistemas de guiado y suspensión de la maquinaria. Así como su comprobación y ajuste.

Contenidos a tratar

- a) Seleccionar la documentación técnica, equipos, herramientas y medios auxiliares necesarios para efectuar el mantenimiento.
- b) Conectar los aparatos de comprobación eligiendo el punto de medida, cumpliendo las normas de uso de los equipos.
- c) Extraer los datos de las centrales electrónicas, y se ha borrado la memoria de históricos.
- d) Comprobar las vibraciones, ruidos, rozamientos y pérdidas de fluidos.
- e) Realizar el desmontaje y montaje de los elementos afectados.
- f) Realizar la recarga de fluidos y la sustitución de filtros verificando que no existen fugas o pérdidas.
- g) Realizar los ajustes de los parámetros de los sistemas, para restituir la funcionalidad prescrita.
- h) Verificar el correcto funcionamiento del sistema reparado y se ha comprobado que no se han provocado otras averías o desperfectos.
- i) Aplicar las normas de prevención de riesgos y de protección ambiental.

Resultados de Aprendizaje

06. Realiza el mantenimiento de los sistemas de guiado y suspensión de la maquinaria, efectuando los diagnósticos que permitan identificar los elementos que hay que ajustar, reparar o sustituir.

Mínimo	Criterios de Evaluación	Mínimo relac. con C.E.	Calificador	Instr. Evaluación	Pond: 100,00%
<input checked="" type="checkbox"/>	6a) Se ha seleccionado la documentación técnica, equipos, herramientas y medios auxiliares necesarios para efectuar el mantenimiento.	Seleccionar la documentación técnica, equipos, herramientas y medios auxiliares necesarios para efectuar el mantenimiento.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	100,00%
<input type="checkbox"/>	6b) Se han conectado los aparatos de comprobación eligiendo el punto de medida, cumpliendo las normas de uso de los equipos.	Conectar los aparatos de comprobación eligiendo el punto de medida, cumpliendo las normas de uso de los equipos.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	
<input type="checkbox"/>	6c) Se han extraído los datos de las centrales electrónicas, y se ha borrado la memoria de históricos.	Extraer los datos de las centrales electrónicas, y se ha borrado la memoria de históricos.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	
<input type="checkbox"/>	6d) Se han comprobado las vibraciones, ruidos, rozamientos y pérdidas de fluidos.	Comprobar las vibraciones, ruidos, rozamientos y pérdidas de fluidos.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	
<input type="checkbox"/>	6e) Se ha realizado el desmontaje y montaje de los elementos afectados.	Realizar el desmontaje y montaje de los elementos afectados.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	
<input type="checkbox"/>	6f) Se ha realizado la recarga de fluidos y la sustitución de filtros verificando que no existen fugas o pérdidas.	Realizar la recarga de fluidos y la sustitución de filtros verificando que no existen fugas o pérdidas.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	
<input type="checkbox"/>	6g) Se han realizado los ajustes de los parámetros de los sistemas, para restituir la funcionalidad prescrita.	Realizar los ajustes de los parámetros de los sistemas, para restituir la funcionalidad prescrita.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	
<input type="checkbox"/>	6h) Se ha verificado el correcto funcionamiento del sistema reparado y se ha comprobado que no se han provocado otras averías o desperfectos.	Verificar el correcto funcionamiento del sistema reparado y se ha comprobado que no se han provocado otras averías o desperfectos.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	
<input type="checkbox"/>	6i) Se han aplicado las normas de prevención de riesgos y de protección ambiental.	Aplicar las normas de prevención de riesgos y de protección ambiental.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	

UT: 07. Mantenimiento de los sistemas de accionamiento y de los equipos y aperos

% UT sobre la EVAL:

Ud Nº	Título	TEMPORALIZACIÓN		% sobre UT:
		Sesiones	Eval.	
7	Mantenimiento de los sistemas de accionamiento y de los equipos y aperos	40	3ª	13%

Objetivo propuesto

Aplica correctamente los procesos de desmontaje y montaje del mantenimiento de los sistemas de accionamiento y de los equipos y aperos de la maquinaria. Así como su comprobación y ajuste.

Contenidos a tratar

- a) eleccionar la documentación técnica, equipos, herramientas y medios auxiliares necesarios para efectuar el mantenimiento.
- b) Conectar los aparatos de comprobación eligiendo el punto de medida, cumpliendo las normas de uso de los equipos.
- c) Extraer los datos de las centrales electrónicas.
- d) Comprobar la ausencia de vibraciones, ruidos, rozamientos y pérdidas de fluidos.
- e) Realizar el desmontaje y montaje de los elementos afectados.
- f) Realizar la recarga de los fluidos y se ha verificado que no existen fugas o pérdidas.
- g) Realizar los ajustes de los parámetros de los sistemas, para restituir la funcionalidad prescrita.
- h) Verificar el correcto funcionamiento del sistema reparado y se ha comprobado que no se han provocado otras averías o desperfectos.
- i) Aplicar las normas de prevención de riesgos y de protección ambiental.

Resultados de Aprendizaje

07. Realiza el mantenimiento de los sistemas de accionamiento y de los equipos y aperos, efectuando los diagnósticos que permitan identificar los elementos que hay que ajustar, reparar o sustituir.

Mínimo	Criterios de Evaluación	Mínimo relac. con C.E.	Calificador	Instr. Evaluación	Pond: 100,00%
<input checked="" type="checkbox"/>	7a) Se ha seleccionado la documentación técnica, equipos, herramientas y medios auxiliares necesarios para efectuar el mantenimiento.	Seleccionar la documentación técnica, equipos, herramientas y medios auxiliares necesarios para efectuar el mantenimiento.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	100,00%
<input type="checkbox"/>	7b) Se han conectado los aparatos de comprobación eligiendo el punto de medida, cumpliendo las normas de uso de los equipos.	Conectar los aparatos de comprobación eligiendo el punto de medida, cumpliendo las normas de uso de los equipos.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	
<input type="checkbox"/>	7c) Se han extraído los datos de las centrales electrónicas.	Extraer los datos de las centrales electrónicas.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	
<input type="checkbox"/>	7d) Se ha comprobado la ausencia de vibraciones, ruidos, rozamientos y pérdidas de fluidos.	Comprobar la ausencia de vibraciones, ruidos, rozamientos y pérdidas de fluidos.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	
<input type="checkbox"/>	7e) Se ha realizado el desmontaje y montaje de los elementos afectados.	Realizar el desmontaje y montaje de los elementos afectados.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	
<input type="checkbox"/>	7f) Se ha realizado la recarga de los fluidos y se ha verificado que no existen fugas o pérdidas.	Realizar la recarga de los fluidos y verificar que no existen fugas o pérdidas.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	
<input type="checkbox"/>	7g) Se han realizado los ajustes de los parámetros de los sistemas, para restituir la funcionalidad prescrita.	Realizar los ajustes de los parámetros de los sistemas, para restituir la funcionalidad prescrita.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	
<input type="checkbox"/>	7h) Se ha verificado el correcto funcionamiento del sistema reparado y se ha comprobado que no se han provocado otras averías o desperfectos.	Verificar el correcto funcionamiento del sistema reparado y se ha comprobado que no se han provocado otras averías o desperfectos.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	
<input type="checkbox"/>	7i) Se han aplicado las normas de prevención de riesgos y de protección ambiental.	Aplicar las normas de prevención de riesgos y de protección ambiental.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	

UT: 08. Equipos y aperos

% UT sobre la EVAL:

Ud Nº	Título	TEMPORALIZACIÓN		% sobre UT:
		Sesiones	Eval.	
8	Equipos y aperos	40	3ª	9%

Objetivo propuesto

Aplica correctamente los procesos de desmontaje y montaje de los equipos y aperos de la maquinaria. Así como su comprobación y ajuste.

Contenidos a tratar

- a) Seleccionar la documentación técnica y la normativa legal, equipos, herramientas y medios auxiliares necesarios para efectuar el montaje.
- b) Interpretar el croquis y planos de montaje determinando las piezas que es necesario sustituir y montar.
- c) Desmontar y montar los elementos necesarios para realizar el nuevo montaje.
- d) Realizar el montaje e instalación del nuevo equipo o apero siguiendo especificaciones.
- e) Realizar la fijación adecuada para conseguir la ausencia de vibraciones, ruidos y deterioros.
- f) Realizar la recarga de los fluidos necesarios y se ha verificado la estanqueidad del circuito.
- g) Realizar los ajustes de los parámetros de los sistemas, para conseguir la funcionalidad prescrita.
- h) Verificar el funcionamiento de la modificación o nuevo montaje de equipos y aperos.
- i) Comprobar que el nuevo equipo no interfiere en la funcionalidad de la máquina.

Resultados de Aprendizaje

08. Monta nuevos equipos y aperos realizando las modificaciones necesarias, cumpliendo especificaciones técnicas, normativa legal y satisfaciendo las peticiones del cliente.

Mínimo	Criterios de Evaluación	Mínimo relac. con C.E.	Calificador	Instr. Evaluación	Pond: 100,00%
<input checked="" type="checkbox"/>	8a) Se ha seleccionado la documentación técnica y la normativa legal, equipos, herramientas y medios auxiliares necesarios para efectuar el montaje.	Seleccionar la documentación técnica y la normativa legal, equipos, herramientas y medios auxiliares necesarios para efectuar el montaje.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	100,00%
<input type="checkbox"/>	8b) Se han interpretado el croquis y planos de montaje determinando las piezas que es necesario sustituir y montar.	Interpretar el croquis y planos de montaje determinando las piezas que es necesario sustituir y montar.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	
<input type="checkbox"/>	8c) Se han desmontando y montando los elementos necesarios para realizar el nuevo montaje.	Desmontar y montar los elementos necesarios para realizar el nuevo montaje.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	
<input type="checkbox"/>	8d) Se ha realizado el montaje e instalación del nuevo equipo o apero siguiendo especificaciones.	Realizar el montaje e instalación del nuevo equipo o apero siguiendo especificaciones.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	
<input type="checkbox"/>	8e) Se ha realizado la fijación adecuada para conseguir la ausencia de vibraciones, ruidos y deterioros.	Realizar la fijación adecuada para conseguir la ausencia de vibraciones, ruidos y deterioros.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	
<input type="checkbox"/>	8f) Se ha realizado la recarga de los fluidos necesarios y se ha verificado la estanqueidad del circuito.	Realizar la recarga de los fluidos necesarios y se ha verificar la estanqueidad del circuito.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	
<input type="checkbox"/>	8g) Se han realizado los ajustes de los parámetros de los sistemas, para conseguir la funcionalidad prescrita.	Realizar los ajustes de los parámetros de los sistemas, para conseguir la funcionalidad prescrita.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	
<input type="checkbox"/>	8h) Se ha verificado el funcionamiento de la modificación o nuevo montaje de equipos y aperos.	Verificar el funcionamiento de la modificación o nuevo montaje de equipos y aperos.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	
<input type="checkbox"/>	8i) Se ha comprobado que el nuevo equipo no interfiere en la funcionalidad de la máquina.	Comprobar que el nuevo equipo no interfiere en la funcionalidad de la máquina.	Observación directa en el taller: Comprende y razona: CONSEGUIDO. No comprende o no razona: NO CONSEGUIDO	Observación directa en el taller	

3. Criterios de calificación.

1. Este módulo profesional tiene un carácter interdisciplinar e incorpora las variables tecnológicas y organizativas relacionadas con los aspectos esenciales de la competencia profesional del título de Técnico de Grado Medio de Maquinaria.
2. Con carácter general este módulo será impartido por el tutor de formación en centros de trabajo.
3. El tutor del taller y profesor responsable de su desarrollo deberá anticipar las actividades de enseñanza y aprendizaje que faciliten el desarrollo técnico del alumno.
4. El desarrollo y seguimiento de este módulo profesional deberá compaginar la tutorización individual. En cualquier caso, al menos el 50% de las tareas a realizar por el alumno en el taller deberán realizarse satisfactoriamente, así como que el alumno deberá realizar las 400 horas de FCT para poder superar este módulo.
5. La evaluación y calificación de este módulo profesional se llevará a cabo por el tutor del alumno en la empresa y por el profesor tutor del centro educativo.

4. Procedimiento de recuperación.

En caso de no alcanzar la calificación de APTO por parte de la empresa, si asimismo lo considera el profesor tutor, el alumno tendrá que afrontar un nuevo periodo formativo en una convocatoria extraordinaria.

5. Plan de recuperación de pendientes

Contenidos a recuperar:

No hay alumnos con esta incidencia al ser un módulo profesional de segundo

Actividades a desarrollar:

No hay alumnos con esta incidencia al ser un módulo profesional de segundo

Plazos de entrega / exámenes:

No hay alumnos con esta incidencia al ser un módulo profesional de segundo

Criterios de calificación de alumnos pendientes:

No hay alumnos con esta incidencia al ser un módulo profesional de segundo

6. Materiales y recursos didácticos.

Aquellos que la empresa facilite para la realización de las actividades previstas.

7. Normas que el alumno debe respetar.

Al ser un módulo que se desarrolla en una empresa del sector, el alumno se atiene desde el comienzo del módulo a las normas de régimen interno de la empresa, salvo con el calendario que será el calendario escolar.

El horario en todo caso será el horario normal del personal de la empresa.

NOTA: ESTA INFORMACIÓN PODRÁ SUFRIR MODIFICACIONES A LO LARGO DEL CURSO. ESTOS CAMBIOS SERÁ COMUNICADOS POR EL PROFESOR.

IMPORTANTE: Este documento debe entregarse obligatoriamente a todos los alumnos que tengan pendiente esta asignatura - materia o módulo de años anteriores. Asimismo debe quedar constancia de que dicho alumno ha sido informado, por lo que es preceptivo firmar una copia de dicho documento.