

Programación didáctica



Familia Profesional transporte y mantenimiento de vehículos

I.E.S. SAN JOSÉ

VILLANUEVA DE LA SERENA

DEPARTAMENTO DE AUTOMOCIÓN

PROFESOR: **Antonio Daniel Mena Marroyo**

CURSO 2021/2022

Índice

| | | |
|-------|--|----|
| 1. | INTRODUCCIÓN | 3 |
| 2. | COMPOSICIÓN DEL DEPARTAMENTO..... | 4 |
| 2.1. | Miembros que conforman el departamento. | 4 |
| 3. | ENSEÑANZAS IMPARTIDAS | 4 |
| 4. | CALENDARIO DE REUNIONES..... | 4 |
| 5. | CONTENIDOS DEL MÓDULO..... | 4 |
| 5.1. | Contenidos. | 4 |
| 5.2. | Unidades de trabajo | 7 |
| 5.2. | Secuenciación, temporización y ponderación de las unidades de trabajo..... | 15 |
| 5.3. | Contenidos y aprendizajes mínimos | 16 |
| 5.4. | Temas transversales | 17 |
| 6. | UNIDADES COMPETENCIAS | 18 |
| 6.1. | competencia general..... | 18 |
| 6.2. | Competencias profesionales, personales y sociales | 18 |
| 6.3. | Unidad de competencia asociada | 19 |
| 6.4. | Cualificación profesional | 19 |
| 7. | OBJETIVOS GENERALES | 19 |
| 8. | RESULTADOS DE APRENDIZAJE CON SUS CRITERIOS DE EVALUACIÓN | 21 |
| 9. | PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN | 25 |
| 10. | CRITERIOS DE CALIFICACIÓN | 25 |
| 10.1. | Convocatoria ordinaria..... | 25 |
| 10.2. | Recuperación en convocatoria extraordinaria tras el periodo estival. | 27 |
| 12. | MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS. | 29 |
| 12.1. | El aula | 29 |
| 12.2. | Utilización de las TIC. | 30 |
| 13. | ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD. | 30 |
| 14. | RECUPERACIÓN DEL MÓDULO PARA ALUMNOS QUE LO CURSAN COMO PENDIENTE..... | 30 |
| 15. | ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS..... | 31 |
| 16. | EVALUACIÓN, SEGUIMIENTO Y PROPUESTAS DE MEJORA | 31 |
| 16.1. | La evaluación..... | 31 |
| 16.2. | Seguimiento y propuesta de mejora. | 31 |
| 17. | Procedimiento en caso de confinamiento de alumnos por COVID | 32 |
| 18. | Bibliografía | 32 |

1. INTRODUCCIÓN

Esta programación se sitúa dentro del marco legislativo mediante el Real Decreto 255/2011, de 28 de febrero, establece el título de Técnico en Electromecánica de Maquinaria y sus enseñanzas mínimas, de conformidad con el Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, que regula la ordenación general de la formación profesional en el sistema educativo, y define en el artículo 6 la estructura de los títulos de formación profesional, tomando como base el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, las directrices fijadas por la Unión Europea y otros aspectos de interés social.

| | |
|---------------------------------------|--|
| Módulo profesional | Equipos y Aperos |
| Código | 0717 |
| Familia profesional | Transporte y mantenimiento de vehículos. |
| Denominación del Ciclo | Electromecánica de maquinaria |
| Grado | Medio dual |
| Curso | 1º |
| Duración | 128 horas |
| Unidad de Competencia asociada | UC0851_2: Montar y mantener los sistemas de accionamiento de equipos y aperos de maquinaria agrícola, de industrias extractivas y de edificación y obra civil. UC0852_2: Montar y mantener equipos y aperos de maquinaria agrícola, de industrias extractivas y de edificación y obra civil. |
| Cualificación profesional | TMV265_2 |
| Título profesional | Técnico en electromecánica de maquinaria |

Tabla 1

Las cualificaciones profesionales están recogidas en el anexo CCLXV del REAL DECRETO 815/2007, de 22 de junio, por el que se complementa el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, (BOE del lunes 2 de junio del 2007) y en el artículo 6 del Real Decreto 255/2011, de 28 de febrero, (BOE del jueves 7 de Abril del 2011), se relacionan las cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de mantener los equipos y aperos de maquinaria agrícola, de industrias extractivas y de edificación y obra civil.

Incluye aspectos como:

- Procesos de soldeo en la reparación de equipos y aperos.
- Identificación de averías en los equipos y aperos.
- Ajuste de parámetros.
- Mantenimiento de los equipos y aperos.
- Montaje de nuevos equipos y aperos.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Diagnóstico de averías.

- Procesos de desmontaje y montaje de los elementos que los constituyen.
- Ajuste de parámetros.
- Verificación de las reparaciones efectuadas.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales a), b), c), e), i), j), k), l), m), n), ñ), p), u) y v) del ciclo formativo y las competencias a), b), g), h), i), j), k) y ñ) del título.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Interpretación y manejo de documentación técnica.
- Identificación de averías en equipos y aperos.
- Reparación de los componentes y elementos que constituyen los equipos y aperos.
- Soldadura de elementos y componentes de los equipos y aperos.
- Técnicas de mantenimiento y reparación.
- Montaje de nuevos equipos y aperos.

2. COMPOSICIÓN DEL DEPARTAMENTO

El departamento está compuesto por 15 profesores encargados de impartir los diferentes módulos de la especialidad.

2.1. Miembros que conforman el departamento.

- 11 profesores técnico de formación profesional de la familia transporte y mantenimiento de vehículos.
- 4 profesores de secundaria de la especialidad procesos y mantenimiento de vehículos.

3. ENSEÑANZAS IMPARTIDAS

Las enseñanzas impartidas por el departamento de mantenimiento de vehículos son:

- Ciclo formativo de formación profesional básica de mantenimiento de vehículos.
- Ciclo formativo de grado medio de electromecánica de vehículos automóviles.
- Ciclo formativo de grado medio en carrocería.
- Ciclo formativo de grado medio de mecánica de maquinaria.
- Ciclo formativo de grado superior en automoción

4. CALENDARIO DE REUNIONES

Los miembros del departamento se reunirán de forma general una vez a la semana, de forma online, en el horario de los martes a las 18:00 horas, previa comunicación del jefe del departamento, donde se tratarán diferentes puntos descritos en la convocatoria

5. CONTENIDOS DEL MÓDULO

5.1. Contenidos.

A continuación se detallan los contenidos recogido para este módulo en el DECRETO 64/2020, de 28 de octubre, por el que se establece el currículo del título de Técnico en Electromecánica de Maquinaria en la Comunidad Autónoma de Extremadura.

Bloque contenidos 1: Soldadura por arco con electrodo revestido y de hilo continuo bajo gas protector.

- Limpieza de las zonas de unión, eliminando los residuos existentes.
- Selección de equipos y medios necesarios en función del procedimiento de soldeo.
- Realización del ajuste de parámetros en los equipos teniendo en cuenta las características del material que se van a unir y tipo de soldadura que se han de efectuar.
- Posicionado de las piezas con arreglo a cotas para su posterior soldadura.
- Ejecución de la soldadura siguiendo especificaciones del proceso y del fabricante.
- Verificado de que las soldaduras efectuadas cumplen las especificaciones establecidas (fusión de bordes, penetración, resistencia y aspecto, entre otras).
- Fundamento y características de la soldadura eléctrica por arco con electrodo revestido.
- Fundamento y características de las soldaduras por electrodo y de hilo continuo bajo gas protector: MIG-MAG, TIG.
- Función y uso de los equipos de soldeo.
- Gases utilizados en las soldaduras.
- Materiales de aportación: clasificación, recubrimientos, hilos, varillas, normas. — Características y tipos

- de electrodos. Uso en función del proceso de soldeo. — Tipos de uniones.
- Parámetros a tener en cuenta en los procesos.
- Procesos de soldeo
- Defectología de la soldadura: penetración, porosidad, color, homogeneidad, fusión de bordes...
- Interés por la tecnología del sector.
- Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en las operaciones realizadas.
- Cuidado en la conservación de herramientas, útiles y máquinas utilizadas.
- Precisión a la hora de realizar las operaciones.
- Compromiso con los plazos establecidos en la ejecución de tareas.
- Bloque contenido 2:** Soldadura oxiacetilénica, oxicorte y corte por plasma.
- Selección de equipos y medios necesarios.
- Realización del ajuste de parámetros según las características del material que se debe cortar.
- Elaboración de plantillas según las piezas que se van a reparar.
- Realización de corte de piezas con el oxicorte y con plasma siguiendo especificaciones del proceso y del fabricante.
- Fundamento y características de la soldadura oxiacetilénica.
- Corte por plasma: fundamentos del corte, máquinas, electrodo.
- Función y uso de los equipos de soldeo y de corte.
- Gases utilizados en la soldadura: acetileno, oxígeno y aire.
- Características de los sopletes.
- Elementos de medida y seguridad utilizados en los equipos de la soldadura oxiacetilénica: manómetros de alta y baja, llaves de apertura y cierre, válvulas antirretorno, gomas de conducción de gases, reductores.
- Parámetros a tener en cuenta en los procesos: presión de salida de los gases, diámetro de la boquilla, color de la llama, longitud del dardo....
- Procesos de corte.
- La colaboración en el trabajo.
- Interés por la tecnología del sector.
- Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en las operaciones realizadas.
- Cuidado en la conservación de herramientas, útiles y máquinas utilizadas.
- Precisión a la hora de realizar las operaciones.
- Compromiso con los plazos establecidos en la ejecución de tareas.
- Bloque contenidos 3.** Equipos y aperos de maquinaria.
- Realización de croquis y diagramas de conjuntos de equipos y aperos.
- Identificación de los distintos componentes hidráulicos, neumáticos, mecánicos, eléctricos y electrónicos de los equipos y aperos relacionando su ubicación, anclaje y fijación a la máquina.
- Características, constitución y funcionamiento de los elementos y conjuntos que constituye los equipos y aperos (cazos y palas, elementos de nivelación, arrastre de tierras, martillos rompedores, bivalvas, quitanieves y repartidores de sal, entre otros).
- Características, constitución y funcionamiento de los elementos y conjuntos que constituyen los equipos y aperos agrícolas (rejas, discos, segadoras, sulfadoras y maquinaria de recogida de cosecha, entre otros).
- Características, constitución, y funcionamiento de los principales equipos y aperos de industrias extractivas y de edificación y obra civil (martillos perforadores y rompedores y cintas transportadoras, entre otros).
- Parámetros de ajuste y control de los equipos y aperos.
- Planos de conjunto y de despiece de los principales aperos.
- Interés por la tecnología del sector.
- Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en las operaciones realizadas.
- Cuidado en la conservación de herramientas, útiles y máquinas utilizadas.
- Precisión a la hora de realizar las operaciones.

— Compromiso con los plazos establecidos en la ejecución de tareas.

Bloque contenidos 4. Identificación de averías en los equipos y aperos de maquinaria.

— Identificación de síntomas y disfunciones: defectos característicos en el trabajo, por desgaste, otros.

— Interpretación y manejo de documentación técnica.

— Comprobación de la existencia de ruidos anómalos, vibraciones, pérdidas de fluidos o falta de rendimiento.

— Realización de una comprobación visual y al tacto de los elementos a diagnosticar. — Comprobación de desgastes en los equipos y aperos teniendo en cuenta el trabajo que desarrollan.

— Manejo de equipos de diagnóstico.

— Toma de parámetros e interpretación de estos.

— Determinación del elemento o elementos que hay que sustituir o reparar relacionándolo con las causas que han provocado la avería.

— Simbología asociada a los circuitos.

— La responsabilidad en el trabajo.

— Desgastes de los equipos y aperos teniendo en cuenta el trabajo que desarrollan.

— Técnicas de diagnóstico visual y al tacto.

— Diagramas guiados de diagnóstico.

— Interés por la tecnología del sector.

— Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en las operaciones realizadas.

— Cuidado en la conservación de herramientas, útiles y máquinas utilizadas.

— Precisión a la hora de realizar las operaciones.

— Compromiso con los plazos establecidos en la ejecución de tareas.

Bloque de contenidos 5. Mantenimiento de los equipos y aperos de maquinaria agrícola, de industrias extractivas y de edificación y obra civil.

— Selección de la documentación técnica, relacionando planos y especificaciones con los elementos objeto del mantenimiento.

— Interpretación de documentación técnica.

— Selección de medios, útiles y herramientas necesarias en función del proceso de desmontaje y montaje.

— Realización de los ajustes de parámetros estipulados en la documentación técnica.

— Realización de operaciones de desmontaje y montaje, siguiendo la secuencia establecida en documentación técnica.

— Comprobación del estado de los fluidos y verificación de las presiones de trabajo.

— Orden y limpieza en el puesto de trabajo y en las operaciones que se deben realizar.

— Verificado de la funcionalidad tras las operaciones realizadas.

— Uso y puesta a punto de equipos y medios.

— Procesos de trabajo de los equipos y su relación con el sistema de la máquina a la que pertenecen.

— Procesos de desmontaje, montaje y reparación.

— Parámetros para ajustar los equipos y aperos.

— Métodos y técnicas de comprobación de los componentes que constituyen los equipos y aperos.

— Interés por la tecnología del sector.

— Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en las operaciones realizadas.

— Cuidado en la conservación de herramientas, útiles y máquinas utilizadas.

— Precisión a la hora de realizar las operaciones.

— Compromiso con los plazos establecidos en la ejecución de tareas.

Bloque de contenidos 6. Modificaciones o nuevas instalaciones de equipos y aperos.

— Interpretación de documentación técnica y normativa relacionada con la nueva instalación: maquinaria y equipo a montar.

— Realización de croquis y planos de montaje determinando las posibles dificultades de ejecución.

— Realización del presupuesto.

— Realización de la fijación más adecuada para conseguir la ausencia de vibraciones, ruidos y deterioros según especificaciones técnicas.

- Medición de parámetros.
- Verificado del funcionamiento de la modificación o nuevo montaje de equipos y aperos, comprobando que no provoca anomalías o mal funcionamiento en otros equipos, aperos o sistemas de la máquina.
- Normativa sobre la modificación o nueva instalación de equipos o aperos.
- Croquis y planos de montaje: viabilidad del diseño.
- Parámetros que se han de comprobar para determinar si el montaje es asumible por la máquina: consumo energético, presiones, tomas de fuerza, modificaciones en la máquina, otros.
- Tipos de conexionado de latiguillos y tomas de presión.
- Métodos y técnicas para realizar el montaje de los nuevos equipos.
- Procesos de montaje: ensamblado, tomas de fluidos, reglajes y ajustes, puesta en servicio y pruebas

5.2. Unidades de trabajo

- El módulo Equipos y Aperos (0717) contiene 7 unidades de trabajo, que, bien organizadas, aseguran una secuenciación lógica de los contenidos, favoreciendo y potenciando el proceso de enseñanza-aprendizaje. A continuación se detalla la distribución horaria asignada a cada una, la cual dependerá de la complejidad de los contenidos a tratar

| Unidad Trabajo 0: PRESENTACIÓN DEL MÓDULO | Temporización: 1 horas |
|---|------------------------|
| Contenidos | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis de las relaciones existentes entre los módulos del ciclo y las de éste con las cualificaciones que le sirven de referente. 2. Identificación y registro en el soporte adecuado de los aspectos, normas y elementos que se planteen en torno a cuestiones disciplinares, metodológicos, relacionales, etc. 3. Cualificaciones que constituyen el ciclo y relación con el módulo. 4. Contribución del módulo al logro de los objetivos del ciclo. 5. Los objetivos del módulo. 6. Criterios de evaluación del módulo y de las unidades didácticas. 7. Valorar la importancia de lograr un consenso en relación con los comportamientos deseados por parte de todos los componentes del grupo, incluido el profesor o la profesora. 8. Normas y criterios a seguir en el desarrollo del módulo. | |
| Objetivos | |
| <ul style="list-style-type: none"> – Conocer la planificación global de desarrollo del módulo, así como a los miembros del grupo. – Comprender los criterios que serán considerados y aplicados por el profesor o profesora en la gestión del proceso formativo. – Identificar los derechos y obligaciones como estudiante, en relación con el módulo. – Comprender las principales interrelaciones que se dan entre las unidades didácticas del módulo y entre este y los demás que lo constituyen. – Identificar los propios conocimientos en relación con los que se deben alcanzar en el módulo. | |

| Unidad trabajo 1: Prevención de riesgos laborales y protección ambiental | | Temporización: 6 horas | |
|---|--|---|---|
| Contenidos | Resultados de Aprendizaje | Criterios de evaluación | Instrumentos de Evaluación |
| 1. Identificación de los riesgos y nivel de peligrosidad de los materiales herramientas, útiles y máquinas a utilizar. 2. Identificación de los materiales tóxicos. 3. Localización de las fichas de seguridad de los elementos tóxicos. 4. Identificación de la señalización de seguridad en el taller. 5. Utilización de los equipos de protección individual y colectiva. 6. Clasificación, reciclado y almacenaje de los residuos generados. Normativa reguladora en gestión de residuos: tratamiento y recogida. 7. Riesgos inherentes al taller de mantenimiento de maquinaria agrícola, de industrias extractivas y de edificación y obra civil. 8. Prevención y protección colectiva. 9. Equipos de protección individual o EPIs. 10. Planes de actuación preventivos y de protección. | R.A 7 Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, y las medidas y equipos para prevenirlos. | a) Se ha identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles y máquinas del taller de electromecánica. b) Se han descrito las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva que se deben adoptar en la ejecución de operaciones en el área de electromecánica. c) Se ha identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y equipos de trabajo empleados. d) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos. e) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva. f) Se ha cumplido la normativa de prevención | 1. Pruebas de contenidos Teóricos Prácticos 2. Exposición oral de la unidad o partes de la misma 3. Trabajos de investigación 4. Actitud del alumno 5. Valoración de la empresa |
| Metodología | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ● Previamente el profesor iniciará una evaluación inicial, con preguntas tipo choque para que los alumnos contesten y así crear un diálogo para valorar los conocimientos generales que tienen del tema. Durante esta primera fase el profesor tendrá la función de observador atendiendo las dudas de los alumnos. Una vez acabada esta evaluación inicial el profesor iniciará la explicación de los apartados teóricos en el aula apoyándose en útiles y herramientas y los alumnos realizarán prácticas reales durante el periodo trimestral que corresponda a la unidad. ● Para despertar interés del alumno utilizaré libros, fotocopias, medios audiovisuales, Internet, etc ● Una vez desarrollado la parte teórica en aula, los alumnos afianzarán los contenidos en el taller de prácticas cada 15 días a partir del segundo trimestre. Estas serán dificultad progresiva adaptadas a las capacidades de los alumnos, teniendo la posibilidad de ser repetidas. | | | |
| Objetivos relacionados con la unidad | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Analizar los riesgos ambientales y laborales asociados a la actividad profesional, con las causas que los producen a fin de fundamentar las medidas preventivas que se van adoptar, y aplicar los protocolos correspondientes, para evitar daños en uno mismo, en las demás personas, en el entorno y en el medio ambiente | | | |

| UNIDAD DE TRABAJO 2. Soldadura manual por arco con electrodo revestido | | Temporización: 4 horas | |
|---|---|---|---|
| Contenidos | Resultados de Aprendizaje | Criterios de evaluación | Instrumentos de Evaluación |
| 1. Fundamento y características de la soldadura eléctrica por arco con electrodo revestido. 2. Función y uso de los equipos de soldeo. 3. Materiales de aportación. 4. características y tipos de electrodos. Uso en función del proceso de soldeo. 5. Tipos de uniones. 6. Parámetros a tener en cuenta en los procesos. 7. Procesos de soldeo. 8. Defectos de la soldadura. | RA1. Suelda elementos de maquinaria mediante soldadura eléctrica por arco con electrodo y de hilo continuo bajo gas protector relacionando las técnicas de soldeo con las uniones a efectuar. | a) Se han explicado las características de las soldaduras y de los medios necesarios para efectuarlas. b) Se ha efectuado la limpieza de las zonas de unión, eliminando los residuos existentes. c) Se han seleccionado los equipos y medios necesarios en función del procedimiento de soldeo. d) Se ha realizado el ajuste de parámetros en los equipos teniendo en cuenta las características del material que se van a unir y tipo de soldadura que se han de efectuar. e) Se han preparado las piezas para las zonas de unión, teniendo en cuenta los esfuerzos que deben soportar y las características constructivas de las piezas que se van a unir. f) Se han posicionado las piezas con arreglo a cotas para su posterior soldadura. g) Se ha efectuado la soldadura siguiendo especificaciones del proceso y del fabricante. h) Se ha comprobado que las soldaduras efectuadas cumplen las especificaciones establecidas (fusión de bordes, penetración, resistencia y aspecto, entre otras). i) Se han aplicado las precauciones de seguridad sobre los componentes electrónicos en los procesos. | 1. Pruebas de conocimientos – Teóricos – Prácticos 2. Exposición oral de la unidad o partes de la misma 3. Trabajos de investigación 4. Valoración de la empresa |
| Metodología | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Previamente el profesor iniciará una evaluación inicial, con preguntas tipo choque para que los alumnos contesten y así crear un diálogo para valorar los conocimientos generales que tienen del tema. Durante esta primera fase el profesor tendrá la función de observador atendiendo las dudas de los alumnos. Una vez acabada esta evaluación inicial el profesor iniciará la explicación de los apartados teóricos en el aula apoyándose en útiles y herramientas y los alumnos realizarán prácticas reales durante el periodo trimestral que corresponda a la unidad. • Para despertar interés del alumno utilizaré libros, fotocopias, medios audiovisuales, Internet, etc • Una vez desarrollado la parte teórica en aula, los alumnos afianzarán los contenidos en el taller de prácticas cada 15 días a partir del segundo trimestre. Estas serán dificultad progresiva adaptadas a las capacidades de los alumnos, teniendo la posibilidad de ser repetidas. | | | |
| Objetivos relacionados con la unidad | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Relacionar los métodos de unión con las características de resistencia y funcionalidad requeridas para realizar desmontajes, montajes, uniones y ensamblados de elementos fijos en los equipos y aperos. • Seleccionar las máquinas, útiles y herramientas y medios de seguridad necesarios para efectuar los procesos de mantenimiento en el área de electromecánica. • Analizar los riesgos ambientales y laborales asociados a la actividad profesional, con las causas que los producen a fin de fundamentar las medidas preventivas que se van adoptar, y aplicar los protocolos correspondientes, para evitar daños en uno mismo, en las demás personas, en el entorno y en el medio ambiente | | | |

| UNIDAD DE TRABAJO 3. Soldadura bajo gas protector MIG MAG y TIG | | Temporización: 4 horas | |
|---|--|---|--|
| Contenidos | Resultados de Aprendizaje | Criterios de evaluación | Instrumentos de Evaluación |
| 1. Fundamento y características de las soldaduras MIG MAG y TIG bajo gas protector. 2. Función y uso de los equipos de soldeo. 3. Materiales de aportación. 4. características y tipos de electrodos. Uso en función del proceso de soldeo. 5. Tipos de uniones. 6. Parámetros a tener en cuenta en los procesos. 7. Procesos de soldeo. 8. Defecto de la soldadura. | RA1. Suelda elementos de maquinaria mediante soldadura eléctrica por arco con electrodo y de hilo continuo bajo gas protector relacionando las técnicas de soldeo con las uniones a efectuar | a) Se han explicado las características de las soldaduras y de los medios necesarios para efectuarlas. b) Se ha efectuado la limpieza de las zonas de unión, eliminando los residuos existentes. c) Se han seleccionado los equipos y medios necesarios en función del procedimiento de soldeo. d) Se ha realizado el ajuste de parámetros en los equipos teniendo en cuenta las características del material que se van a unir y tipo de soldadura que se han de efectuar. e) Se han preparado las piezas para las zonas de unión, teniendo en cuenta los esfuerzos que deben soportar y las características constructivas de las piezas que se van a unir. f) Se han posicionado las piezas con arreglo a cotas para su posterior soldadura. g) Se ha efectuado la soldadura siguiendo especificaciones del proceso y del fabricante. h) Se ha comprobado que las soldaduras efectuadas cumplen las especificaciones establecidas (fusión de bordes, penetración, resistencia y aspecto, entre otras). | 1. Pruebas de conocimientos – Teóricos - Prácticos 2. Exposición oral de la unidad o partes de la misma 3. Trabajos de investigación 4. Valoración de la empresa |
| Metodología | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Previamente el profesor iniciará una evaluación inicial, con preguntas tipo choque para que los alumnos contesten y así crear un diálogo para valorar los conocimientos generales que tienen del tema. Durante esta primera fase el profesor tendrá la función de observador atendiendo las dudas de los alumnos. Una vez acabada esta evaluación inicial el profesor iniciará la explicación de los apartados teóricos en el aula apoyándose en útiles y herramientas y los alumnos realizarán prácticas reales durante el periodo trimestral que corresponda a la unidad. • Para despertar interés del alumno utilizaré libros, fotocopias, medios audiovisuales, Internet, etc • Una vez desarrollado la parte teórica en aula, los alumnos afianzarán los contenidos en el taller de prácticas cada 15 días a partir del segundo trimestre. Estas serán dificultad progresiva adaptadas a las capacidades de los alumnos, teniendo la posibilidad de ser repetidas. | | | |
| Objetivos relacionados con la unidad | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Relacionar los métodos de unión con las características de resistencia y funcionalidad requeridas para realizar desmontajes, montajes, uniones y ensamblados de elementos fijos en los equipos y aperos. • Seleccionar las máquinas, útiles y herramientas y medios de seguridad necesarios para efectuar los procesos de mantenimiento en el área de electromecánica. • Analizar los riesgos ambientales y laborales asociados a la actividad profesional, con las causas que los producen a fin de fundamentar las medidas preventivas que se van adoptar, y aplicar los protocolos correspondientes, para evitar daños en uno mismo, en las demás personas, en el entorno y en el medio ambiente | | | |

| UNIDAD DE TRABAJO 4. Soldadura oxiacetilénica, oxicorte y corte por plasma. | | Temporización: 4 horas | |
|--|---|---|--|
| Contenidos | Resultados de Aprendizaje | Criterios de evaluación | Instrumentos de Evaluación |
| 1. Fundamento y características de la soldadura oxiacetilénica. 2. Corte por plasma. 3. Función y uso de los equipos de soldeo y corte. 4. Gases utilizados en la soldadura: acetileno, oxígeno y aire. 5. características de los sopletes. 6. Elementos de medida y seguridad utilizados en los equipos de soldadura oxiacetilénica: manómetros de alta y baja, llaves de apertura y cierre, válvulas antirretorno, gomas de conducción de gases, reductores, etc. 7. Parámetros a tener en cuenta en los procesos. 8. Procesos de corte. | RA2. Corta elementos mediante plasma y oxicorte relacionando las técnicas con las características de los elementos. | a) Se ha explicado las características de la soldadura oxiacetilénica y del corte por plasma, relacionándolos con los materiales que se van a cortar. b) Se han descrito las características de los gases utilizados y se han relacionado con los elementos de seguridad que se deben montar en los equipos. c) Se han descrito las características de los sopletes y del oxicorte y se ha definido su utilización según el diámetro de la boquilla. d) Se han seleccionado los equipos y medios necesarios y se ha realizado el ajuste de parámetros según las características del material que se debe cortar. e) Se han elaborado las plantillas según las piezas que se van a reparar. f) Se ha efectuado el corte de piezas con el oxicorte y con plasma. g) Se ha efectuado el corte siguiendo especificaciones del proceso y del fabricante. h) Se ha mostrado actitud de colaboración en el trabajo. | 1. Pruebas de conocimientos – Teóricos - Prácticos 2. Exposición oral de la unidad o partes de la misma 3. Trabajos de investigación 4. Valoración de la empresa |
| Metodología | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ● Previamente el profesor iniciará una evaluación inicial, con preguntas tipo choque para que los alumnos contesten y así crear un diálogo para valorar los conocimientos generales que tienen del tema. Durante esta primera fase el profesor tendrá la función de observador atendiendo las dudas de los alumnos. Una vez acabada esta evaluación inicial el profesor iniciará la explicación de los apartados teóricos en el aula apoyándose en útiles y herramientas y los alumnos realizarán prácticas reales durante el periodo trimestral que corresponda a la unidad. ● Para despertar interés del alumno utilizaré libros, fotocopias, medios audiovisuales, Internet, etc ● Una vez desarrollado la parte teórica en aula, los alumnos afianzaran los contenidos en el taller de prácticas cada 15 días a partir del segundo trimestre. Estas serán dificultad progresiva adaptadas a las ● capacidades de los alumnos, teniendo la posibilidad de ser repetidas. | | | |
| Objetivos relacionados con la unidad | | | |
| <p>Relacionar los métodos de unión con las características de resistencia y funcionalidad requeridas para realizar desmontajes, montajes, uniones y ensamblados de elementos fijos en los equipos y aperos.</p> <p>Seleccionar las máquinas, útiles y herramientas y medios de seguridad necesarios para efectuar los procesos de mantenimiento en el área de electromecánica.</p> <p>Analizar los riesgos ambientales y laborales asociados a la actividad profesional, con las causas que los producen a fin de fundamentar las medidas preventivas que se van adoptar, y aplicar los protocolos correspondientes, para evitar daños en uno mismo, en las demás personas, en el entorno y en el medio ambiente</p> | | | |

| UNIDAD DE TRABAJO 5. Equipos y aperos de maquinaria agrícola | | Temporización 47 horas | |
|---|--|--|---|
| Contenidos | Resultados de Aprendizaje | Criterios de evaluación | Instrumentos de Evaluación |
| 5.1. Introducción al tractor 5.2. Características, constitución y funcionamiento de los elementos y conjuntos de los Aperos para el trabajo en el suelo 5.3. Características, constitución y funcionamiento de los elementos y conjuntos de los equipos para siembra, plantación y trasplante 5.4. Características, constitución y funcionamiento de los elementos y conjuntos de los equipos para el aporte de fertilizantes 5.5. Características, constitución y funcionamiento de los elementos y conjuntos de los equipos de recorte y preoda 5.6. Características, constitución y funcionamiento de los elementos y conjuntos de los equipos para la recolección de forrajes. Empacadoras y picadoras 5.7. Características, constitución y funcionamiento de los elementos y conjuntos de la maquinaria para la recolección de frutas y hortalizas. Cosechadoras de aceituna y tomate, brazos vibratorios 5.8. Parámetros de ajuste y control de los equipos y aperos. 5.9. Planos de conjunto y de despiece de los principales aperos. | RA3. Caracteriza el funcionamiento de los equipos y aperos de maquinaria agrícola, de industrias extractivas y de edificación y obra civil, describiendo la ubicación y funcionalidad de los elementos que lo constituyen. | a) Se han descrito la constitución, características y funcionamiento de los principales aperos agrícolas (arados, discos, empacadoras y sembradoras, entre otros). d) Se han descrito los parámetros de ajuste y control de los equipos y aperos. e) Se han interpretado planos de conjunto y de despiece de los principales aperos. f) Se han realizado croquis y diagramas de conjuntos de equipos y aperos. g) Se han identificado los distintos componentes hidráulicos, neumáticos, mecánicos y eléctrico-electrónicos de los equipos y aperos y se les ha relacionado con su ubicación, anclaje y fijación a la máquina. h) Se ha demostrado interés en las distintas fases de aprendizaje. | 1. Pruebas de conocimientos – Teóricos - Prácticos 2. Exposición oral de la unidad o partes de la misma 3. Trabajos de investigación 4. Valoración de la empresa |
| Metodología | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ● Previamente el profesor iniciará una evaluación inicial, con preguntas tipo choque para que los alumnos contesten y así crear un diálogo para valorar los conocimientos generales que tienen del tema. Durante esta primera fase el profesor tendrá la función de observador atendiendo las dudas de los alumnos. Una vez acabada esta evaluación inicial el profesor iniciará la explicación de los apartados teóricos en el aula apoyándose en útiles y herramientas y los alumnos realizarán prácticas reales durante el periodo trimestral que corresponda a la unidad. ● Para despertar interés del alumno utilizaré libros, fotocopias, medios audiovisuales, Internet, etc ● Una vez desarrollado la parte teórica en aula, los alumnos afianzarán los contenidos en el taller de prácticas cada 15 días a partir del segundo trimestre. Estas serán dificultad progresiva adaptadas a las capacidades de los alumnos, teniendo la posibilidad de ser repetidas. | | | |
| Objetivos relacionados con la unidad de trabajo | | | |
| c) Manejar instrumentos y equipos de medida y control, explicando su funcionamiento y conectándolos adecuadamente para localizar averías. e) Relacionar los elementos que constituyen los sistemas de fuerza, detención, guiado y suspensión con la función que cumplen dentro del conjunto, para efectuar su mantenimiento y reparación i) Relacionar los métodos de unión con las características de resistencia y funcionalidad requeridas para realizar desmontajes, montajes, uniones y ensamblados de elementos fijos en los equipos y aperos. j) Relacionar los elementos que constituyen los equipos y aperos con la función que cumplen dentro del conjunto, para efectuar su mantenimiento y reparación. m) Analizar el funcionamiento de las centralitas electrónicas y la información que suministran, efectuando la recarga, extracción de datos y reseteo de las mismas para obtener información necesaria en el mantenimiento. | | | |

| UNIDAD DE TRABAJO 6. Equipos y aperos de maquinaria industrias extractivas y de edificación y obra civil | | | Temporización: 32 horas |
|---|---|---|---|
| Contenidos | Resultados de Aprendizaje | Criterios de evaluación | Instrumentos de Evaluación |
| <p>6.1. Introducción</p> <p>6.2. Características, constitución y funcionamiento de los elementos y conjuntos de los equipos y aperos de obra civil y edificación.</p> <p>6.3. Características, constitución y funcionamiento de los elementos y conjuntos de los equipos y aperos de maquinaria de industrias extractivas.</p> <p>6.4. Parámetros de ajuste y control de los equipos y aperos. 6.5. Planos de conjunto y de despiece.</p> | <p>RA3. Caracteriza el funcionamiento de los equipos y aperos de maquinaria agrícola, de industrias extractivas y de edificación y obra civil, describiendo la ubicación y funcionalidad de los elementos que lo constituyen.</p> | <p>b) Se han descrito la constitución, características y funcionamiento de los principales aperos de construcción y obra civil (cazos, palas, rippers, martillos, quitanieves y repartidores de sal, entre otros).</p> <p>c) Se han descrito la constitución, características y funcionamiento de los principales equipos y aperos de industrias extractivas (martillos perforadores y rompedores y cintas transportadoras, entre otros).</p> <p>d) Se han descrito los parámetros de ajuste y control de los equipos y aperos.</p> <p>e) Se han interpretado planos de conjunto y de despiece de los principales aperos.</p> <p>f) Se han realizado croquis y diagramas de conjuntos de equipos y aperos.</p> <p>g) Se han identificado los distintos componentes hidráulicos, neumáticos, mecánicos y eléctrico-electrónicos de los equipos y aperos y se les ha relacionado con su ubicación, anclaje y fijación a la máquina.</p> <p>h) Se ha demostrado interés en las distintas fases de aprendizaje.</p> | <p>1. Pruebas de conocimientos</p> <p>– Teóricos - Prácticos</p> <p>2. Exposición oral de la unidad o partes de la misma</p> <p>3. Trabajos de investigación</p> <p>4. Valoración de la empresa</p> |
| Metodología | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Previamente el profesor iniciará una evaluación inicial, con preguntas tipo choque para que los alumnos contesten y así crear un diálogo para valorar los conocimientos generales que tienen del tema. Durante esta primera fase el profesor tendrá la función de observador atendiendo las dudas de los alumnos. Una vez acabada esta evaluación inicial el profesor iniciará la explicación de los apartados teóricos en el aula apoyándose en útiles y herramientas y los alumnos realizarán prácticas reales durante el periodo trimestral que corresponda a la unidad. • Para despertar interés del alumno utilizaré libros, fotocopias, medios audiovisuales, Internet, etc • Una vez desarrollado la parte teórica en aula, los alumnos afianzaran los contenidos en el taller de prácticas cada 15 días a partir del segundo trimestre. Estas serán dificultad progresiva adaptadas a las capacidades de los alumnos, teniendo la posibilidad de ser repetidas. | | | |
| Objetivos relacionados con la unidad | | | |
| <p>c) Manejar instrumentos y equipos de medida y control, explicando su funcionamiento y conectándolos adecuadamente para localizar averías.</p> <p>e) Relacionar los elementos que constituyen los sistemas de fuerza, detención, guiado y suspensión con la función que cumplen dentro del conjunto, para efectuar su mantenimiento y reparación</p> <p>i) Relacionar los métodos de unión con las características de resistencia y funcionalidad requeridas para realizar desmontajes, montajes, uniones y ensamblados de elementos fijos en los equipos y aperos.</p> <p>j) Relacionar los elementos que constituyen los equipos y aperos con la función que cumplen dentro del conjunto, para efectuar su mantenimiento y reparación.</p> <p>m) Analizar el funcionamiento de las centralitas electrónicas y la información que suministran, efectuando la recarga, extracción de datos y reseteo de las mismas para obtener información necesaria en el mantenimiento.</p> | | | |

| UNIDAD DE TRABAJO 7. Mantenimiento, reparación y modificación de los equipos y aperos de maquinaria agrícola, industrias extractivas y edificación y obra civil. | | | Temporización:31horas |
|--|---|---|---|
| Contenidos | Resultados de Aprendizaje | Criterios de evaluación | Instrumentos de Evaluación |
| <p>1. Desgastes en los equipos y aperos teniendo en cuenta el trabajo que desarrollan.</p> <p>2. Identificación de síntomas y disfunciones.</p> <p>3. Diagramas guiados de diagnóstico</p> <p>4. Interpretación y manejo de documentación técnica.</p> <p>5. Simbología asociada a los circuitos.</p> <p>6. Manejos de equipos de diagnóstico.</p> <p>7. Toma de parámetros e interpretación de los mismos.</p> <p>8. Uso y puesta a punto de equipos y medios.</p> <p>9. Procesos de desmontaje, montaje y reparación.</p> <p>10. Parámetros para ajustar los equipos y aperos.</p> <p>11. Parámetros que se han de comprobar para determinar si el montaje es asumible por la máquina</p> <p>12. Tipos de conexionado de latiguillos y tomas de presión.</p> <p>13. Métodos y técnicas para realizar el montaje de los nuevos equipos.</p> | <p>RA4. Localiza averías en los equipos y aperos de maquinaria, relacionando los síntomas y efectos con las causas que las producen.</p> <p>RA5. Mantiene equipos y aperos de maquinaria, interpretando y aplicando procedimientos de trabajo establecidos.</p> <p>RA6. Monta nuevos equipos y aperos y realiza las modificaciones estipuladas, seleccionando los procedimientos, los materiales, los componentes y los elementos necesarios.</p> | <p>Se han identificado y ubicado en los equipos y aperos de máquinas los conjuntos o elementos que hay que comprobar.</p> <p>Se ha relacionado la función que realizan los equipos y aperos, con los esfuerzos y desgastes a que están sometidos.</p> <p>Se ha comprobado si existen ruidos anómalos, vibraciones, pérdidas de fluidos o falta de rendimiento.</p> <p>Se ha identificado el elemento que presenta la disfunción</p> <p>Se ha seleccionado la documentación técnica, relacionando planos y especificaciones con los elementos objeto del mantenimiento.</p> <p>Se han seleccionado los medios, útiles y herramientas necesarias en función del proceso de desmontaje y montaje. Se han realizado las operaciones de desmontaje y montaje, siguiendo la secuencia establecida en documentación técnica.</p> <p>Se han realizado las diferentes operaciones aplicando las técnicas o procedimientos establecidos.</p> <p>Se ha comprobado el estado de uso o deterioro de los componentes.</p> <p>Se han realizado los ajustes de parámetros estipulados en la documentación técnica.</p> <p>Se ha comprobado el estado de los fluidos y se han verificado las presiones de trabajo.</p> <p>Se ha interpretado el croquis y planos de montaje determinando las posibles dificultades de ejecución.</p> <p>Se ha realizado el montaje e instalación del nuevo equipo o apero siguiendo especificaciones</p> | <p>1. Pruebas de conocimientos</p> <p>– Teóricos - Prácticos</p> <p>2. Exposición oral de la unidad o partes de la misma</p> <p>3. Trabajos de investigación</p> <p>4. Valoración de la empresa</p> |
| Metodología | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ● Previamente el profesor iniciará una evaluación inicial, con preguntas tipo choque para que los alumnos contesten y así crear un diálogo para valorar los conocimientos generales que tienen del tema. Durante esta primera fase el profesor tendrá la función de observador atendiendo las dudas de los alumnos. Una vez acabada esta evaluación inicial el profesor iniciará la explicación de los apartados teóricos en el aula apoyándose | | | |

en útiles y herramientas y los alumnos realizarán prácticas reales durante el periodo trimestral que corresponda a la unidad.

- Para despertar interés del alumno utilizaré libros, fotocopias, medios audiovisuales, Internet, etc
- Una vez desarrollado la parte teórica en aula, los alumnos afianzaran los contenidos en el taller de prácticas cada 15 días a partir del segundo trimestre. Estas serán dificultad progresiva adaptadas a las capacidades de los alumnos, teniendo la posibilidad de ser repetidas.

Objetivos relacionados con la unidad de trabajo

a) Interpretar la información, y en general todo el lenguaje simbólico, asociado a las operaciones de mantenimiento y reparación en el área de electromecánica de maquinaria agrícola, de industrias extractivas y de edificación y obra civil, para seleccionar el proceso de reparación.

b) Seleccionar las máquinas, útiles y herramientas y medios de seguridad necesarios para efectuar los procesos de mantenimiento en el área de electromecánica.

c) Manejar instrumentos y equipos de medida y control, explicando su funcionamiento y conectándolos adecuadamente para localizar averías.

e) Relacionar los elementos que constituyen los sistemas de fuerza, detención, guiado y suspensión con la función que cumplen dentro del conjunto, para efectuar su mantenimiento y reparación.

h) Realizar medidas, comparando los resultados con los valores de los parámetros con los de referencia para verificar los resultados de sus intervenciones.

m) Analizar el funcionamiento de las centralitas electrónicas y la información que suministran, efectuando la recarga, extracción de datos y reseteo de las mismas para obtener información necesaria en el mantenimiento.

n) Realizar medidas, comparando los resultados con los valores de los parámetros con los de referencia para verificar los resultados de sus intervenciones.

5.2. Secuenciación, temporización y ponderación de las unidades de trabajo

- La duración del módulo es de 128 horas. Se distribuyen en grupos de 4 sesiones semanales repartidas en el horario dependiendo de las exigencias de este.
- Dado que estamos en una formación DUAL, en consenso con la Junta se dedicará durante el primer trimestre el 100% del tiempo del módulo, aproximadamente, a la realización de tareas propias del aula laboratorio: Explicación del profesor, exposición de medios audiovisuales sobre el tema tratado, análisis de documentación técnica y toma de datos, búsqueda de información técnica haciendo uso de las T.I.C, realización de cálculo de parámetros, debates sobre artículos de revistas especializadas, realización de ejercicios teórico-prácticos demostraciones por parte del profesor de ciertas prácticas de taller...etc., y en el segundo y tercer trimestre se dedicará el 50% a la tareas del aula y el otro 50% restante se dedicará a tareas propias en el taller asignado en el alumno.
- Se distribuyen por evaluaciones de la manera siguiente:

| ACTIVIDADES FORMATIVAS | | | | |
|------------------------------|------------|------------------|-----------|-------------------------------|
| Horas del módulo profesional | | Centro educativo | Empresa | Fecha prevista de realización |
| Unidad Trabajo | Total | | | |
| UD0. Presentación | 1 | 1 | | 1º Evaluación |
| UD1. Teoría | 6 | 6 | | 1º Evaluación |
| UD1. Práctica | | | | |
| UD2. Teoría | 4 | 4 | | 1º Evaluación |
| UD2. Práctica | | | | |
| UD3. Teoría | 4 | 4 | | 1º Evaluación |
| UD3. Práctica | | | | |
| UD4. Teoría | 4 | 4 | | 1º Evaluación |
| UD4. Práctica | | | | |
| UD5. Teoría | 47 | 35 | | 1º- 2º Evaluación |
| UD5. Práctica | | | 12 | 2º Evaluación |
| UD6. Teoría | 32 | 16 | | 2º-3º Evaluación |
| UD6. Práctica | | | 16 | 3º Evaluación |
| UD7. Teoría | 31 | 16 | | 3º Evaluación |
| UD7. Práctica | | | 15 | 3º Evaluación |
| TOTAL MÓDULO | 128 | 85 | 43 | |

Tabla 2

5.3. Contenidos y aprendizajes mínimos

Soldadura por arco con electrodo revestido y de hilo continuo bajo gas protector:

- Fundamento y características de la soldadura eléctrica por arco con electrodo revestido.
- Fundamento y características de las soldaduras por electrodo y de hilo continuo bajo gas protector: MIG-MAG, TIG.
- Función y uso de los equipos de soldeo.
- Gases utilizados en las soldaduras.
- Materiales de aportación.
- Características y tipos de electrodos. Uso en función del proceso de soldeo.
- Tipos de uniones.
- Parámetros a tener en cuenta en los procesos.
- Procesos de soldeo.
- Defectología de la soldadura.
- Interés por la tecnología del sector.

Soldadura oxiacetilénica, oxicorte y corte por plasma:

- Fundamento y características de la soldadura oxiacetilénica.
- Corte por plasma.
- Función y uso de los equipos de soldeo y de corte.
- Gases utilizados en la soldadura: acetileno, oxígeno y aire.
- Características de los sopletes.
- Elementos de medida y seguridad utilizados en los equipos de la soldadura oxiacetilénica: Manómetros de alta y baja, llaves de apertura y cierre, válvulas antirretornos, gomas de conducción de gases, reductores.
- Parámetros a tener en cuenta en los procesos.
- Procesos de corte.
- La colaboración en el trabajo.

Equipos y aperos de maquinaria:

- Características, constitución y funcionamiento de los elementos y conjuntos que constituyen los equipos y aperos (cazos y palas, elementos de nivelación, arrastre de tierras, martillos rompedores, bivalvas, quitanieves y repartidores de sal, entre otros).
- Características, constitución y funcionamiento de los elementos y conjuntos que constituyen los equipos y aperos agrícolas (rejas, discos, segadoras, sulfadoras y maquinaria de recogida de cosecha, entre otros).
- Características, constitución, y funcionamiento de los principales equipos y aperos de industrias extractivas (martillos perforadores y rompedores y cintas transportadoras, entre otros).
- Parámetros de ajuste y control de los equipos y aperos.
- Planos de conjunto y de despiece de los principales aperos.

Identificación de averías en los equipos y aperos de maquinaria:

- Desgastes de los equipos y aperos teniendo en cuenta el trabajo que desarrollan.
- Identificación de síntomas y disfunciones.
- Diagramas guiados de diagnóstico.
- Interpretación y manejo de documentación técnica.
- Simbología asociada a los circuitos.
- Técnicas de diagnóstico visual y al tacto.
- Manejo de equipos de diagnóstico.
- Toma de parámetros e interpretación de los mismos.

La responsabilidad en el trabajo Mantenimiento de los equipos y aperos de maquinaria agrícola, de industrias extractivas y de edificación y obra civil:

- Interpretación de documentación técnica.
- Uso y puesta a punto de equipos y medios.
- Procesos de trabajo de los equipos y su relación con el sistema de la máquina a la que pertenecen.
- Procesos de desmontaje, montaje y reparación.
- Parámetros para ajustar los equipos y aperos.
- Métodos y técnicas de comprobación de los componentes que constituyen los equipos y aperos.

Orden y limpieza en el puesto de trabajo y en las operaciones que se deben realizar. Modificaciones o nuevas instalaciones de equipos y aperos:

- Interpretación de documentación técnica y normativa.
- Parámetros que se han de comprobar para determinar si el montaje es asumible por la máquina.
- Medición de parámetros.
- Tipos de conexionado de latiguillos y tomas de presión.
- Métodos y técnicas para realizar el montaje de los nuevos equipos.
- Procesos de montaje.

Prevención de riesgos laborales y protección ambiental:

- Riesgos inherentes al taller de mantenimiento de maquinaria agrícola, de industrias extractivas y de edificación y obra civil.
- Medios de prevención.
- Prevención y protección colectiva.
- Equipos de protección individual o EPIs.
- Señalización en el taller.
- Seguridad en el taller.
- Fichas de seguridad.
- Gestión medioambiental. Almacenamiento y retirada de residuos.

5.4. Temas transversales.

El sector de la automoción tiene una presencia importantísima en el mundo. Tanto es así, que es difícil imaginar hoy, una actividad laboral o de ocio en la que no esté presente. Esto significa que es tal el volumen de vehículos autopulsados que la incidencia sobre la sociedad y medio ambiente se ha disparado, teniendo resultados muy positivos (rapidez y seguridad en los desplazamientos, comodidad, liberación de trabajos pesados, rapidez en la realización de tareas, ...) Pero también ha traído muchos problemas como contaminación atmosférica y acuática, impacto ambiental, muertes violentas, etc. Por eso, se hace cada vez más necesario crear una nueva forma de pensar y de actuar en las personas que se van a dedicar al mantenimiento y reparación de vehículos, para que a su vez se preocupen de extender la idea a su entorno.

TEMAS:

- El automóvil y su entorno.
- La Contaminación Acústica.
- La contaminación atmosférica.
- El mantenimiento, honrado, del vehículo como sistema para evitar las diferentes formas de contaminación.

Estos temas serán desarrollados dentro de los temas de la programación del módulo. El profesor incidirá tantas veces sea necesario sobre ellos. Procurando que se cree un dialogo sobre estas cuestiones, donde afloren las distintas formas de pensar de los alumnos que posteriormente irán reconduciendo de forma razonada.

6. UNIDADES COMPETENCIAS

Real Decreto 255/2011, de 28 de febrero, por el que se establece el título de Técnico en Electromecánica de Maquinaria y se fijan sus enseñanzas mínimas.

6.1. competencia general

La competencia general de este título consiste en realizar operaciones de mantenimiento, montaje de accesorios y transformaciones en las áreas de mecánica, hidráulica, neumática, electricidad y electrónica del sector de maquinaria agrícola, de industrias extractivas y de edificación y obra civil, ajustándose a procedimientos y tiempos establecidos, cumpliendo con las especificaciones de calidad, seguridad y protección ambiental

6.2. Competencias profesionales, personales y sociales

| Competencias profesionales, personales y sociales del título. | El módulo contribuye |
|--|----------------------|
| a) Seleccionar los procesos de reparación, interpretando la información técnica incluida en manuales y catálogos. | X |
| b) Localizar averías en los sistemas mecánicos, hidráulicos, neumáticos y eléctrico electrónicos, de maquinaria, utilizando los instrumentos y equipos de diagnóstico pertinentes. | X |
| c) Reparar el motor térmico y sus sistemas auxiliares utilizando las técnicas de reparación prescritas por los fabricantes. | |
| d) Reparar conjuntos, subconjuntos y elementos de los sistemas eléctrico-electrónicos de maquinaria, utilizando las técnicas de reparación prescritas por los fabricantes. | |
| e) Sustituir y ajustar elementos de los sistemas de suspensión y guiado. | |
| f) Reparar los sistemas de transmisión de fuerza y detención aplicando las técnicas de reparación prescritas por los fabricantes. | |
| g) Sustituir y ajustar elementos que forman parte de los equipos y aperos, montados mediante uniones fijas. | X |
| h) Reparar los equipos y aperos de maquinaria, aplicando las técnicas de reparación prescritas por los fabricantes. | X |
| i) Montar nuevos equipos según demanda del cliente, cumpliendo especificaciones técnicas y la normativa establecida. | X |
| j) Aplicar procedimientos de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos» en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios. | X |
| k) Aplicar los protocolos y las medidas preventivas de riesgos laborales y protección ambiental durante el proceso productivo, para evitar daños en las personas y en el entorno laboral y ambiental. | X |
| l) Actuar con responsabilidad y autonomía en el ámbito de su competencia, organizando y desarrollando el trabajo asignado, cooperando o trabajando en equipo con otros profesionales en el entorno de trabajo. | |

| | |
|--|---|
| m) Resolver de forma responsable las incidencias relativas a su actividad, identificando las causas que las provocan, dentro del ámbito de su competencia y autonomía | |
| n) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos, actualizando sus conocimientos y utilizando los recursos existentes para el «aprendizaje a lo largo de la vida» y las tecnologías de la comunicación y de la información. | |
| ñ) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural. | X |
| o) Realizar la gestión básica para la creación y funcionamiento de una pequeña empresa y tener iniciativa en su actividad profesional. | |
| p) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en el ámbito de su trabajo. | |

Tabla 3

6.3. Unidad de competencia asociada

UC0851_2: Montar y mantener los sistemas de accionamiento de equipos y aperos de maquinaria agrícola, de industrias extractivas y de edificación y obra civil.

UC0852_2: Montar y mantener equipos y aperos de maquinaria agrícola, de industrias extractivas y de edificación y obra civil.

6.4. Cualificación profesional

TMV265_2 mantenimiento de sistemas de rodaje y transmisión de maquinaria agrícola, de industrias extractivas y de edificación y obra civil, sus equipos y aperos.

7. OBJETIVOS GENERALES

Los **Objetivos generales del Ciclo Formativo** de las enseñanzas correspondientes al título de FP de Técnico de Grado Medio en Electromecánica de Maquinaria están recogidos en el artículo 9 del **Real Decreto 255/2011**, de 28 de febrero, (BOE del jueves 7 de Abril del 2011).

Los objetivos generales de este título relacionadas con el módulo son las que se relacionan a continuación.

| Objetivos generales del ciclo | El módulo contribuye |
|--|----------------------|
| a) Interpretar la información, y en general todo el lenguaje simbólico, asociado a las operaciones de mantenimiento y reparación en el área de electromecánica de maquinaria agrícola, de industrias extractivas y de edificación y obra civil, para seleccionar el proceso de reparación. | X |
| b) Seleccionar las máquinas, útiles y herramientas y medios de seguridad necesarios para efectuar los procesos de mantenimiento en el área de electromecánica. | X |
| c) Manejar instrumentos y equipos de medida y control, explicando su funcionamiento y conectándolos adecuadamente para localizar averías. | X |
| d) Realizar los croquis y los cálculos necesarios para efectuar operaciones de mantenimiento | |
| e) Analizar la información suministrada por los equipos de diagnosis, comparándola con las especificaciones dadas por el fabricante para determinar el proceso de mantenimiento y reparación. | |
| f) Aplicar las técnicas de operación y utilizar los métodos adecuados para reparar los motores térmicos y sus sistemas auxiliares. | |
| g) Aplicar las leyes más relevantes de la electricidad en el cálculo y definición de circuitos eléctrico-electrónicos de la maquinaria para proceder a su reparación y montaje. | |

| | |
|---|---|
| h) Relacionar los elementos que constituyen los sistemas de fuerza, detención, guiado y suspensión con la función que cumplen dentro del conjunto, para efectuar su mantenimiento y reparación. | |
| i) Relacionar los métodos de unión con las características de resistencia y funcionalidad requeridas para realizar desmontajes, montajes, uniones y ensamblados de elementos fijos en los equipos y aperos. | X |
| j) Relacionar los elementos que constituyen los equipos y aperos con la función que cumplen dentro del conjunto, para efectuar su mantenimiento y reparación. | X |
| k) Aplicar las técnicas y métodos de operación pertinentes en el desmontaje, montaje o sustitución de equipos y aperos de la maquinaria para proceder a su mantenimiento, reparación o nueva instalación. | X |
| l) Aplicar las técnicas y métodos de operación pertinentes en el desmontaje, montaje y sustitución de elementos mecánicos, neumáticos, hidráulicos y eléctrico-electrónicos de los sistemas de la maquinaria para proceder a su mantenimiento y reparación. | X |
| m) Analizar el funcionamiento de las centralitas electrónicas y la información que suministran, efectuando la recarga, extracción de datos y reseteo de las mismas para obtener información necesaria en el mantenimiento. | X |
| n) Realizar medidas, comparando los resultados con los valores de los parámetros con los de referencia para verificar los resultados de sus intervenciones. | X |
| ñ) Analizar los riesgos ambientales y laborales asociados a la actividad profesional, con las causas que los producen a fin de fundamentar las medidas preventivas que se van adoptar, y aplicar los protocolos correspondientes, para evitar daños en uno mismo, en las demás personas, en el entorno y en el medio ambiente | X |
| o) Analizar y utilizar los recursos existentes para el «aprendizaje a lo largo de la vida» y las tecnologías de la comunicación y de la información para aprender y actualizar sus conocimientos, reconociendo las posibilidades de mejora profesional y personal, para adaptarse a diferentes situaciones profesionales y laborales. | |
| p) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático. | X |
| q) Utilizar procedimientos relacionados con la cultura emprendedora, empresarial y de iniciativa profesional, para realizar la gestión básica de una pequeña empresa o emprender un trabajo. | |
| r) Aplicar técnicas de comunicación adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a su finalidad, y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia del proceso. | |
| s) Adoptar y valorar soluciones creativas ante problemas y contingencias que se presentan en el desarrollo de los procesos de trabajo para resolver de forma responsable las incidencias de su actividad. | |
| t) Desarrollar trabajos en equipo y valorar su organización, participando con tolerancia y respeto y tomar decisiones colectivas o individuales para actuar con responsabilidad y autonomía | |
| u) Analizar y aplicar las técnicas necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos». | X |
| v) Aplicar y analizar las técnicas necesarias para mejorar los procedimientos de calidad del trabajo en el proceso de aprendizaje y del sector productivo de referencia. | X |

Tabla 4

8. RESULTADOS DE APRENDIZAJE CON SUS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

R.A.1. Suelda elementos de maquinaria mediante soldadura eléctrica por arco con electrodo y de hilo continuo bajo gas protector relacionando las técnicas de soldeo con las uniones a efectuar.

Criterios de evaluación

- a) Se han explicado las características de las soldaduras y de los medios necesarios para efectuarlas.
- b) Se ha efectuado la limpieza de las zonas de unión, eliminando los residuos existentes.
- c) Se han seleccionado los equipos y medios necesarios en función del procedimiento de soldeo.
- d) Se ha realizado el ajuste de parámetros en los equipos teniendo en cuenta las características del material que se van a unir y tipo de soldadura que se han de efectuar.
- e) Se han preparado las piezas para las zonas de unión, teniendo en cuenta los esfuerzos que deben soportar y las características constructivas de las piezas que se van a unir.
- f) Se han posicionado las piezas con arreglo a cotas para su posterior soldadura.
- g) Se ha efectuado la soldadura siguiendo especificaciones del proceso y del fabricante.
- h) Se ha comprobado que las soldaduras efectuadas cumplen las especificaciones establecidas (fusión de bordes, penetración, resistencia y aspecto, entre otras).
- i) Se han aplicado las precauciones de seguridad sobre los componentes electrónicos en los procesos.

R.A.2. Corta elementos mediante plasma y oxicorte relacionando las técnicas con las características de los elementos.

Criterios de evaluación

- a) Se ha explicado las características de la soldadura oxiacetilénica y del corte por plasma, relacionándolos con los materiales que se van a cortar.
- b) Se han descrito las características de los gases utilizados y se han relacionado con los elementos de seguridad que se deben montar en los equipos.
- c) Se han descrito las características de los sopletes y del oxicorte y se ha definido su utilización según el diámetro de la boquilla.
- d) Se han seleccionado los equipos y medios necesarios y se ha realizado el ajuste de parámetros según las características del material que se debe cortar.
- e) Se han elaborado las plantillas según las piezas que se van a reparar.
- f) Se ha efectuado el corte de piezas con el oxicorte y con plasma.
- g) Se ha efectuado el corte siguiendo especificaciones del proceso y del fabricante.
- h) Se ha mostrado actitud de colaboración en el trabajo.

R.A.3. Caracteriza el funcionamiento de los equipos y aperos de maquinaria agrícola, de industrias extractivas y de edificación y obra civil, describiendo la ubicación y funcionalidad de los elementos que lo constituyen.

Criterios de evaluación

- a) Se han descrito la constitución, características y funcionamiento de los principales aperos agrícolas (arados, discos, empacadoras y sembradoras, entre otros).
- b) Se han descrito la constitución, características y funcionamiento de los principales aperos de construcción y obra civil (cazos, palas, rippers, martillos, quitanieves y repartidores de sal, entre otros).
- c) Se han descrito la constitución, características y funcionamiento de los principales equipos y aperos de industrias extractivas (martillos perforadores y rompedores y cintas transportadoras, entre otros).
- d) Se han descrito los parámetros de ajuste y control de los equipos y aperos.
- e) Se han interpretado planos de conjunto y de despiece de los principales aperos.
- f) Se han realizado croquis y diagramas de conjuntos de equipos y aperos.
- g) Se han identificado los distintos componentes hidráulicos, neumáticos, mecánicos y eléctrico-electrónicos de los equipos y aperos y se les ha relacionado con su ubicación, anclaje y fijación a la máquina.
- h) Se ha demostrado interés en las distintas fases de aprendizaje.

R.A.4. Localiza averías en los equipos y aperos de maquinaria, relacionando los síntomas y efectos con las causas que las producen.

Criterios de evaluación

- a) Se han identificado y ubicado en los equipos y aperos de máquinas los conjuntos o elementos que hay que comprobar.
- b) Se ha relacionado la función que realizan los equipos y aperos, con los esfuerzos y desgastes a que están sometidos.
- c) Se ha interpretado la documentación técnica.

- d) Se ha comprobado si existen ruidos anómalos, vibraciones, pérdidas de fluidos o falta de rendimiento.
- e) Se ha identificado el elemento que presenta la disfunción.
- f) Se ha realizado una comprobación visual y al tacto para determinar el estado de los elementos.
- g) Se han comparado los valores obtenidos en las comprobaciones con los estipulados en documentación.
- h) Se ha determinado el elemento o elementos que hay que sustituir o reparar relacionándolo con las causas que han provocado la avería.
- i) Se ha mantenido una actitud de responsabilidad en el trabajo.

R.A.5. Mantiene equipos y aperos de maquinaria, interpretando y aplicando procedimientos de trabajo establecidos.

Criterios de evaluación

- a) Se ha seleccionado la documentación técnica, relacionando planos y especificaciones con los elementos objeto del mantenimiento.
- b) Se han seleccionado los medios, útiles y herramientas necesarias en función del proceso de desmontaje y montaje.
- c) Se han realizado las operaciones de desmontaje y montaje, siguiendo la secuencia establecida en documentación técnica.
- d) Se han realizado las diferentes operaciones aplicando las técnicas o procedimientos establecidos.
- e) Se ha comprobado el estado de uso o deterioro de los componentes.
- f) Se han realizado los ajustes de parámetros estipulados en la documentación técnica.
- g) Se ha comprobado el estado de los fluidos y se han verificado las presiones de trabajo.
- h) Se ha verificado que tras las operaciones realizadas se restituye la funcionalidad prescrita.
- i) Se han efectuado las operaciones con el orden y la limpieza requeridos.

R.A.6. Monta nuevos equipos y aperos y realiza las modificaciones estipuladas, seleccionando los procedimientos, los materiales, los componentes y los elementos necesarios.

Criterios de evaluación

- a) Se ha seleccionado e interpretado la documentación técnica y la normativa legal relacionada con la modificación o la nueva instalación.
- b) Se ha interpretado el croquis y planos de montaje determinando las posibles dificultades de ejecución.
- c) Se han seleccionado los materiales necesarios para efectuar el montaje.
- d) Se ha efectuado la toma de parámetros necesarios para determinar si el montaje del nuevo equipo o apero puede ser asumido por la máquina sin afectar a su funcionamiento.
- e) Se ha realizado el proceso de preparación, desmontando y montando los elementos, accesorios y guarnecidos necesarios.
- f) Se ha realizado el montaje e instalación del nuevo equipo o apero siguiendo especificaciones.
- g) Se ha realizado la fijación más adecuada para conseguir la ausencia de vibraciones, ruidos y deterioros según especificaciones técnicas.
- h) Se ha verificado el funcionamiento de la modificación o nuevo montaje de equipos y aperos, comprobando que no provoca anomalías o mal funcionamiento en otros equipos, aperos o sistemas de la máquina.

R.A.7. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, y las medidas y equipos para prevenirlos

Criterios de evaluación

- a) Se ha identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles y máquinas del taller de electromecánica.
- b) Se han descrito las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva que se deben adoptar en la ejecución de operaciones en el área de electromecánica.
- c) Se ha identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y equipos de trabajo empleados.
- d) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- e) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.
- f) Se ha cumplido la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones realizadas.

Relación entre los resultados de aprendizajes y los objetivos

| Objetivos | RESULTADOS DE APRENDIZAJES | | | | | | |
|-----------|----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | R.A. 1 | R.A. 2 | R.A. 3 | R.A. 4 | R.A. 5 | R.A. 6 | R.A. 7 |
| a) | X | X | X | X | X | X | |
| b) | X | X | X | X | X | X | |
| c) | | | X | X | X | X | |
| e) | | | X | X | X | | |
| h) | | | | X | X | X | |
| i) | X | X | | | | X | |
| j) | | | X | | | | |
| l) | | | | | | | X |
| m) | | | X | X | X | X | |
| n) | | | | X | X | X | |
| ñ) | | | | | | | X |
| p) | | | | | | | X |
| u) | | | | | | | X |
| v) | | | | | | | X |

Tabla 5

Relación entre los resultados de aprendizaje y las competencias P.P.S.

| competencias P.P.S. | RESULTADOS DE APRENDIZAJES | | | | | | |
|------------------------|----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | R.A. 1 | R.A. 2 | R.A. 3 | R.A. 4 | R.A. 5 | R.A: 6 | R.A. 7 |
| a) | X | X | X | X | X | | |
| b) | | | | X | X | | |
| g) | X | X | | | | X | |
| h) | X | X | X | X | X | | |
| i) | | | | X | X | X | |
| j) | | | | | | X | |
| k) | | | | | | | X |
| ñ) | | | | | | | X |

Tabla 6

Relación entre los resultados de aprendizaje criterios de evaluación y las unidades de trabajo

| UNIDADES TRABAJO | RESULTADOS DE APRENDIZAJES Y CRITERIOS EVALUACIÓN | | | | | | |
|---------------------|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | R.A. 1 C.R 1 | R.A. 2 C.R.2 | R.A. 3 C.R.3 | R.A. 4 C.R.4 | R.A. 5 C.R.5 | R.A: 6 C.R.6 | R.A. 7 C.R.7 |
| 1 | | | | | | | X |
| 2 | X | | | | | | |
| 3 | X | X | | | | | |
| 4 | | X | | | | | |
| 5 | | | X | | | | |
| 6 | | | X | | | | |
| 7 | | | | X | X | X | |

Tabla 7

9. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Los procedimientos e instrumentos para poder realizar la evaluación será mediante:

El examen escrito y el cuaderno de actividades serán las pruebas que evaluará los **contenidos teóricos** adquiridos por el alumno en cada Unidad trabajo además según los contenidos trabajados de la unidad se podrá realizar la descripción teórica de los procedimientos empleados en las actividades enseñanza-aprendizaje.

Los exámenes pueden ser de dos tipos:

- Tipo test (descontando por cada 2 preguntas errónea una correcta).
- Combinación de tipo Test (descontando por cada 2 erróneas 1 bien) y un valor sobre la nota examen del 40% y preguntas de desarrollo con un valor sobre la nota examen del 60%.
- Se tendrán en cuenta las faltas de ortografía que restarían 0,1 punto por cada una del control, trabajo o examen en cuestión, hasta un punto como máximo.

Para la entrega de actividad será importante tanto el contenido como el respeto de forma y tiempo en las entregas.

Para valorar los **Contenidos prácticos** se realizará mediante la elaboración de trabajos teóricos-prácticos individuales o en pequeño grupo, revisión del cuaderno seguimientos prácticas, realizar la descripción teórica de los procedimientos empleados en las actividades enseñanza-aprendizaje

10. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

10.1. Convocatoria ordinaria

- Para los **contenidos teóricos** la realización de examen escrito y actividades será la que prueba evaluará los contenidos adquiridos por el alumno en cada Unidad trabajo además según los contenidos trabajados en unidad se podrá realizar la descripción teórica de los procedimientos empleados en las actividades enseñanza-aprendizaje. Estas pruebas escritas se valorarán de 0 a 10 puntos. Calificaciones inferiores a 5 puntos, se considerarán calificaciones negativas y el resto positivas. Tendrán un peso sobre la calificación global del 55%.

$$\text{Contenidos teóricos} = \text{Nota media exámenes y/o actividades} \times 0,55$$

- **Contenidos prácticos:** se podrá realizar mediante la elaboración de trabajos prácticos (individuales o en pequeño grupo), revisión del cuaderno seguimientos prácticas, realizar la descripción teórica de los procedimientos empleados en las actividades enseñanza-aprendizaje, calificación final evaluación conjunta por el tutor de la empresa y tutor del centro tanto del (anexo III) como evaluación de destrezas del alumnado en el taller mediante una rúbrica concreta, todas estas herramientas servirán para valorar contenidos prácticos, estas pruebas se valorarán de 0 a 10 puntos. Calificaciones inferiores a 5 puntos, se considerarán calificaciones negativas y el resto positivas siendo su peso en la calificación del 45%, distribuido de la siguiente manera:
 - 15% Cuaderno seguimiento prácticas.
 - 15% anexo III.
 - 15% valoración destrezas (rúbrica)

Como premisa para la 1ª Evaluación en la cual los alumnos no realizan prácticas en la empresa colaboradora, por ello para evaluar este apartado se realizan exámenes de supuestos prácticos o actividades teóricas prácticas que tendrán el valor total del 45% y para obtener la nota la realizaremos de la siguiente manera:

Contenidos prácticos: Nota media exámenes o actividades X 0,45

Para la obtención de la **Nota de evaluación** será la suma del 55% de la nota obtenida en los conocimientos teóricos, el 45% de la nota de los contenidos prácticos se considerará la evaluación aprobada cuando las notas de los contenidos teóricos y contenidos prácticos sean iguales o superiores a 5 puntos, en caso contrario la evaluación será suspenso.

Nota evaluación: 55% contenidos teóricos + 45% conocimientos prácticos

Calificaciones

Las calificaciones serán reflejo del análisis de los datos obtenidos en el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno durante el desarrollo de las Unidades de Trabajo que integran la Programación.

La nota final del módulo será la media de las evaluaciones, siendo la fórmula

$$\text{NOTAFINAL} = \frac{1^{\text{a}}\text{EVAL} + 2^{\text{a}}\text{EVAL} + 3^{\text{a}}\text{EVAL}}{3}$$

Para hacer esta media, las **notas de las evaluaciones deben de ser 5 o superior** en caso contrario el alumno se considerará suspenso debiéndose presentar a la recuperación de la evaluación o evaluaciones suspensas en junio. En caso de no aprobar en junio tendrá que recuperar todo el módulo completo en septiembre.

En lo referente a la asistencia a clase en los ciclos formativos, se establece que todos los alumnos asistirán a clase con regularidad, dado el carácter presencial de la enseñanza, y si por la circunstancia que fuere el alumno supera en faltas el 10% de las horas del Módulo, perderá el derecho a la evaluación continua, salvo mejor criterio del equipo educativo analizadas las causas, teniendo derecho a la asistencia a clase como oyente y a una prueba final, la cual será de todos los contenidos del módulo profesional. Este criterio será el mismo en el taller de prácticas y con el fin de garantizar el cumplimiento se procederá de la siguiente manera:

- 3% de faltas injustificadas sobre el total del módulo se realizará una comunicación por escrito de la posible pérdida de evaluación.
- 6% de faltas injustificadas sobre el total del módulo se realizará una comunicación por escrito de la posible pérdida de evaluación.
- 10% de faltas injustificadas sobre el total del módulo se realizará una comunicación por escrito la posible pérdida de evaluación de dicho módulo.

Alcanzado el límite del 20 por 100 de faltas no justificadas en el ciclo formativo o cumplidos los quince días de inasistencia continuada sin justificar, el director del centro comunicará al alumno o a sus representantes legales que se va a

proceder a la anulación de matriculación, concediéndole un plazo de diez días naturales para que presente alegaciones y aporte la documentación que estime pertinente.

Convocatoria ordinaria para alumnado con pérdida de evaluación continua.

La pérdida de evaluación continua implica que el alumno tendrá que evaluarse de todos los contenidos del módulo al finalizar este, habiendo tenido que realizar todas las actividades de enseñanza aprendizaje de manera normal y las de evaluación al final.

Las actividades finales de evaluación consistirán:

- Examen parte teórica. - Un control teórico todas las UT impartidas durante el curso, nota contenidos teóricos. Valor en la nota de evaluación 55%. Será un control de toda la materia impartida en el módulo.
- Examen de la parte práctica. Control o supuesto práctico de todas las UT suspensos, nota contenidos prácticos. Valor en la nota de evaluación 45%.

-La nota de la evaluación se obtendrá: $N=55\% \text{ c. teóricos}+45\% \text{ c. prácticos}$

Si la nota obtenida es inferior a 5, el alumno se considerará suspenso en el módulo y deberá presentarse en septiembre. No presentarse o no entregar alguna de las partes ponderadas en la nota de evaluación, implicaría igualmente el módulo suspenso y presentarse en septiembre.

10.2. Recuperación en convocatoria extraordinaria tras el periodo estival.

Si un alumno que no superase el módulo tendrá derecho a las pruebas extraordinarias que disponga la ley a tal efecto.

Para aprobar el módulo en la evaluación extraordinaria de septiembre deberá presentarse en la fecha establecida y superar una prueba teórico-práctica de todo el módulo, además de entregar al profesor el día de la prueba los ejercicios y memorias que se planteen.

- Examen parte teórica. Se realizará una prueba escrita de todos las UT impartidas en el curso, el valor porcentual de esta prueba será el 55% de la nota final.
- Examen de la parte práctica. Se realizará una prueba práctica o supuestos prácticos escritos de todas las UT impartidas en el curso, el valor porcentual de esta prueba será el 45% de la nota final.

El alumno se considerará aprobado si el resultado de cada parte es 5 o superior y suspenso si es inferior

11. METODOLOGÍA

Los métodos didácticos deben ser dinámicos, activos y facilitadores de aprender a razonar, pensar y ser agente del propio aprendizaje.

Aplicando metodologías activas y participativas que favorezca la intervención del alumno en su propio aprendizaje.

La práctica docente demuestra que la aplicación de una metodología diversa, (expositiva en ocasiones, de estudio independiente, de discusión, de indagación), es la mejor forma de responder a todas las dificultades que se presentan en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

11.1. Principios Metodológicos.

Los principios metodológicos involucrados son los siguientes:

- Fomentar un aprendizaje práctico ajustado a las necesidades del alumno.
- Fomentar un aprendizaje progresivo, partiendo de lo que se domina hasta alcanzar las competencias definidas en los objetivos como resultados de aprendizaje.
- Potenciar un aprendizaje por proyectos (ABP), mediante la utilización de diferentes técnicas y recursos y la diversificación de actividades prácticas.
- Desarrollar el proceso de aprendizaje de cooperativo, validando la acumulación de experiencias individuales y colectivas, así como los diferentes puntos de vista ante determinados planteamientos.

11.2. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS.

- Explicación por parte del profesor, con ayuda de medios audio-visuales, muestras físicas, etc., de los objetivos que se persiguen y las pautas de trabajo, normas y contenidos que el alumno no pueda aprender por si mismo durante el proceso de enseñanza.

- Formación de grupos de trabajo para realizar tareas de aprendizaje como:

- Realización de ejercicios propuestos, debates, exposiciones.
- Realización de los procesos de desmontaje, comprobación, medición, montaje y/o reglaje, diagnóstico, mantenimiento y reparación

- Los alumnos, individualmente, realizaran en la libreta de prácticas de la empresa una memoria de trabajo de la práctica realizada en el taller estructurada en forma de ficha, donde figure:

1. Nombre de la práctica realizada, fecha de comienzo y finalización,
2. Análisis de las precauciones a tener en cuenta a la hora de manipular estos sistemas. Riesgos y medidas preventivas.
3. Procesos de desmontaje y montaje (en caso de hacerlo).
4. Proceso del trabajo a realizar.mm

Se diseñarán dinámicas que involucren al alumno en la evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje y en su autoevaluación, a través de la hoja de autoevaluación del alumno, que le invita a reflexionar sobre el nivel de competencia adquirida, fallos detectados y propuesta de mejora.

Con todo esto se pretende estimular al alumno para que lleve a cabo una participación activa en la clase formulando preguntas al profesor sobre las dudas surgidas, o bien, intentando que reflexione con más profundidad sobre las ideas claves de los contenidos. Hay que procurar que sean los propios alumnos quienes saquen las conclusiones del tema. No se les debe dar todo hecho. Hay que procurar que individualmente, unas veces, y en grupos otras, tengan que buscar datos y más información en otras fuentes. Así mismo se debe dar cabida a toda iniciativa relacionada con el tema, que surja del propio alumno

Se debe resaltar también la importancia de realizar ejercicios globales tecnológicos-prácticos, ya que la experiencia demuestra, que de esta forma, los alumnos captan mucho mejor la visión global y real del proceso.

Se llevará a cabo la fijación de ideas, mediante una recapitulación clara y concisa que sintetizará los aspectos más importantes del tema.

Todo procedimiento didáctico tendrá su base en los principios de análisis, deducción y síntesis, que conduzca al alumno, una vez tratado el tema con profundidad a través de la exposición y realización de actividades y ejercicios de aprendizaje en el taller, a desarrollar el juicio crítico y valorativo del mismo.

12. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.

Se dispone de un aula polivalente que se utiliza un 66% del total de las horas del módulo. Esta se equipó con el mobiliario común, un ordenador del profesor, un ordenador por alumno y conexión a internet, un cañón proyector.

Al ser una enseñanza DUAL los alumnos realizarán un 33% del total de las horas del módulo para la realización de las tareas prácticas en el taller que se le asigne.

12.1. El aula

Los materiales y recursos para utilizar serán los siguientes:

Libro de texto, no existe un libro específico para este módulo.

Libretas de teoría y práctica del alumno.

Biblioteca del departamento con documentación, revistas y libros técnicos y otras publicaciones.

Fichas y guías de prácticas. Películas y videos.

Proyector de transparencias. Presentaciones del profesor.

Cañón proyector Ordenadores con internet

Pizarra digital. Recursos informáticos del aula y T.I.C.*

Herramienta personal del alumno y EPIs

Todos los elementos prácticos del taller, vehículos y maquetas, aparatos de medida y control de parámetros, máquinas y equipos, útiles y herramientas.

12.2. Utilización de las TIC.

Las Tecnologías de la información y la comunicación, se integran como herramienta de gran utilidad educativa y de pleno uso en procesos de comunicación y gestión a través de plataformas virtuales.

Encuentra igualmente su sitio en el aula para trabajar los contenidos con el apoyo motivador que suponen los soportes informáticos y las redes de comunicación e información.

Por ello debido a que estamos inmersos en un proyecto, se hace necesario el uso de las TIC.

Es por tanto una herramienta potente, que como se ha comprobado, se encuentra en esta programación inmersa en la metodología y en las actividades formativas, desarrollando un papel importante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

13. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

El DECRETO 228/2014, de 14 de octubre, por el que se regula la respuesta educativa a la diversidad del alumnado en la Comunidad Autónoma de Extremadura y la Instrucción 2/2015 de la SGE por la que se concretan determinados aspectos sobre la atención a la diversidad asumen la realidad de que todos los alumnos tienen necesidades educativas, sean estas específicas o no, especiales o no. Lo que conlleva por parte de la Administración educativa el compromiso de proporcionar respuestas diferenciadas y adaptadas a las características y necesidades de cada alumno y alumna. En Formación Profesional existe una gran diversidad de alumnado puesto que las personas proceden de diferentes estudios y/o formación, de diferente localidad, de diferentes contextos familiares y/o laborales. Estos factores influyen en que cada uno de los alumnos tenga diferentes conocimientos, diferentes ritmos y estilos de aprendizaje, diferentes intereses, teniendo en cuenta todo lo anterior, en esta programación se pretenden realizar actuaciones educativas, tanto para el grupo, como para cada uno de los alumnos, porque se entiende que educar en la diversidad es educar para todos. Para aquellos alumnos que presenten dificultades se presentarán **actividades de refuerzo**, para consolidar los aprendizajes de la unidad, tanto en el aula como en las actividades prácticas, **los agrupamientos** se realizarán de la forma más equilibrada posible, **atención individualizada** al alumnado en la medida de lo posible.

14. RECUPERACIÓN DEL MÓDULO PARA ALUMNOS QUE LO CURSAN COMO PENDIENTE.

El alumno con el módulo pendiente, que promocione al segundo curso podrá recuperarlo en la evaluación extraordinaria antes del mes de Marzo.

Se hará un seguimiento al alumno a través de las tareas que se le propondrán a lo largo del curso y se evaluará con el resto de los alumnos del presente curso de los temas que se vayan trabajando la calificación será igual a la de sus compañeros de 1 curso, los exámenes que supere le serán descontados de la parte total del temario restante de la que se examinará en Marzo. Tendrá que acudir a clase en la fecha de los controles y los días que se acuerden para la revisión y propuesta de tareas.

El alumno se considerará aprobado si el resultado es 5 o superior y suspenso si es inferior.

15. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS.

Las actividades complementarias quedan recogidas en la programación general del departamento.

16. EVALUACIÓN, SEGUIMIENTO Y PROPUESTAS DE MEJORA

16.1. La evaluación

La evaluación se realizará tomando como referencia los objetivos, expresados en resultados de aprendizaje, y los criterios de evaluación del módulo profesional, así como los objetivos generales del ciclo formativo.

Ha de evaluarse tanto los aprendizajes de los alumnos como los procesos de enseñanza y la propia práctica docente en relación con el logro de los objetivos generales del ciclo formativo.

La evaluación del alumno será continua.

Según la ORDEN de 5 de agosto de 2015 por la que se modifica la Orden de 20 de junio de 2012 por la que se regula la evaluación, promoción y acreditación académica del alumnado que cursa Ciclos Formativos de Formación Profesional del sistema educativo en modalidad de presencial de la comunidad autónoma de Extremadura, para la evaluación del alumnado de primer curso son de la siguiente manera;

1. Sesiones Ordinarias. Las sesiones ordinarias se celebrarán, al menos, una por trimestre. La última, que se celebrará en el mes de junio, se considerará final ordinaria.

2. En la evaluación final ordinaria, el alumnado tendrá derecho a:

- a) Promocionar a segundo curso, cuando tenga evaluación positiva en todos los módulos.
- b) Acceder a la evaluación final extraordinaria de septiembre en caso contrario.

3. Sesión de evaluación final extraordinaria. Se celebrará en el mes de septiembre y en ella el alumnado tendrá derecho a:

- a) Promocionar a segundo curso cuando los módulos profesionales pendientes no superen en su conjunto las ocho horas semanales. No obstante, deberá matricularse de los módulos profesionales pendientes de primero. Para ello, los centros deberán organizar las consiguientes actividades de recuperación y evaluación.
- b) En caso contrario, repetir curso, matriculándose de los módulos pendientes de superar”.

16.2. Seguimiento y propuesta de mejora.

Evaluación del alumnado de la práctica docente: Es realizada por el alumnado al final del curso, la finalidad de que valoren: la eficacia de la metodología, interacción de todos los miembros del aula, conformidad con

los aprendizajes obtenidos. El instrumento para la obtención de los datos será un pequeño cuestionar en el cual valoran de 1 a 5 siendo 1 la menor puntuación y 5 la máxima.

Autoevaluación del docente: Es realizada por el docente como un proceso de autoevaluación con la finalidad de valorar si los objetivos del módulo se han alcanzado, y si no ha sido así analizar las causas que lo han podido provocar como; Una metodología inadecuada, un grupo con un nivel de adquisición de conocimientos bajo, falta de medios materiales para el desempeño de módulo etc.

17. Procedimiento en caso de confinamiento de alumnos por COVID

En caso de que hubiera alumnos confinados o clase completa por contagio o ser contacto de COVID, si su situación de salud se lo permite, se le mandará classroom tareas y trabajos, además de realizar videoconferencias por meet de tal manera que puedan seguir el ritmo normal de clase.

En caso de coincidir en esas fechas exámenes, se podrá hacer online a través de las plataformas educativas, o en su caso se harán cuando el alumno se reincorpore a sus clases.

18. Bibliografía

- REAL DECRETO 255/2011, de 28 de febrero, por el que se establece el título de Técnico en Electromecánica de Maquinaria y se fijan sus enseñanzas mínimas.

- DECRETO 100/2014, de 3 de junio, por el que se regula el marco para el desarrollo de proyectos de formación profesional dual del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Extremadura

- Orden de 5 de agosto de 2015, de la Consejería de Educación y Empleo, por la que se modifica la Orden de 20 de junio de 2012, por la que se regula la evaluación, promoción y acreditación académica del alumnado que cursa Ciclos Formativos de Formación Profesional del sistema educativo en modalidad presencial de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

19. Anexos

ANEXO III

| Seguimiento de los criterios de evaluación por el tutor de la empresa colaboradora | | | | | | | | | | |
|--|--------------|---|---------|---|--------------|---|---------|---|----------|----|
| Criterios de evaluación: | Indicadores. | | | | | | | | | |
| | Nunca | | A veces | | Casi siempre | | Siempre | | Perfecto | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Soldadura Electrodo Revestido e Hilo Continuo RA1 | | | | | | | | | | |
| c) Se han seleccionado los equipos y medios necesarios en función del procedimiento de soldeo | | | | | | | | | | |
| d) Se ha realizado el ajuste de parámetros en los equipos teniendo en cuenta las características del material que se van a unir y tipo de soldadura que se han de efectuar | | | | | | | | | | |
| e) Se han preparado las piezas para las zonas de unión, teniendo en cuenta los esfuerzos que deben soportar y las características constructivas de las piezas que se van a unir. | | | | | | | | | | |
| g) Se ha efectuado la soldadura siguiendo especificaciones del proceso y del fabricante. | | | | | | | | | | |
| h) Se ha comprobado que las soldaduras efectuadas cumplen las especificaciones establecidas (fusión de bordes, penetración, resistencia y aspecto, entre otras) | | | | | | | | | | |
| i) Se han aplicado las precauciones de seguridad sobre los componentes electrónicos en los procesos. | | | | | | | | | | |
| RA7 f) Se ha cumplido la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones realizadas. | | | | | | | | | | |
| Corte por plasma y oxicorte RA2 | | | | | | | | | | |
| d) Se han seleccionado los equipos y medios necesarios y se ha realizado el ajuste de parámetros según las características del material que se debe cortar. | | | | | | | | | | |
| e) Se han elaborado las plantillas según las piezas que se van a reparar. | | | | | | | | | | |
| f) Se ha efectuado el corte de piezas con el oxicorte y con plasma. | | | | | | | | | | |
| g) Se ha efectuado el corte siguiendo especificaciones del proceso y del fabricante. | | | | | | | | | | |
| h) Se ha mostrado actitud de colaboración en el trabajo. | | | | | | | | | | |
| RA7 f) Se ha cumplido la normativa de prevención de riesgos laborales y de | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| protección ambiental en las operaciones realizadas. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Funcionamiento de los equipos y aperos de maquinaria agrícola, industrias extractivas y edificación y obra civil. RA3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| a)b)c) Se han descrito la constitución, características y funcionamiento | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| d) Se han descrito los parámetros de ajuste y control de los equipos y aperos. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| d) Se han descrito los parámetros de ajuste y control de los equipos y aperos. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| e) Se han interpretado planos de conjunto y de despiece de los principales aperos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| g) Se han identificado los distintos componentes hidráulicos, neumáticos, mecánicos y eléctrico-electrónicos de los equipos y aperos y se les ha relacionado con su ubicación, anclaje y fijación a la máquina. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| h) Se ha demostrado interés en las distintas fases de aprendizaje. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RA7 f) Se ha cumplido la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones realizadas. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Localización de averías en los equipos y aperos de maquinaria. RA4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| c) Se ha interpretado la documentación técnica. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| d) Se ha comprobado si existen ruidos anómalos, vibraciones, pérdidas de fluidos o falta de rendimiento. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| e) Se ha identificado el elemento que presenta la disfunción. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| g) Se han comparado los valores obtenidos en las comprobaciones con los estipulados en documentación. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| h) Se ha determinado el elemento o elementos que hay que sustituir o reparar relacionándolo con las causas que han provocado la avería. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| i) Se ha mantenido una actitud de responsabilidad en el trabajo. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RA7 f) Se ha cumplido la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones realizadas. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mantiene equipos y aperos de maquinaria RA5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| a) Se ha seleccionado la documentación técnica, relacionando planos y especificaciones con los elementos objeto del mantenimiento. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| b) Se han seleccionado los medios, útiles y herramientas necesarias en función del proceso de desmontaje y montaje. | | | | | | | | | | |
| c) Se han realizado las operaciones de desmontaje y montaje, siguiendo la secuencia establecida en documentación técnica. | | | | | | | | | | |
| d) Se han realizado las diferentes operaciones aplicando las técnicas o procedimientos establecidos. | | | | | | | | | | |
| e) Se ha comprobado el estado de uso o deterioro de los componentes | | | | | | | | | | |
| f) Se han realizado los ajustes de parámetros estipulados en la documentación técnica. | | | | | | | | | | |
| g) Se ha comprobado el estado de los fluidos y se han verificado las presiones de trabajo | | | | | | | | | | |
| h) Se ha verificado que tras las operaciones realizadas se restituye la funcionalidad prescrita. | | | | | | | | | | |
| i) Se han efectuado las operaciones con el orden y la limpieza requeridos. | | | | | | | | | | |
| RA7 f) Se ha cumplido la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones realizadas. | | | | | | | | | | |
| Monta nuevos equipos y aperos RA6 | | | | | | | | | | |
| a) Se ha seleccionado e interpretado la documentación técnica y la normativa legal relacionada con la modificación o la nueva instalación. | | | | | | | | | | |
| c) Se han seleccionado los materiales necesarios para efectuar el montaje. | | | | | | | | | | |
| d) Se ha efectuado la toma de parámetros necesarios para determinar si el montaje del nuevo equipo o apero puede ser asumido por la máquina sin afectar a su funcionamiento | | | | | | | | | | |
| f) Se ha realizado el montaje e instalación del nuevo equipo o apero siguiendo especificaciones. | | | | | | | | | | |
| h) Se ha verificado el funcionamiento de la modificación o nuevo montaje de equipos y aperos, comprobando que no provoca anomalías o mal funcionamiento en otros equipos, aperos o sistemas de la máquina. | | | | | | | | | | |

Cuaderno seguimiento practicas



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
El FSE invierte en tu futuro



GOBIERNO
DE ESPAÑA
MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL

JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Educación y Empleo



ALUMNO/A:
GRUPO:
CURSO ESCOLAR:

FP DUAL Formación Profesional

**SEGUIMIENTO DEL ALUMNADO – CUADERNO
DE APRENDIZAJE DEL PROGRAMA DE F.P DUAL
EN RÉGIMEN DE ALTERNANCIA DEL CICLO FOR-
MATIVO DE GRADO MEDIO DE TÉCNICO DE ELEC-
TROMECAÁNICA DE MAQUINARIA.**



- DATOS DEL CENTRO DE FORMACIÓN:

JUNTA DE EXTREMADURA Consejería de Educación y Empleo



I.E.S.
SAN JOSÉ
Villanueva de la Serena





| | |
|---------------------------|--|
| CENTRO ESCOLAR | |
| DIRECCIÓN | |
| POBLACIÓN | |
| CÓDIGO POSTAL | |
| TELÉFONO | |
| FAX | |
| PÁGINA WEB | |
| CORREO ELECTRÓNICO | |

- **DATOS DE LA EMPRESA:**

| | |
|---------------------------|--|
| EMPRESA | |
| DIRECCIÓN | |
| POBLACIÓN | |
| PROVINCIA | |
| TELÉFONO | |
| PÁGINA WEB | |
| CORREO ELECTRÓNICO | |

- **RESPONSABLES DE PRÁCTICAS:**

| | |
|-----------------------|--|
| CENTRO ESCOLAR | |
| TUTOR/A | |
| TFNO CONTACTO: | |
| E-MAIL | |





| | |
|----------------------|--|
| EMPRESA | |
| TUTOR/A | |
| TNO CONTACTO: | |
| E-MAIL | |

- **ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA EMPRESA:**

LUNES:

| |
|--|
| |
|--|

MARTES:

| |
|--|
| |
|--|





MIÉRCOLES

JUEVES :

VIERNES :

| | |
|---|--|
| Vº Bº del tutor/a en el Centro de Formación. | |
| | |
| Fecha | |

| | |
|---|--|
| Vº Bº del instructor de la empresa | |
| | |
| Fecha | |

Notas / Observaciones





CONTROL DE ASISTENCIA - PARTE DE RETRASOS Y FALTAS:

| Día/s | Justificación | |
|-------|--------------------|--|
| | | |
| | Vº Bº Instructor/a | |
| | Fecha | |

| Día/s | Justificación | |
|-------|--------------------|--|
| | | |
| | Vº Bº Instructor/a | |
| | Fecha | |

| Día/s | Justificación | |
|-------|--------------------|--|
| | | |
| | Vº Bº Instructor/a | |
| | Fecha | |

| Día/s | Justificación | |
|-------|--------------------|--|
| | | |
| | Vº Bº Instructor/a | |
| | Fecha | |

| Día/s | Justificación | |
|-------|--------------------|--|
| | | |
| | Vº Bº Instructor/a | |
| | Fecha | |

| | | | |
|-----------------------------------|--|------------------------------------|--|
| Nº de faltas de asistencia | | Nº de faltas de puntualidad | |
|-----------------------------------|--|------------------------------------|--|





- **VALORACIÓN DE COMPETENCIAS PERSONALES Y SOCIALES:**

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|--------------|---|
| PUNTUALIDAD: | | | | | |
| INTERES Y DISPONIBILIDAD AL TRABAJO: | | | | | |
| RAPIDEZ EN EL TRABAJO: | | | | | |
| CALIDAD EN EL TRABAJO: | | | | | |
| CONCENTRACIÓN: | | | | | |
| HABILIDAD EN EL TRABAJO: | | | | | |
| CAPACIDAD DE ASIMILACIÓN: | | | | | |
| INTEGRACIÓN EN EL GRUPO DE TRABAJO: | | | | | |
| OBSERVACIONES: | | | | | |
| Vº Bº del instructor/a | | | | | |
| Firma | | | | Fecha | |

NOTA : Los distintos aspectos a evaluar del alumno se realizarán marcando de 1 a 5 en la escala adjunta, teniendo en cuenta que 1 corresponde a un valor muy bajo y 5 a uno muy alto

| EVALUACION FINAL (del tutor del centro) | | | |
|--|--|---|--|
| OBSERVACIONES: | | | |
| <input type="checkbox"/> APTO _____ | | <input type="checkbox"/> NO APTO | |
| Tutor | | | |
| Firma | | Fecha | |