

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MECANIZADO BÁSICO

CURSO: 1º

NIVEL: C.F.G.M. CARROCERÍA

CURSO ACADÉMICO: 2020 / 2021

- **INTRODUCCIÓN:**
 - Ubicación en el sistema educativo
 - Contextualización legal
- **OBJETIVOS:**
 - ***Estructura de los títulos Profesionales Básicos.***
 - ***Estructura de los módulos.***
- **ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS:**
 - *Contenidos.*
 - Temporalización (secuenciación por evaluaciones).
- **METODOLOGÍA:**
 - Principios metodológicos. (***incluyendo tipo de actividades, recursos TIC...***).
 - Recursos materiales.
- **CRITERIOS Y ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN:**
 - Criterios de evaluación generales.
 - Instrumentos de evaluación.
 - ***Concreción de los criterios de corrección aplicables.***
- **ELEMENTOS CURRICULARES DE CADA UNIDAD DIDÁCTICA:**

ANEXO I: ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

ANEXO II: TEMAS TRANSVERSALES.

ANEXO IV: PLAN COVID-19.

INTRODUCCIÓN:

La presente programación de aula del profesor se ha elaborado con el objetivo de servir como apoyo pedagógico al profesor que imparte el módulo profesional de Mecanizado Básico. Para ello, se ha desarrollado la siguiente propuesta didáctica como partida para desarrollo de la función docente en este módulo, siguiendo los criterios marcados en la ordenación general de la Formación Profesional del Ciclo Formativo.

En ella se incluyen y se describen los materiales curriculares que establece el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte para el título de Técnico en Carrocería, donde además señala las enseñanzas mínimas y los aspectos básicos del título que se derivan de la siguiente normativa.

La programación de aula referente al módulo profesional de Mecanizado Básico se contempla y desarrolla con base en las peculiaridades de los distintos grados de formación de los alumnos que acceden a él y su procedencia, así como al entorno sociolaboral en el que se ubica el Centro.

El modelo de programación que se ha realizado se ajusta al proceso descrito en el real decreto.

En primer lugar, se encuadra el módulo dentro de su título correspondiente y se presentan las bases legales del mismo. Seguidamente, se refieren las definiciones de las competencias generales, se detallan los contenidos curriculares del módulo detallados con base en los resultados de aprendizaje previstos con sus correspondientes criterios de evaluación. A continuación, se nombran y se describen los contenidos básicos para finalizar con las orientaciones pedagógicas.

UBICACIÓN EN EL SISTEMA EDUCATIVO

Siguiendo las orientaciones de la Orden de 7 de julio de 2009, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Carrocería en la Comunidad Autónoma de Andalucía, esta Programación Didáctica se prepara para el módulo formativo Mecanizado Básico que forma parte del título Profesional de Grado Medio de Técnico en Carrocería de la Formación Profesional. Este módulo se distribuye en dos cursos con un total de 2.000 horas, de las cuales 160 corresponden a este módulo, que se imparte en el primer curso a razón de 5 horas semanales durante 35 semanas, esto es, el curso completo. Se encargará de impartirlo profesorado Técnico de Formación Profesional de la especialidad de Mantenimiento de Vehículos.

CONTEXTUALIZACIÓN LEGAL

El marco normativo que regula la Formación Profesional del Sistema Educativo actualmente:

1. Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación
2. Ley Orgánica 8-2013 de 9 de diciembre para la mejora de la calidad educativa
3. Ley 17-2007 de 10 de diciembre de Educación de Andalucía
4. Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional a través de las cuales se ha producido una reforma de la Formación Profesional (BOE 20-6-02)
5. Real Decreto 1147-2011 de 29 de julio por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del sistema educativo.
6. Decreto 436/2008, de 2 de septiembre, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas de la Formación Profesional inicial que forma parte del sistema educativo.
7. Real Decreto 176/2008, de 8 de febrero por el que se establece el título de Técnico en Carrocería y se fijan sus enseñanzas mínimas
8. La Orden de 7 de julio de 2009, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Carrocería en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
9. El Decreto 301/2009, de 14 de julio, por el que se regula el calendario y la jornada escolar en los centros docentes, a excepción de los universitarios.
10. El Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
11. La Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

OBJETIVOS

ESTRUCTURA DE LOS TÍTULOS PROFESIONALES

En su desarrollo, se tienen en cuenta los objetivos generales de la Formación Profesional, la competencia general y competencias profesionales, personales y sociales y los objetivos generales del título, previamente identificado y de acuerdo a su perfil profesional.

IDENTIFICACIÓN DEL TÍTULO Y ENTORNO PROFESIONAL

- Denominación: Técnico en Carrocería.
- Nivel: Formación Profesional de Grado Medio
- Duración: 2.000 horas.
- Familia Profesional: Transporte y Mantenimiento de Vehículos
- Referente europeo: CINE-3. (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación).

1. Este profesional ejerce su actividad en las industrias de construcción y mantenimiento de vehículos, en el área de carrocería en los subsectores de automóviles, vehículos pesados, tractores, maquinaria agrícola, de industrias extractivas, de construcción y de obras públicas, ferrocarriles y en otros sectores productivos donde se realicen trabajos de chapa, transformaciones y adaptaciones de carrocerías, adaptaciones y montaje de equipos de maquinaria agrícola, de industrias extractivas, de la construcción y en vehículos pesados, construcción y reparación de elementos de fibra y compuestos y pintura.

2. Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes: chapista reparador de carrocería de automóviles, vehículos pesados, tractores, maquinaria agrícola, de industrias extractivas, de construcción y obras públicas y material ferroviario; instalador de lunas y montador de accesorios; pintor de carrocería de automóviles, vehículos pesados, tractores, maquinaria agrícola, de industrias extractivas, de construcción y obras públicas y material ferroviario.

OBJETIVOS DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL

Los objetivos definen las capacidades que los alumnos y las alumnas deben desarrollar a lo largo del proceso educativo. El objetivo general es la inserción del alumnado en el mundo laboral.

Los objetivos generales en la Formación Profesional, los podemos encontrar en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE), publicada en el BOE nº 106, de 4 de mayo de 2006, en su versión de Texto consolidado, última modificación de 10 de Diciembre de 2013, vigente en la actualidad para articular la Formación Profesional Inicial/Reglada en España, que en su capítulo V artículo 40 resalta que los objetivos de la formación profesional en el Sistema Educativo son:

- a) Desarrollar las competencias propias de cada título de formación profesional.
- b) Comprender la organización y las características del sector productivo correspondiente, así como los mecanismos de inserción profesional.
- c) Conocer la legislación laboral y los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.
- d) Aprender por sí mismos y trabajar en equipo, así como formarse en la prevención de conflictos y en la resolución pacífica de los mismos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social, con especial atención a la prevención de la violencia de género.
- e) Fomentar la igualdad efectiva de oportunidades entre hombres y mujeres, así como de las personas con discapacidad, para acceder a una formación que permita todo tipo de opciones profesionales y el ejercicio de las mismas. Preparar al alumnado para su progresión en el sistema educativo.
- f) Trabajar en condiciones de seguridad y salud, así como prevenir los posibles riesgos derivados del trabajo.
- g) Desarrollar una identidad profesional motivadora de futuros aprendizajes y adaptaciones a la evolución de los procesos productivos y al cambio social.

- h) Afianzar el espíritu emprendedor para el desempeño de actividades e iniciativas empresariales.
- i) Preparar al alumnado para su progresión en el sistema educativo.
- j) Conocer y prevenir los riesgos medioambientales.

COMPETENCIA GENERAL DEL TÍTULO

La competencia general de este título consiste en realizar las operaciones de reparación, montaje de accesorios y transformaciones del vehículo en el área de carrocería, bastidor, cabina y equipos o aperos, ajustándose a procedimientos y tiempos establecidos, cumpliendo con las especificaciones de calidad, seguridad y protección ambiental.

COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL TÍTULO

Las competencias profesionales, personales y sociales de este título son las que se relacionan a continuación:

- a) Determinar los procesos de reparación interpretando la información técnica incluida en manuales y catálogos, según el buen hacer profesional.
- b) Localizar y diagnosticar deformaciones en las estructuras de los vehículos, siguiendo procedimientos establecidos y el buen hacer profesional.
- c) Sustituir y ajustar elementos que forman parte de la carrocería del vehículo, montados mediante uniones desmontables.
- d) Reparar elementos metálicos y sintéticos de la carrocería utilizando las técnicas y procedimientos establecidos.
- e) Sustituir y ajustar elementos o partes de ellos de la carrocería mediante uniones fijas aplicando las técnicas apropiadas.
- f) Preparar, proteger y embellecer superficies del vehículo aplicando procedimientos definidos.
- g) Reparar deformaciones de elementos fijos estructurales de la carrocería manejando los equipos requeridos y aplicando las técnicas adecuadas.
- h) Verificar los resultados de sus intervenciones comparándolos con los estándares de calidad establecidos por el fabricante.
- i) Realizar el mantenimiento de primer nivel en máquinas y equipos, de acuerdo con la ficha de mantenimiento y la periodicidad establecida.
- j) Aplicar procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por normativa.
- k) Cumplir con los objetivos de la empresa, colaborando con el equipo de trabajo y actuando con los principios de responsabilidad y tolerancia.
- l) Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos, definidos dentro del ámbito de su competencia.
- m) Adaptarse a diferentes puestos de trabajo y a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos.
- n) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de las relaciones laborales, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.
- ñ) Gestionar su carrera profesional, analizando las oportunidades de empleo, autoempleo y de aprendizaje.
- o) Crear y gestionar una pequeña empresa, realizando un estudio de viabilidad de productos, de planificación de la producción y de comercialización.
- p) Participar de forma activa en la vida económica, social y cultural, con una actitud crítica y de responsabilidad.

OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO

Los objetivos generales de este ciclo formativo son los siguientes:

- a) Interpretar la información y, en general, el lenguaje simbólico, relacionándolos con las operaciones de mantenimiento y reparación en el área de carrocería para caracterizar el servicio que hay que realizar.
- b) Seleccionar las máquinas, útiles y herramientas y medios de seguridad necesarios, identificando sus características y aplicaciones, para efectuar los procesos de mantenimiento en el área de carrocería.

- c) Identificar las deformaciones, analizando sus posibilidades de reparación para determinar el proceso de reconformado.
- d) Analizar técnicas de conformado de elementos metálicos y sintéticos, relacionándolas con las características del producto final, para aplicarlas.
- e) Identificar los métodos de unión relacionándolos con las características de resistencia y funcionalidad requeridas para realizar uniones y ensamblados de elementos fijos y amovibles.
- f) Caracterizar los procedimientos de protección anticorrosiva y de correcciones geométricas y superficiales, identificando la secuencia de etapas asociadas para proteger, preparar e igualar superficies de vehículos.
- g) Describir las reglas de colorimetría, relacionándolas con el color buscado para preparar pinturas con las características especificadas.
- h) Caracterizar el funcionamiento de los medios aerográficos y de la cabina de pintura, relacionándolos con el aspecto final buscado, para efectuar el embellecimiento y reparación de defectos de superficies de vehículos.
- i) Determinar cotas de estructuras relacionándolas con las especificaciones técnicas de las fichas de características de los fabricantes de los vehículos para determinar las deformaciones.
- j) Analizar los equipos y accesorios de estirado, reconociendo sus aplicaciones para realizar el conformado de estructuras de vehículos.
- k) Describir los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, identificando las acciones que se deben realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.
- l) Valorar las actividades de trabajo en un proceso productivo, identificando su aportación al proceso global para conseguir los objetivos de la producción.
- m) Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y empleo, analizando las ofertas y demandas del mercado laboral para gestionar su carrera profesional.
- n) Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.
- ñ) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, analizando el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

ESTRUCTURA DE LOS MÓDULOS DEL CICLO

De conformidad con el artículo 10 del Real Decreto 176/2008, de 8 de febrero, los módulos profesionales en que se organizan las enseñanzas correspondientes al título de Técnico en Carrocería son:

a) Módulos profesionales asociados a unidades de competencia:

- 0254. Elementos amovibles.
- 0255. Elementos metálicos y sintéticos.
- 0256. Elementos fijos.
- 0257. Preparación de superficies.
- 0258. Elementos estructurales del vehículo.
- 0259. Embellecimiento de superficies.

b) Otros módulos profesionales:

0260. Mecanizado básico.

- 0261. Formación y orientación laboral.
- 0262. Empresa e iniciativa emprendedora.
- 0263. Formación en centros de trabajo.

IDENTIFICACIÓN DEL MÓDULO

Este módulo corresponde al primer curso del ciclo de Formación Profesional de Grado Medio de Técnico en carrocería y se identifica:

DENOMINACIÓN

0260. Mecanizado Básico.

DURACIÓN

96 horas.

OBJETIVOS QUE SE ALCANZAN CON EL MÓDULO MECANIZADO BÁSICO

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales a), b), e) del Ciclo Formativo y las competencias a), e), h), j), l) y m) del título.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

En el Anexo I de la ORDEN de 7 de julio de 2009, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Carrocería, se desarrollan los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación correspondientes a este Módulo:

1. Dibujar croquis de piezas interpretando la simbología específica y aplicando los convencionalismos de representación correspondientes.
2. Trazar piezas para su posterior mecanizado, relacionando las especificaciones de croquis y planos con la precisión de los equipos de medida.
3. Mecanizar piezas manualmente relacionando las técnicas de medición con los márgenes de tolerancia de las medidas dadas en croquis y planos.
4. Roscar piezas exterior e interiormente ejecutando los cálculos y operaciones necesarias.
5. Realizar uniones de elementos metálicos mediante soldadura blanda descubriendo las técnicas utilizadas en cada caso.

ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS:**CONTENIDOS**

Contenidos Básicos de la Orden 7 de Julio de 2009	Capítulos del libro						
	1	2	3	4	5	6	7
Elaboración de croquis:							
– Normalización de planos. Conocimientos previos. Formatos normalizados. Escalas.							
– Dibujo técnico básico. Introducción al dibujo técnico. Planta, alzado, vistas y secciones. Técnicas de croquización.							
– Normalización. Acotación. Cortes, secciones y roturas. Roscas. Simbología. Interpretaciones simbólicas más usuales.							
Trazado de piezas:							
– Fundamentos de metrología. Sistemas de medidas. • Magnitudes y unidades. Sistema métrico decimal y sistema anglosajón. • Instrumentos de medida directa. Teoría del nonius. Metro, regla, calibre, micrómetro, goniómetro, entre otros. Tipos de medida. Medidas interiores, exteriores y de profundidad. • Aparatos de medida por comparación, apreciación de los aparatos de medida. Reloj comparador, calas, entre otros.							
– El trazado en la elaboración de piezas. • Objeto del trazado, fases y procesos. Trazado plano y al aire. • Útiles utilizados en el trazado. • Operaciones de trazado.							
Mecanizado manual:							
– Características de los materiales metálicos más usados en el automóvil (fundición, aceros, aleaciones de aluminio). Tratamientos térmicos y termoquímicos aplicados a la industria del automóvil (templado, revenido, cementación, nitruración).							

– Objeto del limado. Técnicas del limado. Uso y tipos de limas atendiendo a su forma y a su picado. Operación del limado.										
– Corte de materiales con sierra de mano. Objeto del aserrado. Hojas de sierra (características, tipos, elección en función del trabajo que se ha de realizar). Operaciones de aserrado.										
– El corte con tijera de chapa. Tipos de tijeras. Procesos de corte con tijeras de chapa.										
Técnicas de roscado:										
– El taladrado. • Objeto del taladrado. • Brocas, tipos y partes que las constituyen. • Parámetros que es preciso tener en cuenta en función del material que se pretende taladrar. Velocidad de corte. Avance. Lubricación. • Proceso de taladrado. El avellanado. • Máquinas de taladrar.										
– Afilado de herramientas. Electroesmeriladora. Tipos de muelas. Técnicas de afilado de brocas, cincel, granete y otras.										
– Elementos roscados. • Clases de tornillos. • Partes que constituyen las roscas. Tipos de roscas y su utilización. Normalización y representación de roscas. • Sistemas de roscas. Cálculos para la ejecución de roscas interiores y exteriores. • Procesos de ejecución de roscas. Machos de roscar, terrajas, y otros. • Medición y verificación de roscas.										
– Riesgos. Normas de prevención y protección ambiental.										
Uniones por soldadura:										
– Materiales de aportación.										
– Desoxidantes más utilizados.										
– Equipos de soldar. Soldadores y lamparillas. Preparación del soldador.										
– Preparación del metal base.										
– El estañado.										
– Procesos de ejecución de soldaduras.										
– Normas de seguridad y salud laboral, en el manejo de soldadores.										

El bloque temático 1 pretende que el alumnado elabore planos y croquis aplicando la simbología y normalización de la representación gráfica.

El bloque temático 2 y 3 pretenden que el alumnado aplique las técnicas de metrología en los procesos de medición utilizando los equipos de medida adecuados a cada caso y; realice la mecanización manual y el trazado para la obtención de piezas, ajustes y secciones de elementos.

El bloque temático 4 pretende que el alumnado realice el montaje y desmontaje de elementos atornillados y; ejecute roscados en los procesos de desmontaje y montaje.

El bloque temático 5 pretende que el alumnado ejecute uniones mediante soldadura blanda.

TEMPORALIZACIÓN (SECUENCIACIÓN POR EVALUACIONES)

La secuenciación de las unidades se realizará atendiendo al calendario escolar indicado por la Delegación Provincial de Educación Cultura y Deporte que se muestra a continuación y siguiendo la programación semanal establecida en las tablas siguientes, considerando semana 1 la que se inicia el 16 de septiembre. No obstante esta temporalización puede ser modificada en función de la evolución del grupo y de las actividades extraordinarias que se programen por parte del departamento y del centro.

CALENDARIO ESCOLAR - ALMERÍA

Curso Escolar 2020 - 2021

JUNTA DE ANDALUCÍA
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
CONSEJERÍA DE IGUALDAD, POLÍTICAS SOCIALES Y CONCILIACIÓN
Delegación Territorial en Almería

SEPTIEMBRE 2020							OCTUBRE 2020						
L	M	MI	J	V	S	D	L	M	MI	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6		1	2	3	4		
7	8	9	10	11	12	13	5	6	7	8	9	10	11
14	15	16	17	18	19	20	12	13	14	15	16	17	18
21	22	23	24	25	26	27	19	20	21	22	23	24	25
28	29	30					26	27	28	29	30	31	

Inicio cursos:
Ed. Inf., Ed. Prim. y Ed. Esp. 10
ESO, Bach, FP, Art y EPA 15
ODI y Gra. Un. Superiores 21

NOVIEMBRE 2020							DICIEMBRE 2020						
L	M	MI	J	V	S	D	L	M	MI	J	V	S	D
						1	1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	5	6	7	8	7	8	9	10	11	12	13
9	10	11	12	13	14	15	14	15	16	17	18	19	20
16	17	18	19	20	21	22	21	22	23	24	25	26	27
23	24	25	26	27	28	29	28	29	30	31			
30													

Festivo por Todos los Santos 2
Día no lectivo 3
Festivo por Constitución Inmaculada Concepción 7
Día no lectivo 8
Inicio vac. Navidad 24

ENERO 2021							FEBRERO 2021						
L	M	MI	J	V	S	D	L	M	MI	J	V	S	D
						1	1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	14
9	10	11	12	13	14	15	15	16	17	18	19	20	21
16	17	18	19	20	21	22	22	23	24	25	26	27	28
23	24	25	26	27	28	29	29						
30	31												

Fin vac. Navidad 8
Día de Andalucía 29

MARZO 2021							ABRIL 2021						
L	M	MI	J	V	S	D	L	M	MI	J	V	S	D
						1	1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	14
9	10	11	12	13	14	15	15	16	17	18	19	20	21
16	17	18	19	20	21	22	22	23	24	25	26	27	28
23	24	25	26	27	28	29	29						
30	31												

Festivo por día Andalucía 1
Día Comunidad Educativa 2
Inicio vac. S. Santa 28
Día no lectivo 30

MAYO 2021							JUNIO 2021						
L	M	MI	J	V	S	D	L	M	MI	J	V	S	D
						1	1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	14
9	10	11	12	13	14	15	15	16	17	18	19	20	21
16	17	18	19	20	21	22	22	23	24	25	26	27	28
23	24	25	26	27	28	29	29	30					
30	31												

Fin días lectivos 22

Días lectivos (Ed. Inf., Ed. Prim. y Ed. Esp.)		Días lectivos (ESO, Bach, FP, Art y EPA)	
1er. Trimestre:	57	1er. Trimestre:	54
2º Trimestre:	55	2º Trimestre:	55
3er. Trimestre:	56	3er. Trimestre:	56
Total:	178	Total:	175

El módulo de Mecanizado Básico tiene una duración de 96 h. y se ha estructurado en siete unidades didácticas o de trabajo cuya secuenciación y temporalización es la siguiente:

PRIMERA EVALUACIÓN

Semana:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
U.D.1	x	x	x											
U.D.2				x	x	x								
U.D.3							x	x	x					
U.D.4										x	x	x	x	
U.D.5														x

SEGUNDA EVALUACIÓN

Semana:	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
U.D.5	x	x	x										

U.D.6				x	x	x	x						
U.D.7								x	x	x	x		
U.D.8												x	x

TERCERA EVALUACIÓN

Semana:	31	32	33	34	35	36	37
U.D.8	x	x					
U.D.9			x	x	x	x	
U.D...res							x

En esta distribución temporal se incluye el tiempo de prácticas en el taller para cada unidad didáctica que requiere prácticas en el mismo

METODOLOGÍA

PRINCIPIOS METODOLÓGICOS

La metodología didáctica de las enseñanzas de Formación Profesional integra los aspectos científicos, tecnológicos y organizativos, con el fin de que el alumnado adquiera una visión global de los procesos productivos propios de la actividad profesional.

La metodología que se empleará en este módulo será activa y participativa, tomaré como punto de partida los conocimientos previos del alumnado, teniendo en cuenta su diversidad (sus edades, su modo de aprender, conocimientos previos, intereses, las actividades que les motivan, etc.), y teniendo en cuenta el Proyecto Educativo de nuestro Centro.

En todo momento se tendrá muy en cuenta y se valorará el seguimiento de las normas de seguridad e higiene necesarias en cada actividad.

La metodología seguida se basará en los siguientes procesos:

- Explicación en el aula de los contenidos del currículo, utilizando los medios audiovisuales necesarios y acotando los mínimos contenidos que el alumnado debe adquirir.
- El alumnado será protagonista y participe de su proceso de enseñanza- aprendizaje, es decir, participará en los desarrollos teóricos, recogida de apuntes, datos técnicos, realización de actividades de enseñanza-aprendizaje etc. que posteriormente serán reflejados en su cuaderno de trabajo.
- Realización de trabajos en el taller asociados a los contenidos teóricos explicados en el aula, repitiendo las tareas las veces necesarias para adquirir la adecuada destreza manual.
- En el taller se utilizará la metodología de la demostración, para ello realizaré, si es necesario, una demostración práctica del trabajo a realizar para que posteriormente, individualmente o en grupo, la realice el alumnado.
- Plantearé cuestiones y problemas propios de la práctica, a la vez que resolveré las dudas que el alumnado plantee.
- Manejo de información técnica relativa a los procesos de verificación, montaje y desmontaje de componentes.
- Recogida de datos en un cuaderno de prácticas, donde se reflejarán, entre otros, los trabajos realizados, dificultades encontradas, medidas efectuadas, reparaciones etc. (MEMORIAS).
- Realización de algunos trabajos y actividades en equipo, para facilitar la cooperación entre el alumnado y favorecer las relaciones entre iguales.

- Se creará un ambiente libre de exposición de ideas, que permita debates y proporcione pautas para la confrontación y modificación de puntos de vista.

Las sesiones de trabajo se estructurarán de la siguiente manera:

- Se comenzará con un breve recuerdo de la sesión anterior, situándolo en el conjunto de la unidad didáctica, de modo que seamos conscientes del punto en el que nos encontramos y hacia dónde vamos. Si se trata del inicio de la unidad, se hará una introducción incluyendo los objetivos a lograr a la finalización de la misma, grupo-clase.
- El alumnado tendrá la oportunidad de plantear las dudas sobre los contenidos desarrollados en las sesiones anteriores de esta unidad, grupo-clase.
- El grueso de la sesión se dedicará a actividades de desarrollo de procedimientos y consolidación, o bien, de refuerzo y ampliación, dependiendo del punto en que nos encontremos en cada unidad didáctica. Cada vez que aparezcan nuevos contenidos se hará una exposición oral apoyada con los recursos adecuados. Se plantearán prácticas a resolver en el grupo-clase y, posteriormente se plantearán nuevas prácticas a resolver individualmente o en pequeños grupos de dos o tres. Las soluciones se ofrecerán al grupo-clase, bien por el docente, bien por algún miembro del alumnado.
- Se finalizará la sesión con un resumen de la misma y se darán las indicaciones necesarias para enfocar el repaso, anticipando los contenidos que se verán en la sesión siguiente. Si se trata del final de la unidad didáctica, el resumen se extenderá a toda ella y se recordarán los objetivos que se habían planteado.

Las actividades descritas se rigen por los siguientes principios metodológicos:

- Los contenidos estarán dirigidos de manera que se potencie el “saber hacer”.
- Siempre que sea posible se empleará una metodología de descubrimiento, ya que es el propio alumnado quien, guiado por el profesor, descubre los conocimientos previstos a través de ensayo y error con una mínima información o documentación al respecto “aprender a aprender”.
- Las explicaciones del profesor se podrán seguir mediante el libro de texto de la materia. El profesor dispone de fotos, esquemas, figuras y videos, material de apoyo facilitado por las editoriales u otros medios que posibilitarán la buena transmisión de conocimientos y el ahorro de tiempo en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Se secuenciará el proceso de aprendizaje de manera que las capacidades sean adquiridas de forma adecuada, descomponiendo las tareas en otras de menor dificultad para ir automatizando los procedimientos.
- Se presentarán los contenidos de cada unidad didáctica y se indicarán los criterios de evaluación de la misma.
- Durante el seguimiento de la actividad, se plantearán cuestiones y dificultades específicas, a la vez que se resolverán las dudas que el alumnado plantee.
- Se dispondrá de documentación técnica necesaria para el desarrollo de las unidades de trabajo.
- Se evaluarán los conceptos, procedimientos y actitudes durante el desarrollo de las actividades.
- Las actividades prácticas constituyen el referente inmediato de la consecución de los conocimientos y destrezas y son el componente más adaptativo de la programación, por lo que su planificación responderá al principio de la máxima flexibilidad.
- El aprendizaje será significativo, es decir, todo el nuevo aprendizaje se construirá desde el que se conocía y dará significado a lo aprendido. Para ello presentará el nuevo material de aprendizaje de manera lógica, ordenada y estructurada; ofrecerá una funcionalidad que le permita al alumnado aplicarlo en cualquier situación de la vida cotidiana.
- Las prácticas programadas se podrán realizar individualmente o en grupos, adaptando el nivel de dificultad a las capacidades del alumnado y se podrán realizar tanto en el aula como en el taller.

En la metodología propuesta, el estudio de los temas transversales es una pieza clave ya que se pretenderá educar además de enseñar. Por ello, a través de dichos temas se tratará de que el alumnado alcance una mejora en la madurez profesional, personal y social.

Además del libro de texto al alumnado se le exigirá como material de clase: lápiz, goma de borrar, bolígrafo, calculadora y papel, así como los materiales específicos para algunos bloques.

Los conocimientos o ideas clave aprendidos en clase se anotarán en la libreta (bajo las indicaciones del profesor) ya que son los conceptos que después se pueden preguntar en las pruebas escritas.

La libreta se pedirá periódicamente para comprobar el seguimiento eficaz por parte del alumnado de las sesiones de teoría. Dicha libreta podrá presentarse en folios siempre que se entreguen con orden y grapados o en un sobre de plástico.

ACTIVIDADES DIDÁCTICAS

Las actividades son el conjunto de ejercicios, cuestiones, lecturas, problemas, trabajos de toda índole que llevará a cabo el profesor y el alumnado con objeto de que éste último llegue a dominar los contenidos seleccionados y a alcanzar los objetivos previstos.

En éste módulo se realizarán las siguientes actividades:

ACTIVIDADES INICIALES O DE CONOCIMIENTOS PREVIOS

La LOE nos plantea que en el sistema de enseñanza debemos partir del aprendizaje significativo o constructivista en el que para adquirir un nuevo conocimiento el individuo tiene que poseer una cantidad básica de información, respecto a él, planteo actividades partiendo de éste nivel de desarrollo, de sus conocimientos previos y de sus capacidades. Con ello fomentaré interés y motivación por el tema, obteniendo un hilo conductor hacia los contenidos considerados.

Trataremos de descubrir el esquema inicial del alumnado sobre el que se construirán los nuevos aprendizajes y se podrán realizar al inicio del curso, al inicio de cada bloque temático o incluso al inicio de cada tema.

ACTIVIDADES DE MOTIVACIÓN

Sirven para introducir al alumnado en el proceso que se llevará a cabo y sugerir la utilidad de los contenidos y se podrán realizar al inicio del curso, al inicio de cada bloque temático o incluso al inicio de cada tema.

Se realizarán las siguientes actividades de motivación:

- Se plantearán cuestiones al alumnado para que éste responda espontáneamente; así averiguaré sus conocimientos, impresiones e inquietudes.
- Visionado de un vídeo sobre el tema a tratar, provocando un debate.
- Comentar artículos de revistas de automoción.
- Resolver casos prácticos: El profesor planteará la resolución de casos prácticos sobre los contenidos, el alumnado deberá buscar información (manuales técnicos, Internet, etc.) para aportar posibles soluciones. Sobre ellas, el profesor formulará preguntas que vayan encauzando la resolución más adecuada.

ACTIVIDADES DE DESARROLLO DE CONTENIDOS

Son las tareas realizadas por el profesor y el alumnado que le van a permitir a éste último conocer los nuevos conceptos y procedimientos. Pretendo con ellas formar nuevos esquemas mediante los cuales se puedan organizar el conocimiento. La elección de estrategias didácticas estará orientada en todo momento por el tipo y el grado de aprendizaje que se pretenden conseguir, variando en función de que éstos sean de carácter conceptual, procedimental o actitudinal. Entre éstas podríamos destacar las siguientes:

- Exposición verbal y debates: iremos analizando cada Unidad Didáctica de forma teórica, provocaré debates, con la pretensión de que logren aprender los contenidos.
- Trabajo individual: plantearé supuestos prácticos al alumnado sobre algún aspecto del tema, para que resuelvan individualmente en casa, o en clase, con el fin de asimilación de los contenidos, su capacidad de análisis y expresión.
- Trabajo en pequeño/gran grupo: distribuiré el grupo de alumnos/as en equipos de trabajo, debiendo resolver diferentes cuestiones, que podrán más tarde ser expuestas ante todos mediante un portavoz, con la pretensión de favorecer el cooperativismo entre ellos y el respeto hacia las ideas de los demás, así como la participación en el aula.

- Elaboración de informes o memorias: Después de una investigación o trabajo práctico, se elaborarán informes con sus correspondientes conclusiones que posteriormente podrán ser debatidos y defendidos en el aula por parte de todos los grupos. Veremos el grado de asimilación de los contenidos, la soltura en el manejo de la terminología.

ACTIVIDADES DE CONSOLIDACIÓN

Contrastan las nuevas ideas con las previas y aplican los nuevos aprendizajes a situaciones cotidianas y nuevos contextos.

ACTIVIDADES DE SÍNTESIS-RESUMEN

Ayudan al alumnado a contextualizar las ideas y al profesorado a obtener información sobre el proceso, estableciendo la relación entre los contenidos aprendidos y los previos.

ACTIVIDADES DE REFUERZO

Para aquellos alumnos/as con posibles dificultades de aprendizaje, insistiré básicamente en los contenidos mínimos, planteando actividades de desarrollo que incidan precisamente en estos conceptos, con objeto de que alcancen los objetivos propuestos.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Estas se describirán más detenidamente en el apartado de evaluación.

ACTIVIDADES DE AMPLIACIÓN

Permitirán construir nuevos conocimientos al alumnado que ha realizado satisfactoriamente las actividades de desarrollo. Para ellos y ellas organizaré:

- Actividades que impliquen una mayor elaboración y profundización en los contenidos seleccionados.
- Ejecución de prácticas adicionales para aquellos alumnos/as que logran más fácilmente los objetivos.
- Tareas de mantenimiento del taller y fabricación de útiles, aplicando los conocimientos adquiridos.

En algunas actividades organizaré el grupo-clase en parejas de alumnos con distinto ritmo de aprendizaje, de manera que el trabajo en equipo suponga un refuerzo para el alumno/a con más dificultad de aprendizaje y una actividad de ampliación para el que lleve mejor ritmo, al tener este último que ayudar, con sus explicaciones, al otro ya que queda científicamente probado el mejor aprendizaje es entre iguales.

ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN

Se realizarán de forma paralela a las de ampliación y estarán orientadas a atender al alumnado que no ha conseguido los aprendizajes previstos. Estas se harán al final de cada evaluación y al final de Junio, para implicar mayor comprensión por parte del alumnado de los contenidos y prácticas del módulo.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Se confeccionarán atendiendo al apartado 3.4 y posteriores sub-apartados y anexos del ROF hasta el punto 3.5.

Se entienden como actividades complementarias todas aquellas que se realizan durante el horario lectivo dentro del Centro, siendo obligada la asistencia para el alumnado al que van dirigidas, como ocurre en el caso de conferencias, representaciones teatrales, competiciones deportivas, etc.

Se entienden como actividades extraescolares todas aquellas dirigidas a potenciar la apertura del I.E.S. a su entorno, por lo que se llevan a cabo fuera del horario lectivo, siendo voluntaria la participación del alumnado, como es el caso de viajes de estudios, excursiones, etc.

Estas se desarrollan fuera del aula y del horario regular y deberán incluirse en el Plan Anual de Centro, especificando los siguientes aspectos:

- Descripción de la actividad.
- Seguro del alumnado.
- Autorización para menores.
- Objetivos de la actividad.
- Relación de los objetivos con la materia.
- Etcétera.

Las actividades complementarias y extraescolares serán de carácter didáctico- pedagógico y contribuirán a alcanzar las capacidades terminales, los objetivos generales y los contenidos de los ciclos formativos.

Se realizarán actividades complementarias relacionadas con el emprendimiento, conocimiento de empresas de la zona para profundizar en la actividad empresarial y en la prevención de riesgos laborales, fomento del respeto por el medio ambiente, la actividad física y la dieta saludable. Todo ello, fomentando el trabajo en equipo y promoviendo la orientación laboral.

RECURSOS MATERIALES.

En el proceso de enseñanza-aprendizaje necesitaremos apoyarnos en todos los recursos que creamos convenientes. Estos recursos deberán ser variados y adecuados a cada actividad. No obstante, debemos huir de su abuso y de intentar usarlos a toda costa. Hay que tener en cuenta que se trata de medios y no de fines.

Especial atención merecen los recursos englobados en las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) que han sido explícitamente impulsados en el ámbito educativo por la Junta de Andalucía mediante el Decreto 72/03 de medidas de impulso a la sociedad del conocimiento.

La elección del recurso o recursos que se usarán en una actividad dependerá del tipo de contenidos que desarrolle (conceptuales, procedimentales o actitudinales), de los objetivos que perseguimos y del ritmo de aprendizaje de nuestro alumnado. Por supuesto, tendrán que estar en consonancia con los criterios de evaluación. Se utilizarán los siguientes recursos:

Recursos tradicionales:

- Pizarra.
- Cuaderno de clase para la toma de notas por parte del alumnado.

Recursos impresos:

- Material bibliográfico y textos.
- Libros de consulta y manuales de reparación.
- Información técnica e instrucciones de los fabricantes de componentes.
- Fotocopias aportadas por el profesor que minimicen el tiempo dedicado a tomar notas.
- Relaciones de ejercicios.
- Revistas especializadas del sector.
- Cualquier otra documentación que se estime oportuna para mejor aprovechamiento del alumnado.

TIC: Medios audiovisuales y de comunicación:

- Cañón proyector conectado al ordenador del profesor.
- Pantalla de proyección desplegable delante de la pizarra.
- Videos y presentaciones para proyectar desde el ordenador del profesor
- Manuales de reparación (auto data).
- Información técnica e instrucciones de los fabricantes de componentes.

Recursos específicos del taller.

- Herramientas de mecanizado, trazado, medición, etc.

CRITERIOS Y ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

La evaluación se entiende como un proceso que debe llevarse a cabo de manera continua, flexible y personalizada, siendo objeto de la misma tanto el aprendizaje del alumnado como los procesos de enseñanza del mismo. Se concretará en un conjunto de acciones planificadas, en unos momentos determinados (inicial, continua y final) y con unas finalidades concretas (diagnóstico, formativa-informativa y sumativa).

El objeto de la evaluación es valorar las capacidades obtenidas por el alumnado (conductas observables), durante el proceso enseñanza-aprendizaje y recoger la información necesaria que me

permita realizar las consideraciones precisas para la orientación y toma de decisiones para el propio proceso.

En general, en la evaluación de los aprendizajes por parte del alumnado del módulo profesional que nos ocupa, se considerarán:

- Grado de consecución de los objetivos generales.
- Las competencias.
- Los contenidos del módulo profesional.
- Los resultados de aprendizaje.
- Las capacidades terminales, como expresión de los resultados que deben ser alcanzados en el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Los criterios de evaluación como referencia del nivel aceptable de estos resultados.
- Actividades y trabajos realizados.
- Capacidad de trabajo en equipo.
- Capacidad de toma de decisiones individualmente.
- Complementación de los formularios y fichas propuestas.
- Cumplimiento de las normas de comportamiento.
- Respeto al medio ambiente.
- Utilización de las medidas de prevención de riesgos laborales.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN GENERALES.

Los criterios de evaluación responden a la necesaria consecución de los resultados de aprendizaje asociados al módulo que son:

1. Dibuja croquis de piezas interpretando la simbología específica y aplicando los convencionalismos de representación correspondientes.

Criterios de evaluación:

- a) Se han representado a mano alzada vistas de piezas.
- b) Se ha interpretado las diferentes vistas, secciones y detalles del croquis, determinando la información contenida en este.
- c) Se ha utilizado la simbología específica de los elementos.
- d) Se han reflejado las cotas.
- e) Se han aplicado las especificaciones dimensionales y escalas en la realización del croquis.
- f) Se ha realizado el croquis con orden y limpieza.
- g) Se ha verificado que las medidas del croquis corresponden con las obtenidas en el proceso de medición de piezas, elementos o transformaciones a realizar.

2. Traza piezas para su posterior mecanizado, relacionando las especificaciones de croquis y planos con la precisión de los equipos de medida.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los distintos equipos de medida (calibre, palmer, comparadores, transportadores, goniómetros) y se ha realizado el calado y puesta a cero de los mismos en los casos necesarios.
- b) Se ha descrito el funcionamiento de los distintos equipos de medida relacionándolos con las medidas a efectuar.
- c) Se han descrito los sistemas de medición métrico y anglosajón y se han interpretado los conceptos de nonio y apreciación.
- d) Se han estudiado e interpretado adecuadamente los croquis y planos para efectuar la medición y trazado.

- e) Se han realizado cálculo de conversión de medidas entre el sistema métrico decimal y anglosajón.
- f) Se han realizado medidas interiores, exteriores y de profundidad con el instrumento adecuado y la precisión exigida.
- g) Se han seleccionado los útiles necesarios para realizar el trazado de las piezas y se ha efectuado su preparación.
- h) Se ha ejecutado el trazado de forma adecuada y precisa para la realización de la pieza.
- i) Se ha verificado que las medidas del trazado corresponden con las dadas en croquis y planos.

3. Mecaniza piezas manualmente relacionando las técnicas de medición con los márgenes de tolerancia de las medidas dadas en croquis y planos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han explicado las características de los materiales metálicos más usados en el automóvil, como fundición, aceros, y aleaciones de aluminio entre otros.
- b) Se han identificado las herramientas necesarias para el mecanizado.
- c) Se han clasificado los distintos tipos de limas atendiendo a su picado y a su forma teniendo en cuenta el trabajo que van a realizar.
- d) Se han seleccionado las hojas de sierra teniendo en cuenta el material a cortar.
- e) Se ha determinado la secuencia de operaciones que es preciso realizar.
- f) Se ha relacionado las distintas herramientas de corte con desprendimiento de viruta con los materiales, acabados y formas deseadas.
- g) Se han estudiado e interpretado adecuadamente los croquis y planos para ejecutar la pieza.
- h) Se han dado las dimensiones y forma estipulada a la pieza aplicando las técnicas correspondientes (limado, corte, entre otros).
- i) Se ha efectuado el corte de chapa con tijeras, seleccionando estas en función de los cortes.
- j) Se han respetado los criterios de calidad requeridos.

4. Rosca piezas exterior e interiormente ejecutando los cálculos y operaciones necesarias.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha descrito el proceso de taladrado y los parámetros a ajustar en las máquinas según el material que se ha de taladrar.
- b) Se ha calculado la velocidad de la broca en función del material que se ha de taladrar y del diámetro del taladro.
- c) Se ha calculado el diámetro del taladro para efectuar roscados interiores de piezas.
- d) Se han ajustado los parámetros de funcionamiento de las máquinas taladradoras.
- e) Se han ejecutado los taladros en los sitios estipulados y se ha efectuado la lubricación adecuada.
- f) Se ha efectuado el avellanado teniendo en cuenta el taladro y el elemento a embutir en él.
- g) Se ha efectuado el afilado adecuado a las herramientas de corte.
- h) Se ha seleccionado la varilla teniendo en cuenta los cálculos efectuados para la realización del tornillo.
- i) Se ha seguido la secuencia correcta en las operaciones de roscado interior y exterior y se ha efectuado la lubricación correspondiente.
- j) Se ha verificado que las dimensiones de los elementos roscados, así como su paso son las estipuladas.
- k) Se han respetado los criterios de seguridad y medioambiente.

5. Realiza uniones de elementos metálicos mediante soldadura blanda descubriendo las técnicas utilizadas en cada caso.

- a) Se han descrito las características y propiedades de la soldadura blanda.
- b) Se ha realizado la preparación de la zona de unión y se han eliminado los residuos existentes.
- c) Se ha seleccionado el material de aportación en función del material base y la unión que es preciso efectuar.
- d) Se han seleccionado y preparado los desoxidantes adecuados a la unión que se pretende efectuar.
- e) Se han seleccionado los medios de soldeo según la soldadura que se desea efectuar.
- f) Se ha efectuado el encendido de soldadores y lamparillas respetando los criterios de seguridad.
- g) Se ha efectuado la unión y rellenado de elementos comprobando que reúne las características de resistencia y homogeneidad requeridas.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

EVALUACIÓN INICIAL

La orden de 29 de septiembre de 2010 por la que se regula la evaluación en la Formación Profesional Inicial en su artículo 11 reglamenta lo referente a la evaluación inicial expresando que durante el primer mes desde el comienzo de las actividades lectivas de los ciclos formativos o de los módulos profesionales ofertados, todo el profesorado de los mismos realizará una evaluación inicial que tendrá como objetivo fundamental indagar sobre las características y el nivel de competencias que presenta el alumnado en relación con los resultados de aprendizaje y contenidos de las enseñanzas que va a cursar, dándole información de aspectos tales como:

- Conocimiento de la materia en general.
- Nivel de conocimiento de materiales y herramientas.
- Ideas previas de los alumnos/as.
- Grado de utilización de vocabulario técnico.
- Grado de desarrollo de la capacidad de observación.
- Creatividad.

Esta prueba la realizaré mediante un examen teórico escrito que versará sobre conocimientos básicos de la materia, complementándola con la observación del alumnado y las actividades realizadas en las primeras semanas del curso académico y me ayudarán a tomar decisiones respecto a los objetivos mínimos a alcanzar, la metodología a emplear y las actividades concretas a realizar.

EVALUACIÓN PARCIAL O CONTINUA

El curso estará dividido en tres sesiones de evaluación parcial, que coincidirán cada una de ellas con cada trimestre, la última de las cuales se desarrollará en la última semana de mayo.

El alumnado se evaluará atendiendo a los siguientes instrumentos:

Pruebas teóricas escritas, aunque en determinados casos podrán ser orales, pruebas prácticas que pueden tratarse de procesos de trabajo, utilización de equipos, resolución de cuestiones, aplicación de productos, operaciones de reparación, etc, tareas u observación sistemática y continua del alumnado, en el que se valorarán aspectos como:

- Aplicación de las nociones vistas en los contenidos teórico-prácticos y llevados a cabo en las clases.
- Realización de las actividades que marca el profesor, con coherencia, orden y corrección.
- Valoración de los desmontajes, comprobaciones y montajes, atendiendo a las recomendaciones indicadas por el fabricante.
- Tiempo empleado en la realización de las tareas encomendadas.
- Recogida y limpieza del lugar de trabajo una vez terminada la actividad.
- Vocabulario técnico usado por el alumno durante las sesiones.

- Anotaciones realizadas en las fichas de prácticas por parte del alumno/a, en correlación con el contenido del documento final de la práctica y su trabajo diario en el cuaderno.

EVALUACIÓN PROCESUAL Y FORMATIVA

Permitirá obtener información del desarrollo del proceso educativo de todos y cada uno de los alumnos/as a lo largo del curso, proporcionando datos que permitirán reorientar, regular, modificar o reforzar el proceso educativo de cada alumno/a. Se realizará mediante la constante observación en clase, se preguntará oralmente, se pedirá la resolución de problemas, y en el taller el montaje o desmontaje de algún elemento.

Esta observación sistemática y permanente de capacidades, destrezas, valores y actitudes del alumnado, se realizará mediante el cuaderno del profesor, en el cuál, se harán las anotaciones y la observación que me dirán si las unidades didácticas y la metodología, está funcionando o no y me dará la posibilidad de ir introduciendo los cambios que crea oportunos para el correcto funcionamiento de la clase.

EVALUACIÓN ORDINARIA O FINAL

Existirá una única sesión de evaluación final y esta se realizará, con carácter general, a la finalización del régimen ordinario de clase. En Convocatoria Ordinaria se presentará el alumnado que no tenga superado algún criterio de evaluación y en su defecto el resultado de aprendizaje correspondiente. En caso de alumnado con pérdida a evaluación continua en la convocatoria ordinaria, tendrán derecho a ser evaluados, preparando el profesor en este caso las pruebas necesarias para superar cada uno de los criterios de evaluación establecidos.

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

El alumnado que tenga módulos profesionales no superados mediante evaluación parcial en convocatoria ordinaria, desee mejorar los resultados obtenidos o haya perdido el derecho a la evaluación continua tendrá obligación de asistir a clases y continuar con las actividades lectivas hasta la fecha de finalización del régimen ordinario de clase que no será anterior al día 22 de junio de cada año.

En esta convocatoria, el alumnado se presenta a la recuperación de los criterios de evaluación no superados.

Los criterios de evaluación no superados se recuperan mediante pruebas que demuestren la capacidad evaluada, independientemente de los resultados obtenidos en las diferentes pruebas realizadas a lo largo del curso.

Como apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje al alumnado se les preparará una serie de actividades de recuperación/repaso que realizará hasta la fecha límite con el fin de evitar el olvido a lo largo del tiempo.

Las tareas a recuperar son las que no se han superado a lo largo del curso y deberán desempeñarse durante el periodo de recuperación que coincidirá aproximadamente con las tres primeras semanas de junio. Además, el alumnado tendrá que entregar los trabajos de clase o casa no realizados a lo largo del curso. El plazo de entrega finalizará en la fecha de recuperación y se evaluarán todos los ítems de las tareas ya comentados.

Para aquel alumnado que no haya superado las tareas, proporcionaré a cada uno un plan personalizado de recuperación, ayudándolo y orientándolo en todo momento para su superación.

La participación se evaluará teniendo en cuenta la nota de participación a lo largo del curso y a esta se le sumará la puntuación de la evaluación de los días de Junio, sacando la media aritmética de las dos.

Los porcentajes de los diferentes criterios que rigen esta convocatoria son los mismos que en las convocatorias ordinarias.

EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado debe completarse con la evaluación del proceso de enseñanza. El Departamento evaluará la presente programación en los siguientes momentos:

1. Durante las primeras reuniones, el Departamento reflexionará sobre las conclusiones reflejadas en la memoria del curso anterior, lo que servirá para introducir las modificaciones que se concluyan necesarias.
2. Durante el curso se evaluará el desarrollo de las unidades en algunas de las reuniones semanales, y con especial profundidad al final de cada trimestre.
3. Acabado el curso y tras la evaluación final, en la última reunión del Departamento, se hará una evaluación global de la programación que tocará los siguientes elementos:
 - Grado de adecuación de los objetivos y contenidos.
 - Grado de adecuación de los criterios, procedimientos e instrumentos de evaluación.
 - Funcionamiento de la metodología empleada.
 - Constatar cuál ha sido el grado de motivación e implicación del alumnado.
 - Valorar los resultados obtenidos.
 - Uso de las instalaciones y medios del Departamento.
 - Evaluación de necesidades.

Estas informaciones se incluirán, si así se considera, en la memoria final del Departamento.

EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA

La práctica docente del profesor y el proceso de enseñanza también serán evaluados con el fin de tener los datos necesarios para mantener nuestro modelo de enseñanza en caso que sea positivo o realizar los cambios oportunos para corregir las posibles deficiencias.

Esta evaluación deberá ser continua para que este proceso tenga cierto sentido y atienda al carácter abierto y flexible de la programación. Las formas de llevar a cabo la evaluación son totalmente libres.

La Inspección Educativa examinará el cumplimiento de los requisitos mínimos sobre la misma, mientras que el departamento o el propio profesor puede establecer mecanismos variados para su evaluación.

En concreto hay que contemplar las siguientes cuestiones: cumplimiento, dificultades encontradas, escasez de recursos, número de alumnos/as que han superado con éxito el curso, número de suspensos, porcentaje de alumnos/as que han abandonado los estudios, etc.

Trimestralmente el Departamento de Transporte y Mantenimiento de Vehículos Auto-propulsados revisará el Proyecto Curricular. También se evaluará en el departamento el tanto por ciento de consecución de las programaciones didácticas. Todo esto será incluido en la planificación de las reuniones del departamento.

Además, he diseñado un cuestionario para que el alumnado manifieste sus impresiones sobre distintos aspectos del curso que han terminado, para de este modo recoger información de primera mano de las personas más directamente implicadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Valora de 0 a 10

1.El/laprofesor/aexplicaconclaridad	
2.Sepreocupaporquelosalumnosaprendan	
3.Sueledestacarlascosasqueconsideraimportantes	
4.Contribuyeahacerinteresantelaasignatura	

5. Sus clases están bien preparadas	
6. Utiliza distintos tipos de recursos didácticos	
7. El/l profesor/a está al corriente de los progresos en la materia	
8. Informa periódicamente del plan de trabajo de la asignatura/módulo	
9. En líneas generales, el/l profesor/a se ha ajustado al plan de trabajo previsto	
10. Ha informado sobre los criterios y actividades de evaluación de la materia que imparte	
11. El/l profesor/a tiene una actitud receptiva ante las preguntas o sugerencias de los estudiantes	
12. Fomenta la participación de los estudiantes en clase	
13. Mantiene el orden y la disciplina en clase	
14. Está disponible para ser consultado/a en horas de tutoría	
15. Los conceptos teóricos se complementan adecuadamente con ejemplos, comentarios de textos, ejercicios, problemas, trabajos, etc.	
16. La bibliografía y/o material de lectura indicados por el/l profesor/a son útiles para el estudio de la asignatura	
17. En general, el trabajo llevado a cabo por el/l profesor/a ha sido satisfactorio	
18. Valoración global del profesor/a	

CONCRECIÓN DE LOS CRITERIOS DE CORRECCIÓN APLICABLES

Con el fin de garantizar el derecho que asiste al alumnado a que su rendimiento escolar sea valorado conforme a criterios de plena objetividad, informaré a los alumnos/as, a principio de curso, a cerca de los objetivos, capacidades terminales, contenidos, criterios metodológicos y estrategias de evaluación del módulo de MECANIZADO BÁSICO.

La calificación final se obtendrá efectuando la media aritmética de las calificaciones que hayan ido obteniendo en las pruebas destinadas a valorar la consecución de los criterios de evaluación, según los contenidos impartidos en cada uno de los trimestres y de acuerdo a la hoja Excel elaborada para tal fin.

CALIFICACIÓN DE LA EVALUACIÓN INICIAL

Esta evaluación en ningún caso conllevará calificación para el alumnado.

CALIFICACIÓN DE LA EVALUACIÓN PARCIAL O CONTINUA

Al término de cada evaluación se emitirá una calificación que se expresará en valores numéricos de 1 a 10, sin decimales. Se considerarán positivas las iguales o superiores a 5 y negativas las restantes y recogerán el grado de consecución de las capacidades terminales.

El grado de desarrollo mínimo de los resultados de aprendizaje viene determinado por los criterios de evaluación.

Para ser evaluado positivamente en el módulo de MECANIZADO BÁSICO, el alumnado deberá desarrollar los resultados de aprendizaje definidos en el currículo del título.

CALIFICACIÓN DE LAS PRUEBAS Y TAREAS QUE REALIZA EL ALUMNO

En los contenidos de cada unidad didáctica o bloque se emitirá una calificación que se expresará en valores numéricos de 1 a 10, sin decimales. Se considerarán positivas las iguales o superiores a 5 y negativas las restantes. Si el alumno/a no obtiene esta calificación mínima, se considerará que no ha superado la unidad didáctica, bloque o módulo. Se reconocerá la nota igual o superior a 4 y podrá hacer media aritmética con el resto de las pruebas superadas para la nota final de evaluación parcial, final o extraordinaria. Se realizarán:

Pruebas teóricas, prácticas, trabajos, pruebas orales, descripciones u otras que irán enfocadas a la valoración de uno o varios criterios de evaluación, que a su vez, tendrán una participación mayor o menor en la nota según la tabla Excel elaborada al efecto.

CALIFICACIÓN DE LA EVALUACIÓN ORDINARIA O FINAL Y EXTRAORDINARIA

Al término de cada evaluación se emitirá una calificación que se expresará en valores numéricos de 1 a 10, sin decimales. Se considerarán positivas las iguales o superiores a 5 y negativas las restantes y recogerán el grado de consecución de los resultados de aprendizaje.

ELEMENTOS CURRICULARES DE CADA UNIDAD DE TRABAJO

1ºTGM Carrocería

U.T.1. ELABORACIÓN DE CROQUIS.**MÓDULO: MECANIZADO B.****Temporalización: 1 trimestre (9 sesiones)****JUSTIFICACIÓN:** Esta unidad permite dotar al alumno de los conocimientos sobre dibujo técnico necesarios para la interpretación y fabricación de piezas.**OBJETIVOS DIDÁCTICOS**

1. Aprender las técnicas de dibujo técnico básico y de croquización.
2. Analizar los tipos de vistas, cortes y secciones.

RA: 1

3. Conocer la normalización de planos, acotación y simbología.

CONTENIDOS

- 1.1. Normalización de planos, 1.2. Dibujo técnico básico
- 1.3. Vistas, 1.4. Normalización, 1.5. Acotación.

SESIONES

2X Explicación y actividades (caso práctico + c. prev)

1'5x Exposición magistral + act.

1'5X Exposición magistral+ actividades+ pract.

3X Actividades + prácticas

1XEvaluación, teórica +práctica

Elementos transversales: PRL, Educación intercultural, para la paz y cooperación**Interdisciplinariedad:** Metálicos y Sintéticos, Elementos fijos, Elementos amovibles**METODOLOGÍA:** El profesor servirá de guía del aprendizaje con explicaciones conceptuales y prácticas.**Materiales:** Fichas de trabajo, útiles y herramientas, elementos de carrocería.**Recursos:** Ordenador, proyector, aula, taller, internet**ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD:** Se realizará adaptación en metodología, actividades o temporalización.**TIPOS DE ACTIVIDADES****Iniciación-motivación:** Exposición de caso práctico de fabricación de una pieza.**Conocimientos previos:** Test inicial de conocimiento**Desarrollo:** Representación de piezas, realización de escalas, acotado, simbología.**Refuerzo:** Representación de piezas, realización de escalas, acotado, simbología.**Ampliación:** Cortes y secciones, realización de escalas, acotado, simbología de piezas más complejas.**Complementarias:** Ninguna**EVALUACIÓN****Instrumentos y procedimientos de evaluación:****Del alumno:** Inicial (detección de conocimientos previos), procesual (fichas de trabajo, participación, liderazgo, etc) y final (prueba escrita y práctica)**Recuperación:** mediante prueba escrita y práctica**Criterios de evaluación:**

Se han representado a mano alzada vistas de piezas.

Se ha interpretado las diferentes vistas, secciones y detalles del croquis, determinando la información contenida en este.

Se ha utilizado la simbología específica de los elementos.

Se han reflejado las cotas.

Se han aplicado las especificaciones dimensionales y escalas en la realización del croquis.

Se ha realizado el croquis con orden y limpieza.

Se ha verificado que las medidas del croquis corresponden con las obtenidas en el proceso de medición de piezas, elementos o transformaciones a realizar.

1ºTGM Carrocería

U.T.2.FUNDAMENTOS DE METROLOGÍA.**MÓDULO: MECANIZADO B.****Temporalización: 1 trimestre (9 sesiones)****JUSTIFICACIÓN:** Esta unidad permite dotar al alumno de los conocimientos sobre las magnitudes, unidades e instrumentos de medida empleados en fabricación.**OBJETIVOS DIDÁCTICOS**

1. Aplicar los fundamentos de la metrología.
2. Analizar las magnitudes y unidades de medida.

RA: 1, 2

3. Conocer los diversos sistemas de medidas y sus unidades.

4. Conocer los instrumentos de medida directa y por comparación.

CONTENIDOS

- 2.1. Fundamentos de la metrología, 2.2. Magnitudes y unidades, 2.3. Sistemas de medición, 2.4. Sistemas de medición angular, 2.5. Instrumentos de medida directa, 2.6. Apreciación, teoría del nonius y procesos de medida, 2.7. Instrumentos de medida por comparación.

SESIONES

2X Explicación y actividades (caso práctico + c. prev)

1'5x Exposición magistral + act.

1'5X Exposición magistral+
actividades+ pract.

2X Actividades + prácticas

2XEvaluación, teórica +práctica

Elementos transversales: PRL, Educación intercultural, para la paz y cooperación

Interdisciplinariedad: Metálicos y Sintéticos, Elementos fijos y elementos amovibles

METODOLOGÍA: El profesor servirá de guía del aprendizaje con explicaciones conceptuales y prácticas.

Materiales: Fichas de trabajo, útiles y herramientas, elementos de carrocería.

Recursos: Ordenador, proyector, aula, taller, internet

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD: Se realizará adaptación en metodología, actividades o temporalización.

TIPOS DE ACTIVIDADES

Iniciación-motivación: Exposición de caso práctico de necesidad de aplicación de metrología.

Conocimientos previos: Test inicial de conocimiento

Desarrollo: Equivalencia y conversión de unidades, medición con distintos instrumentos.

Refuerzo: Equivalencia y conversión de unidades, medición con distintos instrumentos.

Ampliación: Búsqueda de información técnica para su aplicación en los procesos de fabricación.

Complementarias: Ninguna

1ºTGM Carrocería

U.T.3. EL TRAZADO EN LA ELABORACIÓN DE PIEZAS

MÓDULO: MECANIZADO B.

Temporalización: 1trimestre (9 sesiones)

JUSTIFICACIÓN: Esta unidad permite dotar al alumno de los conocimientos sobre la constitución de un abrasivo, los equipos de lijado y los trabajos más comunes además de seleccionar los abrasivos más adecuados.

OBJETIVOS DIDÁCTICOS

RA: 2

CONTENIDOS

SESIONES

1. Analizar las fases y procesos del trazado.

3.Aprender las operaciones de trazado.

3.1. El trazado en la elaboración de piezas.

2X Explicación y actividades (caso práctico + c. prev)

2.Conocer los útiles del trazado en la elaboración de piezas.

3.2. Clases de trazado.

3.3. Útiles utilizados en el trazado

1'5x Exposición magistral + act.

3.4. Fases y procesos en el trazado de piezas.

1'5X Exposición magistral+
actividades+ pract.

Elementos transversales: PRL, Educación intercultural, para la paz y cooperación

Interdisciplinariedad: Metálicos y Sintéticos, Elementos fijos y elementos amovibles

METODOLOGÍA: El profesor servirá de guía del aprendizaje con explicaciones conceptuales y prácticas.

Materiales: Fichas de trabajo, útiles y herramientas, elementos de carrocería.

Recursos: Ordenador, proyector, aula, taller, internet

EVALUACIÓN

Instrumentos y procedimientos de evaluación:

Del alumno: Inicial (detección de conocimientos previos), procesual (fichas de trabajo, participación, liderazgo, etc) y final (prueba escrita y práctica)

2X Actividades + prácticas

2XEvaluación, teórica +práctica

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD: Se realizará adaptación en metodología, actividades o temporalización.

TIPOS DE ACTIVIDADES

Iniciación-motivación: Exposición de caso práctico de distintas necesidades de trazado.

Conocimientos previos: Test inicial de conocimiento

Desarrollo: Realización de ejercicios de trazado.

Refuerzo: Trazado de piezas simples.

Ampliación: Realización de trazados complejos.

Complementarias: Ninguna

Recuperación: mediante prueba escrita y práctica

Criterios de evaluación:

Se han descrito las clases de trazado.

Se han descrito las características y finalidad de los distintos útiles utilizados en el trazado.

Se han seleccionado los útiles necesarios para realizar el trazado de las piezas y se ha efectuado su preparación.

Se ha ejecutado el trazado de forma adecuada y precisa para la realización de la pieza.

Se ha verificado que las medidas del trazado corresponden con las dadas en croquis y planos.

1ºTGM Carrocería

U.T.4. LIMADO

MÓDULO: MECANIZADO B.

Temporalización: 1 trimestre (10 sesiones)

JUSTIFICACIÓN: Esta unidad permite dotar al alumno de los conocimientos sobre los métodos y procesos de limado.

OBJETIVOS DIDÁCTICOS

1. Conocer los tipos de limas y sus características.

2. Adquirir los fundamentos sobre las técnicas del limado.

RA: 3

3. Conocer las reglas prácticas para un correcto limado.

CONTENIDOS

5.1. Objeto del limado.

5.2. Características de la lima y sus tipos

5.3. Técnicas del limado

SESIONES

2X Explicación y actividades (caso práctico + c. prev)

1x Exposición magistral + act.

1X Exposición magistral+ actividades+ pract.

5X Actividades + prácticas

1XEvaluación, teórica +práctica

Elementos transversales: PRL, Educación intercultural, para la paz y cooperación

Interdisciplinariedad: Metálicos y Sintéticos, Elementos fijos y elementos amovibles

METODOLOGÍA: El profesor servirá de guía del aprendizaje con explicaciones conceptuales y prácticas.

Materiales: Fichas de trabajo, útiles y herramientas, elementos de carrocería.

Recursos: Ordenador, proyector, aula, taller, internet

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD: Se realizará adaptación en metodología, actividades o temporalización.

TIPOS DE ACTIVIDADES

Iniciación-motivación: Exposición de caso práctico de necesidad de limado.

Conocimientos previos: Test inicial de conocimiento

Desarrollo: Realización de ejercicios de limado.

Refuerzo: Ejercicios de limado.

Ampliación: Realización de ejercicios de limado complejos.

Complementarias: Ninguna

EVALUACIÓN

Instrumentos y procedimientos de evaluación:

Del alumno: Inicial (detección de conocimientos previos), procesual (fichas de trabajo, participación, liderazgo, etc) y final (prueba escrita y práctica)

Recuperación: mediante prueba escrita y práctica

Criterios de evaluación:

Se han definido el objeto del limado.

Se han clasificado los distintos tipos de limas atendiendo a su picado y a su forma teniendo en cuenta el trabajo que van a realizar.

Se ha ejecutado correctamente las técnicas del limado.

1ºTGM Carrocería

U.T.5. CORTE DE MATERIALES CON SIERRA DE MANO Y TIJERA DE CHAPA**MÓDULO: MECANIZADO B.**

Temporalización: 2 trimestre (12 sesiones)

JUSTIFICACIÓN: Esta unidad permite dotar al alumno de los conocimientos sobre las técnicas del aserrado y corte de chapa.**OBJETIVOS DIDÁCTICOS**

1. Analizar las técnicas utilizadas para el corte manual.
2. Elegir correctamente la sierra para cada trabajo.
3. Conocer la posición correcta de la hoja de sierra en el arco.

RA: 3,6

4. Conocer los tipos de tijeras de chapa.
5. Aplicar correctamente los procesos de corte con sierra de mano y tijera de chapa.

CONTENIDOS

- 6.1. Objeto del aserrado.
- 6.2. Hojas de sierra
- 6.3. Operaciones de aserrado.
- 6.4. El corte con tijera de chapa.
- 6.5. Tipos de tijeras.
- 6.6. Procesos de corte con tijeras de chapa.

SESIONES

2X Explicación y actividades (caso práctico + c. prev)

3x Exposición magistral + act.

3X Exposición magistral+ actividades+ pract.

4X Actividades + prácticas

3XEvaluación, teórica +práctica

Elementos transversales: PRL, Educación intercultural, para la paz y cooperación**Interdisciplinariedad:** Metálicos y Sintéticos, Elementos fijos, Elementos amovibles**METODOLOGÍA:** El profesor servirá de guía del aprendizaje con explicaciones conceptuales y prácticas.**Materiales:** Fichas de trabajo, útiles y herramientas, elementos de carrocería.**Recursos:** Ordenador, proyector, aula, taller, internet**ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD:** Se realizará adaptación en metodología, actividades o temporalización.**TIPOS DE ACTIVIDADES****Iniciación-motivación:** Exposición de caso práctico de necesidad de aplicación de masillas según daño y superficie.**Conocimientos previos:** Test inicial de conocimiento**Desarrollo:** identificación, mezcla de productos, aplicación de masillas.**Refuerzo:** identificación, mezcla de productos, aplicación de masillas en pequeñas superficies.**Ampliación:** Aplicación de guías de lijado y masilla en grandes superficies.**Complementarias:** Ninguna**EVALUACIÓN****Instrumentos y procedimientos de evaluación:****Del alumno:** Inicial (detección de conocimientos previos), procesual (fichas de trabajo, participación, liderazgo, etc) y final (prueba escrita y práctica)**Recuperación:** mediante prueba escrita y práctica**Criterios de evaluación:**

Se ha definido el objeto del aserrado.

Se han seleccionado las hojas de sierra teniendo en cuenta el material a cortar.

Se ha determinado la secuencia de operaciones que es preciso realizar para el aserrado.

Se han seleccionado las tijeras de chapa dependiendo de su forma para realizar el corte en la chapa.

Se ha determinado la secuencia de operaciones para realizar el corte en la chapa.

1ºTGM Carrocería

U.T.6.EL TALADRADO**MÓDULO: MECANIZADO B.**

Temporalización: 2 trimestre (12 sesiones)

JUSTIFICACIÓN: Esta unidad permite dotar al alumno de los conocimientos sobre la necesidad del enmascarado, analizando los distintos productos utilizados para el enmascarado y describiendo y utilice las técnicas más adecuadas del enmascarado según su aplicación.**OBJETIVOS DIDÁCTICOS****RA: 4,6****CONTENIDOS****SESIONES**

1. Aprender el objeto y las características del taladrado.
2. Conocer las máquinas utilizadas en los procesos de taladrado.
3. Identificar y seleccionar los distintos tipos de brocas en función del taladro y del material a taladrar.

4. Ajustar los parámetros necesarios en el taladrado.
5. Realizar procesos de taladrado.

- 4.1. Objeto del taladrado.
- 4.2. Brocas, tipos y partes que las constituyen.
- 4.3. Parámetros que es preciso tener en cuenta en función del material que se pretende taladrar
- 4.4. Proceso de taladrado. El avellanado.
- 4.5. Máquinas de taladrar.
- 4.6. Normas de prevención y protección ambiental en el taladrado.

2X Explicación y actividades (caso práctico + c. prev)

2x Exposición magistral + act.

2X Exposición magistral+ actividades+ pract.

5X Actividades + prácticas

1XEvaluación, teórica +práctica

Elementos transversales: PRL, Educación intercultural, para la paz y cooperación

Interdisciplinariedad: Metálicos y Sintéticos, Elementos fijos y elementos amovibles

METODOLOGÍA: El profesor servirá de guía del aprendizaje con explicaciones conceptuales y prácticas.

Materiales: Fichas de trabajo, útiles y herramientas, elementos de carrocería.

Recursos: Ordenador, proyector, aula, taller, internet

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD: Se realizará adaptación en metodología, actividades o temporalización.

TIPOS DE ACTIVIDADES

Iniciación-motivación: Exposición de caso práctico de necesidad de taladrado.

Conocimientos previos: Test inicial de conocimiento

Desarrollo: Selección de sistemas de enmascarado y aplicación.

Refuerzo: Selección de sistemas de enmascarado y aplicación.

Ampliación: Enmascarado de zonas amplias y zonas específicas divididas por paños.

Complementarias: Ninguna

EVALUACIÓN

Instrumentos y procedimientos de evaluación:

Del alumno: Inicial (detección de conocimientos previos), procesual (fichas de trabajo, participación, liderazgo, etc) y final (prueba escrita y práctica)

Recuperación: mediante prueba escrita y práctica

Criterios de evaluación:

Se ha descrito el proceso de taladrado y los parámetros a ajustar en las máquinas según el material que se ha de taladrar.

Se ha calculado la velocidad de la broca en función del material que se ha de taladrar y del diámetro del taladro.

Se han ajustado los parámetros de funcionamiento de las máquinas taladradoras.

Se han ejecutado los taladros en los sitios estipulados y se ha efectuado la lubricación adecuada.

Se ha efectuado el avellanado teniendo en cuenta el taladro y el elemento a embutir en él.

Se han respetado los criterios de seguridad y medio ambiente.

1ºTGM Carrocería

U.T.7. AFILADO DE HERRAMIENTAS

MÓDULO: MECANIZADO B.

Temporalización: 2 trimestre (9 sesiones)

JUSTIFICACIÓN: Esta unidad permite dotar al alumno de los conocimientos sobre la constitución de un abrasivo, los equipos de lijado y los trabajos más comunes además de seleccionar los abrasivos más adecuados.

OBJETIVOS DIDÁCTICOS

RA: 4,6

1. Conocer las normas y técnicas de las principales herramientas para su correcto afilado.

CONTENIDOS

- 7.1. Afilado de herramientas.
- 7.2. Electroesmeriladora.
- 7.3. Tipos de muelas.
- 7.4. Técnicas de afilado de brocas, cincel, granete y otras.
- 7.5. Normas de prevención y protección ambiental en el afilado de herramientas.

SESIONES

2X Explicación y actividades (caso práctico + c. prev)

1'5x Exposición magistral + act.

1'5X Exposición magistral+ actividades+ pract.

2X Actividades + prácticas

2XEvaluación, teórica +práctica

Elementos transversales: PRL, Educación intercultural, para la paz y cooperación

Interdisciplinariedad: Metálicos y Sintéticos, Elementos fijos, elementos amovibles, embell.

METODOLOGÍA: El profesor servirá de guía del aprendizaje con explicaciones conceptuales y prácticas.

EVALUACIÓN

Materiales: Fichas de trabajo, útiles y herramientas, elementos de carrocería.

Recursos: Ordenador, proyector, aula, taller, internet

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD: Se realizará adaptación en metodología, actividades o temporalización.

TIPOS DE ACTIVIDADES

Iniciación-motivación: Exposición de caso práctico de distintas necesidades de afilado de distintas herramientas.

Conocimientos previos: Test inicial de conocimiento

Desarrollo: Identificación de técnicas de afilado y realización de afilado de distintas herramientas.

Refuerzo: Identificación de técnicas de afilado y realización de afilado de distintas herramientas.

Ampliación: Afilado de distintas herramientas.

Complementarias: Ninguna

Instrumentos y procedimientos de evaluación:

Del alumno: Inicial (detección de conocimientos previos), procesual (fichas de trabajo, participación, liderazgo, etc) y final (prueba escrita y práctica)

Recuperación: mediante prueba escrita y práctica

Criterios de evaluación:

Se ha descrito el proceso de afilado de herramientas.

Se ha efectuado el afilado adecuado a las herramientas de corte.

Se han utilizado las muelas correspondientes para el afilado de herramientas.

Se han respetado los criterios de seguridad y medio ambiente.

1ºTGM Carrocería

U.T.8. ELEMENTOS ROSCADOS

MÓDULO: MECANIZADO B.

Temporalización: 3 trimestre (9 sesiones)

JUSTIFICACIÓN: Esta unidad permite dotar al alumno de los conocimientos sobre la construcción de roscados interiores y exteriores y sus herramientas.

OBJETIVOS DIDÁCTICOS

1. Conocer las normas y técnicas de las principales herramientas para su correcto afilado.
2. Determinar los distintos tipos de roscas.

RA: 4,6

3. Efectuar los cálculos necesarios para realizar roscados interiores y exteriores.
4. Utilizar los medios y herramientas de roscado.

CONTENIDOS

8.1. Rosca, 8.2. Clases de tornillos, 8.3. Partes que constituyen las roscas, 8.4. Tipos de roscas y su utilización, 8.5. Normalización y representación de roscas.
8.6. Sistemas de roscas. 8.7 Cálculos para la ejecución de roscas interiores y exteriores, 8.8 Procesos de ejecución de roscas. Machos de roscar, terrajas y otros, 8.9 Medición y verificación de roscas, 8.10 Normas de prevención y protección ambiental en el proceso de roscado.

SESIONES

2X Explicación y actividades (caso práctico + c. prev)

1'5x Exposición magistral + act.

1'5X Exposición magistral+ actividades+ pract.

2X Actividades + prácticas

2XEvaluación, teórica +práctica

Elementos transversales: PRL, Educación intercultural, para la paz y cooperación
Interdisciplinariedad: Metálicos y Sintéticos, Elementos fijos, elementos amovibles.

METODOLOGÍA: El profesor servirá de guía del aprendizaje con explicaciones conceptuales y prácticas.

Materiales: Fichas de trabajo, útiles y herramientas, elementos de carrocería.

Recursos: Ordenador, proyector, aula, taller, internet

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD: Se realizará adaptación en metodología, actividades o temporalización.

TIPOS DE ACTIVIDADES

EVALUACIÓN

Instrumentos y procedimientos de evaluación:

Del alumno: Inicial (detección de conocimientos previos), procesual (fichas de trabajo, participación, liderazgo, etc) y final (prueba escrita y práctica)

Recuperación: mediante prueba escrita y práctica

Criterios de evaluación:

Se ha descrito el concepto de rosca.

Se conocen las clases de tornillos.

Iniciación-motivación: Exposición de caso práctico de distintas necesidades de afilado de distintas herramientas.

Conocimientos previos: Test inicial de conocimiento

Desarrollo: Representación gráfica de roscas y ejercicios de roscado.

Refuerzo: Roscado manual interior y exterior.

Ampliación: Medición, verificación y ejecución de roscas de diferentes sistemas.

Complementarias: Ninguna

Se diferencian las partes que constituyen las roscas.

Se conocen los tipos de roscas y su utilización.

Se representan las roscas de forma normalizada.

Se diferencian los sistemas de roscas.

Se ha seleccionado la varilla teniendo en cuenta los cálculos efectuados para la realización del tornillo.

Se ha seguido la secuencia correcta en las operaciones de roscado interior y exterior y se ha efectuado la lubricación correspondiente.

Se ha verificado que las dimensiones de los elementos roscados, así como su paso son las estipuladas.

Se ha respetado los criterios de seguridad y medio ambiente.

1ºTGM Carrocería

U.T.9UNIONES POR SOLDADURA

MÓDULO: MECANIZADO B.

Temporalización: 3 trimestre (9 sesiones)

JUSTIFICACIÓN: Esta unidad permite dotar al alumno de los conocimientos sobre la soldadura blanda, preparación de zonas de unión y materiales.

OBJETIVOS DIDÁCTICOS

1. Conocer las características de la soldadura blanda.
2. Preparar la zona de unión.
3. Diferenciar los tipos de desoxidantes, decapantes o flux y, su utilización en función de la soldadura a efectuar y de los materiales a unir.

RA: 4,6

4. Identificar y utilizar los distintos tipos de soldadores y sopletes utilizados en la soldadura blanda.
4. Identificar y seleccionar los materiales de aportación en función del material base y la unión a efectuar.
5. Efectuar la unión y rellenado de elementos comprobando que reúne las características de resistencia y homogeneidad requeridas.

CONTENIDOS

- 9.1. Características y propiedades de la soldadura blanda, 9.2. Materiales de aportación, 9.3. Desoxidantes más utilizados, 8.4. Tipos de roscas y su utilización, 9.5. Equipos de soldar, 9.6.Preparación del soldador. 9.7 Preparación del metal base, 9.8 El estañado,9.9 Procesos de ejecución de soldaduras, 9.10 Normas de seguridad y salud laboral, en el manejo de soldadores.

SESIONES

2X Explicación y actividades (caso práctico + c. prev)

1'5x Exposición magistral + act.

1'5X Exposición magistral+ actividades+ pract.

2X Actividades + prácticas

2XEvaluación, teórica +práctica

Elementos transversales: PRL, Educación intercultural, para la paz y cooperación

Interdisciplinariedad: Metálicos y Sintéticos, Elementos fijos, elementos amovibles.

METODOLOGÍA: El profesor servirá de guía del aprendizaje con explicaciones conceptuales y prácticas.

Materiales: Fichas de trabajo, útiles y herramientas, elementos de carrocería.

Recursos: Ordenador, proyector, aula, taller, internet

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD: Se realizará adaptación en metodología, actividades o temporalización.

TIPOS DE ACTIVIDADES

Iniciación-motivación: Exposición de caso práctico de distintas necesidades de afilado de distintas herramientas.

Conocimientos previos: Test inicial de conocimiento

Desarrollo: Realización de distintos tipos de soldadura.

Refuerzo: Soldadura blanda de estaño.

Ampliación: Utilizar distintos tipos de unión y soldaduras.

Complementarias: Ninguna

EVALUACIÓN

Instrumentos y procedimientos de evaluación:

Del alumno: Inicial (detección de conocimientos previos), procesual (fichas de trabajo, participación, liderazgo, etc) y final (prueba escrita y práctica)

Recuperación: mediante prueba escrita y práctica

Criterios de evaluación:

Se han descrito las características y propiedades de la soldadura blanda.

Se ha realizado la preparación de la zona de unión y se han eliminado los residuos existentes.

Se ha seleccionado el material de aportación en función del material base y la unión y la unión que es preciso efectuar.

Se han seleccionado y preparado los desoxidantes adecuados a la unión que se pretende efectuar.

Se han seleccionado los medios de soldeo según la soldadura que se desea efectuar.

Se ha efectuado el encendido de soldadores y lamparillas respetando los criterios de seguridad.

Se han respetado las normas de seguridad y salud laboral, en el manejo de soldadores.

Se ha efectuado la unión y rellenado de elementos comprobando que reúne las características de resistencia y homogeneidad requeridas.

ANEXO I. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

La condición de universalidad de la Educación en España hace indispensable que se atienda específicamente a cada miembro del alumnado. Partiendo del hecho de que cada individuo es completamente distinto a cualquier otro, la diversidad no es la excepción, sino lo habitual. Es cierto que existen unas generalidades más o menos extendidas que nos permiten programar el proceso de enseñanza-aprendizaje en sus primeros niveles de concreción curricular, pero ya la programación de aula podría considerarse una medida de atención a la diversidad, puesto que está enfocada a un grupo concreto, y llegado el caso tendremos que prestar atención individualizada a cada persona.

Esta atención está prevista en los títulos II de la LOE y III de la LEA, sobre equidad en la educación, así como en el Real Decreto 1147-2011 de 29 de julio por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional en el Sistema Educativo, que adopta la transversalidad en las políticas en materia de discapacidad que implanta la ley 51/03, de igualdad de oportunidades, en su artículo 2.f.

MEDIDAS ORDINARIAS

Diferenciamos las medidas a aplicar en función de las distintas necesidades específicas de apoyo educativo que contempla el artículo 113 de la LEA:

CAPACIDADES PERSONALES DE ORDEN FÍSICO

- Se facilitará el acceso a todas las dependencias del centro: despachos, biblioteca, secretaría, sala de profesores, servicios, mediante la eliminación de barreras arquitectónicas, instalación de ascensores o, en su defecto, ubicándolas en la primera planta.
- Se facilitará el acceso a los recursos mediante la adaptación de la documentación y los equipos informáticos.
- Adaptación de los procedimientos e instrumentos de evaluación.

CAPACIDADES PERSONALES DE ORDEN COGNITIVO

No será frecuente o en cualquier caso, no será acentuado, el problema de conocimientos previos en la Formación Profesional por el filtro que suponen las pruebas de acceso. En cualquier caso, esta situación deberá ser detectada en la evaluación inicial y tenida en cuenta para la programación de actividades de refuerzo, tutorías personalizadas y recomendación de material adicional.

CAPACIDADES PERSONALES DE ORDEN SENSORIAL

Se podrán adaptar los recursos (documentación en sistema Braille para invidentes, aplicaciones de lupa en pantalla, herramientas de asistencia por voz para lectura de documentos, dispositivos de entrada adaptados a situaciones particulares).

Se adaptarán de los procedimientos e instrumentos de evaluación.

INCORPORACIÓN TARDÍA AL SISTEMA EDUCATIVO ESPAÑOL

- Instalación del software en la lengua materna cuando sea posible.
- Aportación de listados básicos de vocabulario necesario para el seguimiento de la materia.
- Agrupamientos con otro alumnado que no presente problemas de idioma.
- Adaptación de los procedimientos e instrumentos de evaluación.

NECESIDADES DE CARÁCTER COMPENSATORIO

Cuando el alumnado no pueda acceder en igualdad de condiciones a los medios necesarios (ordenador en casa, conexión de banda ancha a Internet) por cuestiones económicas, geográficas, etc. se podrá plantear su acceso a los medios del centro fuera del horario regular.

Asimismo, se pondrá en conocimiento de otras Administraciones que puedan resolver los problemas: Servicios Sociales, Fomento (subvenciones para nuevas tecnologías en los hogares), Educación (becas).

ALTAS CAPACIDADES INTELECTUALES

Para este alumnado se programarán actividades de ampliación.

MEDIDAS EXTRAORDINARIAS

En ocasiones, no es suficiente adoptar medidas ordinarias, pues la naturaleza de las necesidades educativas que presenta el alumnado requiere adoptar medidas extraordinarias. En este caso se requiere la modificación de:

- Objetivos, con respecto a las capacidades terminales del módulo.
- Criterios de evaluación.

Y se deberán elaborar Adaptaciones Curriculares, con el asesoramiento del Departamento de Orientación.

Las medidas extraordinarias en la Formación Profesional son una novedad contemplada en el Real Decreto 1147-2011. No obstante, la aplicación de esta posibilidad tendrá que hacerse con una gran dosis de sensatez, puesto que la Formación Profesional está directamente vinculada a un futuro laboral. No sería acertado modificar el currículo hasta el punto que el alumnado no pudiera desarrollar la labor requerida en el puesto de trabajo tras haber superado positivamente el ciclo formativo completo. Cuando se prevea que este pueda ser el caso, habrá que apoyarse en el departamento de orientación del centro.

Distinguiremos aquellos contenidos fundamentales (los que desarrollan capacidades básicas o resultan imprescindibles para aprendizajes posteriores) de los complementarios. Los primeros serán imprescindibles para lograr una valoración positiva, los segundos permitirán establecer una calificación concreta.

ANEXO II. TEMAS TRANSVERSALES

Con estos contenidos transversales se pretende educar al alumnado. El término educar no hay que confundirlo con el término enseñar. La función de enseñar nos lleva al cometido de adiestrar al alumnado en determinadas capacitaciones para el desempeño, en nuestro caso, del perfil profesional correspondiente al de Profesional Básico en Mantenimiento de Vehículos. Sin embargo, la función de educar nos lleva a incorporar en el alumno aquellos valores cuya falta en la sociedad lleva a ésta al completo fracaso. Para ello utilizaremos todas las posibilidades, temas y situaciones posibles para desarrollar aspectos en:

- **Educación medioambiental:** La profesión de Profesional Básico en Mantenimiento de Vehículos es una actividad en la que se producen residuos que son nocivos y muy comúnmente tóxicos y peligrosos para la salud. En este sentido podemos destacar residuos como aceites, neumáticos viejos, disolventes, restos de masillas, etc. Para evitar la contaminación por estos y otros elementos es fundamental el cumplimiento estricto de la normativa y el almacenamiento/eliminación de todos estos productos peligrosos, que deberá hacerse conforme a la legislación vigente. Hacer hincapié en la eliminación de basura no contaminante de manera selectiva con el fin de reciclar (embalajes de cartón, papel, plástico no contaminado, etc.). Mostrar las bondades, así como los inconvenientes, de la utilización de repuestos reciclados, haciendo que el alumnado los conozca y decida su uso en las situaciones favorables (piezas reparadas o procedentes de desguaces, etc). Con ello se protege el medio ambiente al no tener que fabricar dichos elementos y reutilizar los ya existentes.
- **Educación para la salud.** La peligrosidad de esta profesión es alta en cuanto que se utilizan equipos, herramientas, maquinaria y sustancias potencialmente peligrosas o cuyo uso inadecuado conlleva situaciones de riesgo y peligro. Por tanto, se deberán realizar todos los esfuerzos posibles para hacer que el alumnado sea consciente de estos peligros y se cumplan las normas de seguridad e higiene en el trabajo estrictamente. El profesor será intransigente con el uso adecuado de herramientas y de los equipos de protección individual necesarios.
- **Educación para la paz y la convivencia:** La reparación de vehículos lleva inevitablemente a situaciones en las que el cliente crea que sus derechos como tal se han visto dañados. La resolución de estas quejas/reclamaciones de forma pacífica y educada, utilizando los cauces legales a nuestra disposición (libros de quejas/reclamaciones, tribunales de mediación) es de

mucha importancia para mantener el buen nombre del profesional, así como el convencimiento del cliente por medio de entes imparciales.

Utilización de las vías pacíficas y de diálogo para la resolución de los conflictos sociales y las reivindicaciones laborales.

- **Coeducación:** Cualquier comentario sexista será cortado de raíz por el profesor. A esta educación no sexista ayuda la incorporación, cada día en mayor número, de la mujer a unos estudios reservados, clásicamente, a los hombres.
- **Educación vial:** Se darán a conocer las normas básicas sobre Seguridad Vial. Sistemas activos y pasivos en la seguridad de los Automóviles. La seguridad en la conducción. Respeto por las normas de circulación y de la conducción razonable como limitadores de la siniestralidad en la conducción.
- **Consumo responsable:** Fomentando el conocimiento de los derechos y deberes de los Consumidores. Conocer los procedimientos a seguir en las situaciones derivadas del no respeto de los derechos del consumidor en cualquier situación relacionada con la actividad del sector del Mantenimiento de Vehículos. Pro- mover el conocimiento de las asociaciones de consumidores y usuarios OCU.

ANEXO IV. PLAN COVID-19

Ante la situación derivada de la pandemia por Covid-19, la presencialidad en las aulas del alumnado y otras circunstancias de tipo organizativo y de infraestructura, se prevé un periodo de inestabilidad e incertidumbre que plantea la necesidad de revisión constante de la programación.

Por ello, se intentará hacer frente a posibles interrupciones del aprendizaje, haciendo mayor uso de la plataforma moodle, además de priorizar las prácticas de taller que responden a las capacidades necesarias para la consecución de los resultados de aprendizaje relacionados con el módulo.