



PROGRAMACIÓN DE MÓDULO

CIRCUITOS DE FLUIDOS. SUSPENSIÓN Y DIRECCIÓN

Electromecánica de vehículos automóviles

CÓDIGO: 0454

CURSO 2021-2022

**PROFESORES: JOSÉ FELIPE GARCÍA VÁZQUEZ
CAYETANO MAURIÑO GALLARDO**

**I.E.S. VIRGEN DE CONSOLACIÓN.
UTRERA**

*Profesores: José Felipe García Vázquez
Cayetano Mauriño Gallardo*

ÍNDICE

1. OBJETO
2. INTRODUCCIÓN
3. MARCO LEGISLATIVO
4. REFERENCIA DEL SISTEMA PRODUCTIVO
5. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO RELACIONADOS CON EL MÓDULO
6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN
7. ESTRATEGIA METODOLÓGICA
8. EVALUACION DEL ALUMNADO
9. EVALUACIÓN DEL PROCESO EDUCATIVO
10. MATERIALES SELECCIONADOS PARA SU UTILIZACIÓN EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE
11. BIBLIOGRAFÍA DE AULA Y DEPARTAMENTO
12. ATENCIÓN AL ALUMNADO CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

1. OBJETO

El objeto del presente documento es desarrollar la programación didáctica del módulo profesional de formación en centro educativo asociado a la competencia que a continuación se detalla:

FAMILIA PROFESIONAL:	<i>Transporte y Mantenimiento de Vehículos</i>
TÍTULO:	<i>Técnico en Electromecánica de Vehículos Automóviles</i>
CICLO FORMATIVO:	<i>Grado Medio</i>
CURSO:	<i>1º A , 1º B</i>
MÓDULO PROFESIONAL:	<i>Código: 0454 Circuitos de fluidos: Suspensión y Dirección.</i>
DURACIÓN:	<i>192 horas</i>
CENTRO:	<i>I.E.S. “Virgen de Consolación”</i>
CÓDIGO DE CENTRO:	<i>41007904</i>
DIRECCIÓN:	<i>Paseo de Consolación s/n 41710 UTRERA (Sevilla)</i>

Profesores: José Felipe García Vázquez
Cayetano Mauriño Gallardo

PROFESORES:

José Felipe García Vázquez

Cayetano Mauriño Gallardo

2. INTRODUCCIÓN

Podemos entender una programación didáctica como un documento en el que se plasme un orden y temporización del proceso de enseñanza-aprendizaje para que pueda servir de guión y herramienta cotidiana de la actividad docente.

Ahora bien, los procesos de enseñanza-aprendizaje en general, y los relacionados con la Formación Profesional Específica en particular, deben definirse de acuerdo con unas directrices homologables en un determinado ámbito. En este sentido, la presente programación desarrolla el currículo para el título de Técnico en Electromecánica de Vehículos establecido en la reglamentación educativa nacional y autonómica.

Sin embargo, el currículo debe tener un diseño abierto y flexible que se adapte al contexto socio-laboral del centro en el que se va a impartir y pueda adecuarse al tipo de alumno (procedente de diversas situaciones educativas). La presente programación didáctica se basa en las directrices recogidas en la Programación Didáctica del Departamento de Automoción y al Proyecto Curricular del Centro IES “Virgen de Consolación”.

El citado centro educativo cumple las condiciones establecidas por la Ley Orgánica de Educación (LOE) y los Reales Decretos que la desarrollan en cuanto a espacios, instalaciones, número de alumnos/as por grupo, etc.

3. MARCO LEGISLATIVO

La presente programación está confeccionada de acuerdo con el contenido, orientaciones y criterios de las siguientes normativas vigentes:

- Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía, que establece mediante el capítulo V “Formación profesional” del Título II “Las enseñanzas”, los aspectos propios de Andalucía relativos a la ordenación de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo.
- Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, por el que se establece la **ordenación general de la formación profesional del sistema educativo**, fija la estructura de los nuevos títulos de formación profesional, que tendrán como base el Catálogo Nacional de las Cualificaciones Profesionales, las directrices fijadas por la Unión Europea y otros aspectos de interés social, dejando a la Administración educativa correspondiente el desarrollo de diversos aspectos contemplados en el mismo.

Profesores: José Felipe García Vázquez

Cayetano Mauriño Gallardo

- 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, regula los aspectos generales de estas enseñanzas. Esta formación profesional está integrada por estudios conducentes a una amplia variedad de titulaciones, por lo que el citado Decreto determina en su artículo 13 que la Consejería competente en materia de educación regulará mediante Orden el currículo de cada una de ellas.
- [ORDEN de 16 de junio de 2011](#), por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Electromecánica de Vehículos Automóviles (BOJA 25-07-2011). (2000 horas) (Desarrolla el Real Decreto 453/2010, de 16 de abril, por el que se establece el título de Técnico en Electromecánica de Vehículos Automóviles y sustituye en Andalucía al título de Técnico en Electromecánica de Vehículos regulado por el Decreto 120/1995).
- [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 de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

4. REFERENCIA DEL SISTEMA PRODUCTIVO

La competencia general del título de formación profesional de Técnico en Electromecánica de Vehículos es:

“Realizar operaciones de mantenimiento, montaje de accesorios y transformaciones del vehículo en el área de mecánica, hidráulica, neumática y electricidad ajustándose a procedimientos y tiempos establecidos, consiguiendo la calidad requerida y en condiciones de seguridad”

Y la referencia del sistema productivo de este módulo concreto, la encontramos en las orientaciones pedagógicas:

“Este módulo profesional es un módulo de soporte y contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de montaje y mantenimiento de los sistemas de suspensión y dirección,

Esta unidad de competencia contiene las siguientes realizaciones:

- ***La interpretación de planos y esquemas hidráulicos y neumáticos***
- ***Las características de los elementos de un circuito hidroneumático.***
- ***La ejecución de circuitos básicos.***

Profesores: José Felipe García Vázquez
Cayetano Mauriño Gallardo

- La aplicación de las técnicas correspondientes.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- El desmontaje y montaje de elementos amovibles y accesorios.**
- En todos aquellos procesos en los que interviene la interpretación de planos y esquemas hidráulicos y neumáticos**
- En los procesos de medición de elementos y sustituciones parciales de elementos de los sistemas de suspensión y dirección del vehículo.**

Perfil profesional y Cualificaciones Profesionales relacionadas con el módulo.

El perfil profesional del título de Técnico en Electromecánica de Vehículos Automóviles queda determinado por su competencia general, sus competencias profesionales, personales y sociales, y por la relación de cualificaciones del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título. Se relaciona con el módulo profesional las siguientes cualificaciones:

5. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO RELACIONADOS CON EL MÓDULO

~~a) Interpretar la información en el lenguaje simbólico asociada a los procesos de reparación, seleccionando las máquinas en las que deberán ser tomados de seguridad necesarios para efectuar los trabajos de mantenimiento.~~
d) Realizar los croquis y los cálculos necesarios para efectuar operaciones de mantenimiento.

h) Relacionar los elementos que constituyen los trenes de rodaje, frenos, dirección y suspensión con la función que cumplen dentro del conjunto, para efectuar su mantenimiento y reparación.

El estudiante que se relaciona contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales

a) Seleccionar los procesos de reparación interpretando la información técnica incluida en manuales y catálogos.

~~La finalidad de esta relación es~~ **La finalidad de esta relación es el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos**

La transmisión de fuerzas mediante fluidos

-La diagnosis y reparación y mantenimiento de circuitos neumáticos e hidráulicos

-La diagnosis y reparación y mantenimiento de sistemas de dirección y suspensión

- La elaboración de planos y esquemas aplicando la simbología de elementos hidráulicos y neumáticos y normalizados.

-El manejo de equipos de diagnosis

Profesores: José Felipe García Vázquez

Cayetano Mauriño Gallardo

-La prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

En relación con los resultados de aprendizaje objeto del Módulo, surgen unos criterios generales de evaluación, que son:

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1. Determina las cargas transmitidas por los elementos actuadores de sistemas hidráulicos y neumáticos, analizando las leyes físicas que los gobiernan.	<ul style="list-style-type: none">a) Se han interpretado las características de los fluidos empleados en los circuitos.b) Se han identificado las magnitudes y unidades de medida más usuales empleadas en hidráulica y neumática.c) Se han aplicado los principios básicos de la física al estudio del comportamiento de los fluidos.d) Se han estimado las pérdidas de carga que se producen en la transmisión de fuerza mediante fluidos.e) Se han valorado los problemas que ocasionan los rozamientos y golpes de ariete.f) Se han seleccionado las características de funcionamiento de los principales elementos hidráulicos y neumáticos.g) Se ha interpretado la simbología de elementos y esquemas utilizada en los circuitos de fluidos.h) Se ha interpretado el funcionamiento de los elementos hidráulicos y neumáticos en el circuito al que pertenecen.i) Se han relacionado las magnitudes del circuito con las cargas transmitidas.
2. Monta circuitos de fluidos relacionando la función de sus elementos con la operatividad del circuito.	<ul style="list-style-type: none">a) Se ha realizado el esquema del circuito utilizando simbología normalizada.b) Se ha interpretado el funcionamiento del circuito.

Profesores: *José Felipe García Vázquez*

Cayetano Mauriño Gallardo

	<p>c) Se ha realizado el montaje de los elementos que constituyen el circuito sobre panel.</p> <p>d) Se han comprobado las funciones de las cartas electrónicas asociadas al circuito con los equipos adecuados.</p> <p>e) Se ha realizado el ajuste de parámetros utilizando documentación técnica.</p> <p>f) Se han efectuado las medidas de parámetros y verificado que coinciden con las especificaciones de montaje.</p> <p>g) Se ha obtenido la caída de presión en la instalación mediante ábacos y tablas.</p> <p>h) Se ha comprobado la estanqueidad y operatividad del circuito siguiendo procedimientos establecidos.</p> <p>i) Se ha observado una actitud ordenada y metódica en la realización de las actividades</p>
3. Caracteriza el funcionamiento de los sistemas de suspensión y dirección, describiendo la ubicación y funcionalidad de los elementos que los constituyen.	<p>a) Se han relacionado los principios físicos a los que está sometido un vehículo con los trabajos y oscilaciones que se producen en los sistemas de suspensión y dirección.</p> <p>b) Se han relacionado las características y funcionamiento de los elementos de la suspensión con el tipo de la misma al que pertenecen.</p> <p>c) Se han relacionado las características de funcionamiento de los elementos o mecanismos de dirección con el sistema al que pertenecen.</p> <p>d) Se ha relacionado la geometría de dirección con los principios cinemáticos que la justifican.</p> <p>e) Se han descrito la constitución y funcionamiento de los sistemas de orientación de ruedas traseras.</p> <p>f) Se han relacionado los elementos electrónicos empleados en los sistemas de suspensión y dirección con las funciones que realizan.</p> <p>g) Se han interpretado esquemas neumáticos/hidráulicos de distintos sistemas.</p> <p>h) Se han interpretado esquemas de funcionamiento electro-electrónico de los distintos sistemas.</p> <p>i) Se han interpretado las características de ruedas y neumáticos según su constitución</p>
4. Localiza averías en los sistemas de suspensión y dirección relacionando	<p>a) Se ha realizado el diagrama de secuencia lógica del proceso de diagnóstico de averías.</p>

Profesores: *José Felipe García Vázquez*

Cayetano Mauriño Gallardo

<p>los síntomas y efectos con las causas que las producen.</p>	<p>b) Se han empleado diagramas de localización de averías guiadas.</p> <p>c) Se ha comprobado la posible existencia de ruidos, deslizamientos o pérdidas de fluidos en los sistemas de suspensión y dirección.</p> <p>d) Se ha realizado la conexión y calibrado de las herramientas de prueba o medida.</p> <p>e) Se han medido valores de presiones hidráulicas y neumáticas.</p> <p>f) Se han comparado los valores de presión medidos con Los reflejados en la documentación técnica.</p> <p>g) Se ha relacionado el desgaste de los neumáticos con las causas que lo producen.</p> <p>h) Se ha realizado la extracción de datos de las centralitas electrónicas para determinar la avería.</p> <p>i) Se han comparado los parámetros obtenidos de las centrales electrónicas con los facilitados en especificaciones técnicas.</p> <p>j) Se han determinando las piezas a reparar, ajustar o sustituir.</p> <p>k) Se ha planificado de forma metódica la realización de las actividades en previsión de posibles dificultades.</p>
<p>5. Mantiene los sistemas de suspensiones convencionales y pilotadas interpretando y aplicando procedimientos de trabajo establecidos</p>	<p>a) Se han seleccionado los medios, herramientas y utillaje específico necesarios para la actuación sobre los diferentes elementos.</p> <p>b) Se han realizado el desmontaje y montaje y la regulación de los elementos elásticos, aplicando las técnicas establecidas para cada sistema.</p> <p>c) Se han realizado el desmontaje y montaje y reglaje de los elementos de amortiguación, empleando las medidas de seguridad fijadas.</p> <p>d) Se ha realizado el mantenimiento de conducciones, válvulas y repartidores en función de su estado.</p> <p>e) Se ha realizado la carga de fluidos en el circuito y verificado las presiones de trabajo.</p> <p>f) Se ha realizado el reglaje de altura bajo vehículo.</p> <p>g) Se han aplicado los pares de apriete reflejados en la documentación técnica.</p> <p>h) Se ha realizado la recarga de datos y borrado la</p>

Profesores: *José Felipe García Vázquez*

Cayetano Mauriño Gallardo

	<p>memoria de averías de las centrales electrónicas.</p> <p>i) Se ha realizado el ajuste de parámetros a los valores especificados en la documentación técnica.</p> <p>j) Se ha verificado que las intervenciones realizadas restituyen la funcionalidad del sistema.</p>
<p>6. Mantiene los sistemas de direcciones convencionales y asistidas interpretando y aplicando procedimientos de trabajo establecidos.</p>	<p>a) Se ha realizado el equilibrado estático y dinámico del conjunto rueda-neumático.</p> <p>b) Se ha realizado el desmontaje y montaje de los elementos que constituyen el sistema de dirección.</p> <p>c) Se ha realizado el desmontaje y montaje del conjunto rueda-neumático.</p> <p>d) Se han realizado cálculos de relaciones de transmisión en las direcciones desmontadas.</p> <p>e) Se han respetado las medidas de seguridad y reglajes en el manejo de elementos de seguridad pasiva.</p> <p>f) Se ha seleccionado e interpretado la documentación técnica relacionada con el proceso de reparación y mantenimiento.</p> <p>g) Se han seleccionado el equipo y las herramientas necesarias y realizado el calibrado de los mismos.</p> <p>h) Se ha realizado el ajuste de los ángulos que forman la geometría de dirección.</p> <p>i) Se ha comprobado la transmisión de esfuerzos a través de los elementos de mando.</p> <p>j) Se ha comprobado que no existen ruidos anómalos en los sistemas intervenidos verificando que las intervenciones realizadas restituyen la funcionalidad requerida.</p> <p>k) Se ha observado una actitud ordenada y metódica en la realización de las actividades.</p>

<p>7. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, y las medidas y equipos para prevenirlos.</p>	<p>a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles y máquinas del taller de electromecánica.</p> <p>b) Se han descrito las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva que se deben adoptar en la ejecución de operaciones en el área de electromecánica.</p>
--	---

Profesores: *José Felipe García Vázquez*
Cayetano Mauriño Gallardo

	<p>c) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y equipos de trabajo empleados.</p> <p>d) Se han valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.</p> <p>e) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.</p> <p>f) Se ha cumplido la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones realizadas.</p>
--	---

7. ESTRATEGIA METODOLOGICA

Iniciación y motivación: Se utilizan para establecer un nivel real de partida de los contenidos a desarrollar. Se puede hacer a través de test, preguntas abiertas, o mediante el torbellino de ideas. También introducen al alumnado en la nueva Unidad Didáctica, creándole un cierto interés.

Desarrollo: Son las más habituales y las que van a ocupar un mayor porcentaje en la tarea educativa. El método para desarrollar cada una de las unidades es el siguiente:

- *Partir de los conocimientos previos de los alumnos, teniendo en cuenta su diversidad y sobre todo que en las primeras unidades obviamente, será necesario incidir más en conocimientos básicos de la especialidad.*
- *Introducir, enunciar y explicar los conceptos fundamentales de cada unidad didáctica por parte del profesor.*
- *La explicación de los contenidos básicos se puede realizar en el aula o aula- taller, empleando los recursos de los que se dispone: pizarra, videos, programas interactivos, presentaciones, etc. o sobre los vehículos y maquetas directamente.*
- *Una vez los contenidos teóricos se han explicado, se pueden realizar las prácticas programadas. Para ello, el profesor realizará, si es necesario, una demostración para que después individualmente o agrupados, se realice por los alumnos. Durante el seguimiento de la actividad el profesor puede plantear cuestiones y dificultades específicas, a la vez que resolverá las dudas que el alumnado plantee.*
- *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 debe responder al principio de la máxima flexibilidad.*

- *Se deben prever diversos tipos de prácticas que sirvan de introducción y motivación para suscitar el interés y encontrar sentido al aprendizaje.*

Actividades de refuerzo y ampliación: Para el alumnado que no ha asimilado los contenidos o el que tiene capacidad para continuar construyendo sus conocimientos. Encontramos dos tipos:

- ***Ampliación y profundización:*** *Actividades con un nivel superior de elaboración y autonomía. Se prepararán fichas de ampliación, se realizarán trabajos de investigación y búsqueda de información relacionada con la Unidad.*
- ***Síntesis, refuerzo y afianzamiento:*** *Las actividades previstas estarán descompuestas en pasos fundamentales, los enunciados serán cortos y concisos, y la respuesta corta. Se tendrá preparada una batería de actividades para reforzar los contenidos teóricos que es donde el alumnado suele presentar más problemas.*

8. EVALUACION DEL ALUMNADO

El objeto de la evaluación es valorar las capacidades obtenidas por los alumnos/as (conductas observables), durante el proceso enseñanza-aprendizaje, y recoger la información necesaria que permita realizar las consideraciones precisas para la orientación y toma de decisiones para el propio proceso.

Para la evaluación del alumnado se tendrán en cuenta:

La madurez académica y profesional del alumnado en relación con los objetivos generales del ciclo formativo asociados al módulo.

Los resultados de aprendizaje, 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.

Los contenidos del módulo.

Las posibilidades de inserción en el sector profesional correspondiente.

Se partirá de una evaluación inicial donde se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

Informes de evaluación del curso anterior que estén disponibles en el centro o que aporte el alumnado si procede de otro centro.

Los informes o dictámenes específicos del alumnado con discapacidad o con necesidades específicas de apoyo educativo.

Requisitos de acceso al ciclo formativo.

Profesores: José Felipe García Vázquez
Cayetano Mauriño Gallardo

Expediente académico del alumno.

Estudios realizados en otras comunidades o en el extranjero.

Formación no académica: formación para el empleo, formación profesional ocupacional, etc.

La experiencia profesional previa del alumnado.

La observación del alumnado y las actividades realizadas en las primeras semanas del curso académico.

Las entrevistas informales realizadas a los alumnos en el aula.

En las primeras semanas del curso se realizará un cuestionario inicial oral o escrito de los alumnos en el aula. En el mismo se buscará valorar lo siguiente:

Conocimiento previo de la materia en general

Nivel de conocimiento de materiales y herramientas

Grado de utilización de vocabulario técnico

Nivel de utilización de técnicas de expresión gráfica

Capacidad de observación

Creatividad

A continuación, y a lo largo del resto del curso se realizará la valoración de las capacidades adquiridas en cada unidad didáctica dentro del sistema de evaluación continua.

Los aspectos a tener en cuenta en la evaluación del alumnado serán:

Grado de consecución de los objetivos propuestos

Capacidades desarrolladas

Hábitos y cumplimiento de las normas de comportamiento

Actividades y trabajos realizados

Profesores: José Felipe García Vázquez
Cayetano Mauriño Gallardo

La aplicación del proceso de evaluación continua del alumnado requerirá, por parte del alumno, al ser modalidad presencial, su asistencia regular a clase y su participación en las actividades programadas para las distintas unidades didácticas, así como su adecuado aprovechamiento.

Se realizará la evaluación del alumnado por unidades didácticas.

La valoración de cada unidad se hará a través de la puntuación de las pruebas o controles que se realicen (escritos y/o prácticos), de las prácticas realizadas y complementado con la observación diaria y continua durante el desarrollo de las actividades formativas del alumno.

En aquellas actividades desarrolladas por más de un profesor (doble) se consensuará la puntuación de la actividad formativa en cuestión.

Para la valoración de las actividades de ampliación se tendrá en cuenta los mismos principios generales antes expuestos. La calificación se introducirá como extra en el conjunto de elementos de valoración de cada unidad didáctica y supondrá un aumento de la nota por encima del máximo asignado (10).

Para que pueda considerarse superada por un alumno la unidad evaluada, éste deberá obtener un mínimo de 5 sobre 10 en la nota media de la unidad didáctica. En caso contrario el alumno debe recuperar dicha unidad didáctica.

Al término de este proceso, habrá una calificación final que, de acuerdo con dicha evaluación continua, recogerá las calificaciones de las distintas unidades didácticas

Aquellos alumnos que, tras la tercera evaluación parcial (finales de mayo), tengan que recuperar alguna unidad didáctica, tendrán la obligación de continuar asistiendo a clase hasta el final del curso.

Aquellos alumnos con todas las unidades didácticas superadas en la tercera evaluación que deseen aumentar su puntuación podrán hacerlo en este periodo de recuperación. Cada alumno concretará con el profesor aquellas actividades formativas en las que puede trabajar durante este periodo que serán aquellas que queden pendientes por superar.

Con el fin de garantizar el derecho que asiste a los alumnos/as a que su rendimiento escolar sea valorado conforme a criterios de plena objetividad, los profesores informarán a los alumnos/as, a principio de curso, a cerca de los objetivos, resultados de aprendizaje, contenidos, criterios metodológicos y estrategias de evaluación de los diferentes módulos profesionales.

9. EVALUACIÓN DEL PROCESO EDUCATIVO

Se realizará un análisis del proceso educativo con los siguientes objetivos:

- *Contrastar el grado de adecuación de los objetivos planteados y los resultados obtenidos*
- *Adecuar los recursos metodológicos a las necesidades del desarrollo de la unidad*

Profesores: José Felipe García Vázquez
Cayetano Mauriño Gallardo

- *Valorar las condiciones en las que se está desarrollando el proceso*
- *Definir el carácter de las relaciones entre el profesor y los alumnos/as*
- *Analizar la suficiencia e idoneidad de los recursos empleados*
- *Determinar el grado de desarrollo real de la programación didáctica y su adecuación a las necesidades educativas del centro y a las características específicas del alumnado con especial interés sobre:*
 - ❑ **Validez de la selección, distribución y secuenciación de los resultados de aprendizaje, contenidos y criterios de evaluación, a lo largo del curso**
 - ❑ **Idoneidad de la metodología, así como de los materiales curriculares y didácticos empleados**
 - ❑ **Validez de las estrategias de evaluación establecidas**

Trimestralmente se realizará, por los profesores que imparten la materia, un informe de seguimiento y evaluación del desarrollo de la programación y su grado de cumplimiento. En el mismo se recogerán aquellas eventualidades que hayan podido afectar o retrasar dicho desarrollo. Se dará traslado al Jefe de Departamento para su conocimiento.

No obstante, debemos resaltar que esta programación es **flexible y abierta**, para poder ajustar sus contenidos y organización a las necesidades del alumnado que curse el programa.

10. MATERIALES SELECCIONADOS PARA SU UTILIZACIÓN EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

Se prevé la utilización de los siguientes materiales didácticos:

- ✓ *Material audiovisual disponible*
- ✓ *Manuales de reparación de los fabricantes de vehículos*
- ✓ *Información técnica e instrucciones de los fabricantes de componentes*
- ✓ *Equipos y herramental específico de la actividad*
- ✓ *Materiales consumibles*
- ✓ *Conjuntos, piezas y componentes reales para la realización de prácticas de taller*
- ✓ *Especificaciones técnicas de los fabricantes de los equipos, productos, herramientas y piezas empleados en la realización de las prácticas*

11. BIBLIOGRAFÍA DE AULA Y DEPARTAMENTO

Profesores: José Felipe García Vázquez
Cayetano Mauriño Gallardo

El texto propuesto para su utilización en el aula por parte del alumnado es:

“Circuitos de fluidos: Suspensión Y Dirección” Editorial Editex.

Se prevé la utilización de la siguiente bibliografía de apoyo:

Documentación de cursos de fabricantes, entidades y/o casas comerciales relacionados con la actividad

12. ATENCIÓN AL ALUMNADO CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

En caso de necesidad y en colaboración con el equipo educativo y con el departamento de orientación, se diseñará un plan de atención al alumnado con NEE.

*Para los alumnos con **problemas de aprendizaje** y con posibilidades de adquirir la competencia correspondiente, se estudiarán estrategias como por ejemplo incorporarlo a grupos de compañeros que le faciliten el aprendizaje, cambio de procesos de trabajo, refuerzo de actividades etc.*

*Para los alumnos con una capacidad de **aprendizaje superior** al resto de los compañeros se estudiarán también estrategias para mantener su atención y el grado de interés necesario, como por ejemplo ayudar al profesor en tareas de refuerzo para ayudar a los compañeros con menos posibilidades, preparar actividades de refuerzo, preparar el material, etc.*

Además de estos puntos, se tomarán medidas para garantizar el pleno desarrollo del alumnado y la garantía de adquisición de los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación. Estas medidas son las siguientes:

- ✓ *Proponer distintos tipos de actividades para garantizar la adquisición de contenidos.*
- ✓ *Considerar el ambiente sociocultural del alumnado.*
- ✓ *Tener en cuenta el nivel curricular del alumnado individual y grupalmente.*
- ✓ *Adaptar la metodología a las características del mismo.*
- ✓ *Atender a características personales que puedan repercutir en el ritmo de aprendizaje.*
- ✓ *Proponer actividades de refuerzo y ampliación de contenidos.*

En Utrera, a 20 de Septiembre de 2021

Los profesores que imparten la materia.	El Jefe del Departamento.
--	----------------------------------

Profesores: José Felipe García Vázquez
Cayetano Mauriño Gallardo

JOSÉ FELIPE GARCÍA VÁZQUEZ CAYETANO MAURIÑO GALLARDO	Isidro Luque Hijo
---	-------------------

Profesores: *José Felipe García Vázquez*
Cayetano Mauriño Gallardo