



ELECTROMECAÁNICA DE **VEHÍCULOS AUTOMÓVILES** **(DUAL y SEMIPRESENCIAL O** **NO PRESENCIAL)**

IES VIRGEN DE CONSOLACIÓN

(GRADO MEDIO)

DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE

Grupo A - B

0455 SISTEMAS DE **TRANSMISIÓN Y FRENADO**

CURSO ACADÉMICO: 2021/2022

DURACIÓN: 192 Horas

PROFESOR: José Felipe García Vázquez y José Manuel Alfaro Muñoz



INDICE

1.- INTRODUCCIÓN

2. JUSTIFICACIÓN

2.1. MARCO NORMATIVO PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL

- a) LEYES ORGÁNICAS
- b) DE LA ORDENACIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INICIAL
DE CENTROS
- c) DE LAS ENSEÑANZAS
- d) DE LA EVALUACIÓN

3. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN AL CENTRO Y SU ENTORNO

I.E.S. VIRGEN DE CONSOLACIÓN

DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE

3.1. RELACIÓN ENTRE LOS NIVELES DE CONCRECIÓN CURRICULAR

3.2. EL CENTRO Y SU ENTORNO

- 3.2.1. CARACTERÍSTICAS DEL CENTRO
- 3.2.2. DEPARTAMENTO DE TMV
- 3.2.3. CARACTERÍSTICAS DEL ALUMNADO
- 3.2.4. CARACTERÍSTICAS DE LA FAMILIA
- 3.2.5. CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO

4.- OBJETIVOS

- 4.1. COMPETENCIA GENERAL DEL TÍTULO
- 4.2. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES
- 4.3. OBJETIVOS GENERALES DEL TÍTULO
- 4.4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL MÓDULO

5. CONTENIDOS

- 5.1. ANÁLISIS Y SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS.
- 5.2. TEMAS TRANSVERSALES

6. METODOLOGÍA

- 6.1. ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE
- 6.2. TIPOS DE ACTIVIDADES
 - 6.2.1. Actividades diagnósticas y motivadoras
 - 6.2.2. Actividades de desarrollo



6.2.3. Actividades de ampliación y refuerzo

6.2.4. Actividades complementarias o extraescolares

6.3. AGRUPAMIENTOS. TRABAJO INDIVIDUAL Y EN GRUPO

6.4. ASPECTOS ORGANIZATIVOS: TIEMPOS, ESPACIOS, RECURSOS Y MATERIALES

6.4.1. Tiempos

6.4.2. Espacios

6.4.3. Recursos Materiales

7. EVALUACIÓN

7.1. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA

7.2. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE

7.2.1. Estrategias generales de evaluación

7.3. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

7.4. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

7.5. INSTRUMENTOS CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

7.6. SISTEMAS Y CRITERIOS DE RECUPERACIÓN

8. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

8.1. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD SEGÚN LA NORMATIVA VIGENTE

8.2. LA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD EN MI PRÁCTICA DOCENTE. MEDIDAS A TENER EN CUENTA

9. BIBLIOGRAFÍA / WEBGRAFÍA

10. ANEXO. PARTICULARIDADES DE LA PROGRAMACIÓN NO PRESENCIAL O SEMIPRESENCIAL

11. ANEXO. PROGRAMACIÓN DUAL

IES VIRGEN DE CONSOLACIÓN

DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE



1.- INTRODUCCIÓN

La Formación Profesional en el sistema educativo comprende los ciclos de Formación Profesional Básica, de grado medio y de grado superior, con una organización modular, de duración variable, que integre los contenidos teórico-prácticos adecuados a los diversos campos profesionales.

A continuación pasamos a identificar el ciclo y el módulo profesional objeto de la programación:

Identificación	Descripción	
	Familia Profesional	Transporte y Mantenimiento de Vehículos
	Ciclo Formativo	Electromecánica de vehículos Automóviles
	Título	Técnico en Electromecánica de vehículos
	Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación.	CINE-3
	Nivel del Marco Español de Cualificaciones para la educación	Nivel 2. Técnico medio
	Módulo Profesional	Sistemas de Transmisión y Frenado
	Código	0455
	Curso	1º
Distribución	Horas Totales	192
Horaria	Horas Semanales	6
Referencia Unidad de Competencia	Asociado a UC:	UC0131_2 Mantener los sistemas de transmisión y frenado

2. JUSTIFICACIÓN

Las y los docentes necesitamos, como cualquier otro profesional, planificar nuestra actividad. Esta planificación resulta imprescindible, para cumplir con lo estipulado por instancias superiores y contextualizarlo a nuestro entorno. La programación didáctica tiene como función adecuar el Proyecto Curricular del mismo a las necesidades y características de un grupo de alumnado concreto. Mediante la misma se planifica el proceso de enseñanza-aprendizaje para un tiempo determinado. Constituye la fase de la planificación más próxima a la intervención didáctica. **La programación didáctica integrará los elementos curriculares pero a un mayor nivel de concreción y detalle, concretamente, constituye el tercer nivel de concreción y va a ser el instrumento que**



guíe la tarea educativa y que el profesor llevará a cabo en su práctica docente ya que, a través de la misma, se pretende guiar el proceso formativo correspondiente de cada uno de los módulos profesionales que integran el Ciclo Formativo, estableciendo una serie de actividades en un contexto y un tiempo determinados para enseñar unos contenidos con la finalidad de contribuir al desarrollo de las capacidades profesionales, personales y sociales planteadas.

Planificar es prever racional y sistemáticamente las acciones que hay que realizar para la consecución adecuada de unos objetivos previamente establecidos.

La programación no sólo es una distribución de contenidos y actividades, sino un instrumento para la regulación de un proceso de construcción del conocimiento y de desarrollo personal y profesional del alumnado que está orientado a la consecución de unas determinadas finalidades. De ahí que presente un carácter dinámico y que no contenga elementos definitivos, estando abierta a una revisión permanente para regular las prácticas educativas que consideramos más apropiadas en cada contexto.

Atendiendo a los objetivos generales recogidos tanto en el Real Decreto como en la Orden que es de aplicación así como en la "Relación de cualificaciones" y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales **incluidas en el título**, y de cara a la prospectiva del título así como el perfil y entorno profesional podemos diferenciar dos puntos clave, que son:

1. Las personas que adquieren éste título ejercen su actividad en el sector de construcción y mantenimiento de vehículos, en los subsectores de automóviles, motocicletas y vehículos pesados.

- Empresas de flotas de alquiler de vehículos, servicios públicos, transporte de pasajeros y mercancías.
- Empresas de mantenimiento y reparación de vehículos.
- Empresas fabricantes de vehículos y componentes.
- Empresas dedicadas a la inspección técnica de vehículos.
- Empresas dedicadas a la fabricación, venta y comercialización de equipos de comprobación, diagnóstico y recambios de vehículos.
- Empresas ubicadas en otros sectores productivos donde se realicen trabajos de mantenimiento de electromecánica (grupos electrógenos, cintas transportadoras movidas con motor de explosión, entre otros).

2. Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Electricista de vehículos.
- Electricista electrónico de mantenimiento y reparación en automoción.
- Mecánico, electricista y electromecánico de automóviles.
- Mecánico de motores y sus sistemas auxiliares de automóviles y motocicletas.
- Reparador sistemas neumáticos e hidráulicos.
- Reparador sistemas de transmisión y frenos.
- Reparador sistemas de dirección y suspensión.
- Operario de ITV.
- Instalador de accesorios en vehículos.
- Operario de empresas dedicadas a la fabricación de recambios.
- Electromecánico de motocicletas.



- Vendedor/distribuidor de recambios y equipos de diagnosis.

2.1. MARCO NORMATIVO PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL

a) LEYES ORGÁNICAS

- **Ley Orgánica 5/2002**, de 19 de Junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional. (BOE 20-6-2002).
- **Ley Orgánica 2/2006**, de 3 de mayo, de Educación (**L.O.E.**). (BOE 14-07-06).
- **Ley 2/2011**, de 4 de marzo, de Economía Sostenible, y la Ley Orgánica 4/2011, de 11 de marzo, complementaria de la Ley de Economía Sostenible, por la que se modifican las Leyes Orgánicas 5/2002, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, 2/2006, de Educación, y 6/1985, de 1 de julio, del Poder Judicial, han introducido un ambicioso conjunto de cambios legislativos necesarios para incentivar y acelerar el desarrollo de una economía más competitiva, más innovadora, capaz de renovar los sectores productivos tradicionales y abrirse camino hacia las nuevas actividades demandantes de empleo, estables y de calidad.
- **Ley Orgánica 8/2013**, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. (LOMCE). (BOE 10-12-13).
- **Ley 17/2007**, 10 de diciembre, de Educación de Andalucía, (**LEA**) (BOJA 26-12-2007)

b) DE LA ORDENACIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INICIAL

- **Real decreto 1128/2003**, 5 de Septiembre, por el que se regula el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.
- **Real decreto 1416/2005**, 25 de Noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1128/2003, de 5 de septiembre, por el que se regula el Catálogo Nacional de las Cualificaciones Profesionales.
- **Real decreto 1538/2006**, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo.
- **Real Decreto 1147/2011**, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo. (BOE 30-07-2011).
- **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. (BOJA 12-9-2008)
- **Proyecto de Decreto 1147/2011**, de 29 de junio, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas de la Formación Profesional Inicial que forma parte del sistema educativo.

c) DE CENTROS

- **Decreto 327/2010**, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria. (BOJA 16-07-2010)



- **ORDEN de 20 de agosto de 2010**, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado. (BOJA 30-08-2010).
- **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.

d) DE LAS ENSEÑANZAS

- **Real Decreto 453/2010, de 16 de abril**, por el que se establece el título de Técnico en Electromecánica de Vehículos Automóviles y se fijan sus enseñanzas mínimas.
- **ORDEN de 16 de Junio de 2.011**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al Título de Técnico en Electromecánica de Vehículos Automóviles y se fijan sus enseñanzas mínimas. (BOJA nº 144 de 25 de Julio del 2.011).

e) DE LA EVALUACIÓN

IES VIRGEN DE CONSOLACIÓN

- **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.

3. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN AL CENTRO

3.1. RELACIÓN ENTRE LOS NIVELES DE CONCRECIÓN CURRICULAR

La LOE ha introducido importantes novedades en la organización, funcionamiento y gobierno de los institutos de educación secundaria, profundizando en los conceptos de participación de la comunidad educativa y de autonomía pedagógica, organizativa y de gestión.

Por otra parte, la LEA, reconoce dichos principios al dedicar el Título I a la comunidad educativa: alumnado, profesorado, al que concede el papel relevante que representa en el sistema educativo, impulsando con ello el reconocimiento y apoyo social de su actividad, familias, de las que regula su participación en el proceso educativo de sus hijos e hijas y personal de administración y servicios y de atención educativa complementaria.

Igualmente, su Título IV trata de los centros educativos y dispone los aspectos esenciales que regirán su organización y funcionamiento y sus órganos de gobierno y de coordinación docente, impulsando la autonomía pedagógica, organizativa y de gestión de los mismos, mediante la articulación de modelos de funcionamiento propios en torno al Plan de Centro. Asimismo, en la ley se refuerza la función directiva, potenciando su liderazgo pedagógico y organizativo. Finalmente, pone énfasis en la coordinación de las actuaciones de los distintos órganos y en el trabajo en equipo del profesorado.

El Reglamento Orgánico de Centros (Decreto 327/2010 de 13 de julio) posibilita el



ejercicio de la autonomía de los IES, ligada a responsabilidad, junto con una mayor flexibilización de las estructuras de organización y funcionamiento.

De esta manera, serán los centros los que decidan qué estructuras crean, qué criterios aplicarán para la designación de sus responsables y qué número de horas se dedicarán al desempeño de las tareas asociadas a los órganos de gobierno y de coordinación docente, con objeto de que estas herramientas permitan una mejor adaptación de cada centro docente a su contexto y promuevan estrategias eficaces y eficientes para la mejora del éxito escolar del alumnado y la reducción del abandono educativo prematuro y, en definitiva, para alcanzar la excelencia entendida como calidad desde la equidad.

A esta finalidad podrán contribuir las áreas de competencias que existirán en todos los institutos como nuevos órganos de coordinación docente, creados con la finalidad de integrar los contenidos de las diferentes materias, a fin de ofrecer una visión multidisciplinar de los mismos, y favorecer la adquisición de las competencias básicas por el alumnado y el trabajo en equipo del profesorado.

Una vez analizado el primer nivel de concreción del currículo (marco normativo, responsabilidad de las Administraciones educativas), pasamos a analizar el segundo nivel de concreción curricular, en base a la autonomía pedagógica de los centros educativos y el profesorado, que viene configurado por el Plan de Centro. Compuesto por el Proyecto Educativo de Centro, el Reglamento de Organización y Funcionamiento (ROF) y el Proyecto de Gestión, en el cual deben de participar todos los sectores de la comunidad educativa.

El Proyecto educativo del centro formaliza y concreta en un documento todas las intenciones educativas y actuaciones de los distintos grupos que componen la comunidad escolar. La realización del Proyecto educativo por toda la comunidad escolar de manera consensuada debe dotar al centro de una identidad personal y diferenciada de otros centros educativos, planteando, por tanto, distintos valores y principios que deben ser asumidos y consensuados por toda la comunidad escolar. Una propuesta global y colectiva de actuación a largo plazo, en cuya elaboración participan todos los miembros de la comunidad escolar, que permita dirigir de modo coherente el proceso educativo en un centro, y plantee la toma de posición del centro ante aspectos tan importantes como los valores, los conocimientos y habilidades que se pretenden priorizar, las relación con los padres y entorno, la propia organización, etc. El proyecto educativo contiene las concreciones curriculares de las áreas o materias y el modo cómo van a impartirse, las metodologías que van a implementarse, etc.

Por último, **el tercer y cuarto nivel de concreción lo constituyen las programaciones didácticas y de aula (unidad de trabajo) con las correspondientes adaptaciones necesarias**, que recogen la metodología y actividades de enseñanza aprendizaje que cada profesor realiza con su grupo de alumnos, que se presentarán de forma secuenciada y en consonancia con el Plan de Centro.

El título de Técnico en Electromecánica de vehículos automóviles, se adquiere con la realización del Ciclo Formativo de Grado medio de Electromecánica de vehículos automóviles, perteneciente a la Familia Profesional de Transporte y mantenimiento de vehículos.

Concretamente, el módulo objeto de la presente programación es el de 0455. SISTEMAS DE TRANSMISIÓN Y FRENADO que se imparte en primer curso del citado ciclo. Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar



las funciones de montaje y mantenimiento sistemas de transmisión y frenado.

La duración del ciclo es de 2.000 horas (equivalentes a cinco trimestres de formación en el centro educativo junto con la Formación en Centro de Trabajo, FCT). El módulo que nos ocupa tiene una duración de 192 horas, que se distribuyen a lo largo del primer curso en el centro educativo con 6 horas semanales, distribuidas en 2 sesiones de 3 horas cada una y para impartir los resultados de aprendizaje asociados a este módulo 1,2,3,4 y 5 se requiere el uso del Taller de Transmisiones y Frenos y aula de teoría.

3.2. EL CENTRO Y SU ENTORNO.

3.2.1. Características del Centro

Para programar este módulo se ha tenido en cuenta el entorno económico-social y las posibilidades de desarrollo de este.

El departamento de Automoción tiene disponibles los siguientes espacios:

- 3 Aulas específicas
- 1 Taller de electricidad
- 1 Taller de FPB
- 1 Taller 01 (Transmisiones, trenes de rodaje, dirección, frenos)
- 1 Taller 02 (Motores, mecanizado, sistemas auxiliares del motor)
- 1 Taller 03 (Carrocería, sistemas eléctricos auxiliares de seguridad u confortabilidad)

IES VIRGEN DE CONSOLACIÓN

DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE

El alumnado que se matricula en los distintos ciclos formativos proviene, tanto de la población de Utrera como de otras limítrofes.

Las edades de nuestro alumnado oscilan entre los 15 años y los 40 años en algunos alumnos de ciclos formativos.

Las instalaciones y los recursos con los que cuenta el centro son los adecuados; se trata de un centro TIC y BILINGÜE (aunque los ciclos formativos no lo son), lo que implica la tenencia de equipos informáticos en cada aula y la posibilidad de uso de Internet en todos los espacios del centro.

Los alumnos de Formación Profesional Básica y Ciclos Formativos de Grado Medio tienen horario completo de mañanas y los Ciclos Formativos de Grado Superior lo tienen de tarde. La enseñanza puede ser impartida con normalidad.

Para impartir las enseñanzas del módulo Sistemas de Transmisión y Frenado se disponen de los siguientes espacios:

A214 Aula específica

T1 Taller de Transmisión y frenado

T2 Taller de motores, mecanizado, sistemas auxiliares del motor

T3 Taller de Carrocería, sistemas eléctricos auxiliares de seguridad u confortabilidad

La distribución del uso de los espacios para poder impartir los resultados de aprendizaje (RA) del módulo serán los siguientes:

RA	Descripción	A214	T1	T2/T3	Total horas
1	Caracteriza el funcionamiento del sistema	24	15		39

	de transmisión describiendo la ubicación y funcionalidad de los elementos que lo constituyen.				
2	Caracteriza el funcionamiento del sistema de frenos describiendo la ubicación y funcionalidad de los elementos que lo constituyen.	21	12		33
3	Localiza averías en los sistemas de transmisión y frenado relacionando los síntomas y efectos con las causas que las producen.	15	30		45
4	Mantiene los sistemas de transmisión de fuerzas del vehículo interpretando y aplicando procedimientos de trabajo establecidos.	12	30		42
5	Mantiene los sistemas de frenos interpretando y aplicando procedimientos de trabajo establecidos	12	21		33
TOTAL HORAS		84	108		192

IES VIRGEN DE CONSOLACIÓN
DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE

La coordinación con el resto de módulos del Ciclo Formativo es solo necesaria en cuanto a la ocupación de espacios. En la organización de los horarios está prevista la ocupación de los espacios A214 y T1 para los distintos módulos que los ocupan. Con respecto a los espacios T2 y T3 son mínimas las posibilidades de interferencia debido a que, habitualmente, son utilizados por módulos de grado superior en turno de tarde y 2º curso de grado medio cuyos alumnos se encuentran en Formación de Centros de Trabajo en las semanas previstas de ocupación (3º trimestre) y solo se utilizará en caso de la necesidad de utilizar mayor espacio.

3.2.2. Departamento de Transporte y Mantenimiento de Vehículos

El departamento está compuesto por 12 profesores (4 de Secundaria y 8 Técnicos).

3.2.3. Características del Alumnado

El alumnado que cursa FPB está compuesto por alumnos y alumnas poco motivados por el estudio y que no ven posibilidades de conseguir el título Enseñanza Secundaria Obligatoria, y se plantean la necesidad de otro camino para continuar sus estudios en la rama profesional.

El alumnado que cursa CFGM o CFGS es muy variado. Proviene de diferentes localidades de la provincia de Sevilla. En general, es un alumnado motivado por el estudio aunque en los primeros cursos suele haber algunos abandonos debido a una errónea elección del ciclo y al proceso establecido para la escolarización de estas enseñanzas. En los últimos años, y debido a la crisis económica, ha aumentado la edad del alumnado matriculado en nuestros ciclos.



El clima que reina en el Centro a nivel de convivencia es bueno, aunque existen casos puntuales de alumnos y alumnas cuyas conductas son contrarias a las normas de convivencia.

Las características más importantes y por tanto dignas de considerar del grupo 1º ELMV (Electromecánica de Vehículos Automóviles) no son otras que:

Su heterogénea composición puesto que hasta el día de hoy, los 50 alumnos que lo forman, no solo proceden de diferentes localidades (Utrera, Los Palacios, Montellano, Los Molares, Las Cabezas de San Juan, Dos hermanas, El Coronil, estepona o Granada Lebrija), si no que parten con bases educativas de procedencia diferente (ESO, ESPA, ESO diversificación, FPB, Prueba de acceso), así como que sus edades oscilan entre los 16 y los 25 años, además, existe una diversidad natural del ser humano como el poseer diferentes capacidades intelectuales y diferente destrezas o habilidades a la hora de realizar actividades de taller.

Que una gran mayoría muestra interés por formarse, creemos motivado por las dificultades de acceso, que han tenido, al mercado laboral actual, de ahí su continuación y retorno a los estudios como vía de encuentro a nuevas alternativas de trabajo, y más concretamente en la familia profesional de Transporte y Mantenimiento de Vehículos, bajo la creencia de que este es uno de los que más posibilidades les ofrece.

Hay que destacar que de los 50 alumnos que forman el grupo, 3 de ellos son repetidores del módulo.

Tras la realización de la evaluación inicial se constata que el alumnado del grupo de 1º ELMV del Módulo de Sistema de Transmisión y Frenado parten de los siguientes niveles de conocimientos previos:

Por lo general, su gran mayoría, presentan una falta de hábitos de estudios y falta de responsabilidad.

3.2.4. Características de las Familias

La población que atiende el centro es de extracción social media y media-baja. La mayoría de las familias tienen estudios primarios o secundarios, siendo minoría los que poseen titulación universitaria. Las familias, en su mayoría, se caracterizan por tener un perfil de tipo tradicional (familia nuclear de tres o cuatro miembros) donde sólo trabaja el padre. En los últimos años se unen familias con padres separados.

Respecto al grado de participación e involucración de las familias en la educación de sus hijos, se evidencia que son aquellas cuyos alumnos rinden satisfactoriamente las que tienen mayor espíritu de colaboración. Sin embargo, aquellos familiares con hijos que suspenden muchas materias o con mal comportamiento, no es fácil contar con su colaboración. Hay, por tanto, un grupo de familias que delegan toda responsabilidad en el profesorado y en el instituto.

3.2.5. Características del Entorno

La localidad donde se encuentra ubicado el centro, Utrera, es una población de unos 50.000 habitantes en la comarca de la Campiña o tierras bajas del valle del Guadalquivir. Su actividad tradicional radicó en los sectores agropecuarios, si bien actualmente ganan importancia los sectores secundarios y de servicios.

Está próxima a la capital de Sevilla y muy bien comunicada por autovía y tren de cercanías. Esto facilita la movilidad de sus habitantes a los centros de trabajo y polígonos industriales del área metropolitana de Sevilla.



Se dispone de una amplia red de empresas de automoción para la realización del módulo de Formación en Centros de Trabajo, así como, para la futura empleabilidad de los alumnos tanto en la propia localidad como en los alrededores.

4.- OBJETIVOS

4.1. COMPETENCIA GENERAL DEL TÍTULO

Describe las funciones profesionales más significativas del título, el ámbito de aplicación de las mismas (sectores/subsectores) y las condiciones o requerimientos para su aplicación.

Tienen como referente el conjunto de cualificaciones y, en su caso, unidades de competencia incluidas en el título.

La competencia general del título engloba y sintetiza, a su vez, la competencia general de las cualificaciones profesionales del CNCP, que se encuentran incluidas en el mismo.

Los requerimientos generales de cualificación profesional del sistema productivo para este técnico según lo dispuesto en el Real Decreto 453/2010, de 16 de Abril, por el que se establece el título de Técnico en Electromecánica de vehículos y se fijan sus enseñanzas mínimas, perteneciente a la familia profesional de Transporte y mantenimiento de vehículos, y cuya competencia profesional consiste en: realizar operaciones de mantenimiento de sistemas de transmisión de fuerza y trenes de rodaje de vehículos automóviles, ajustándose a los procedimientos y tiempos establecidos según la normativa específica y cumpliendo con los requerimientos de calidad, seguridad y protección ambiental establecidos.

Desarrollados dentro de la cualificación profesional:

Mantenimiento de sistemas de transmisión de fuerza y trenes de rodaje de vehículos automóviles TMV047_2 (R.D. 295/2004, de 20 de febrero), que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC0130_2: Mantener los sistemas hidráulicos y neumáticos, dirección y suspensión.

UC0131_2: Mantener los sistemas de transmisión y frenos.

Por lo que, en su diseño, se ha fijado como uno de los módulos a cursar el de "**SISTEMAS DE TRANSMISIÓN Y FRENADO**", que se imparte en primer curso del título de Técnico en Electromecánica de vehículos automóviles.

Las nuevas tecnologías, la innovación en los productos, la organización flexible, suponen que el trabajo profesional está sujeto a una transformación continua con nuevos métodos y formas de trabajo, lo cual presenta consecuencias importantes para la cualificación y competencia de dichos trabajadores y para su formación.

4.2. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES

Describen el conjunto de capacidades y conocimientos que deben alcanzar los titulados de formación profesional para responder de manera eficaz y eficiente a los requerimientos del/los sector/es productivo/s, a aumentar su empleabilidad y a favorecer la cohesión social.

Con la programación de este módulo vamos a contribuir a desarrollar principalmente



las competencias profesionales, personales y sociales que aparecen señaladas en negrita de entre todas las reguladas por el artículo 5 del Real Decreto 453/2010 de 16 de Abril, este título son las que se relacionan a continuación: (A,B,F,H,J)

- a) **Seleccionar los procesos de reparación interpretando la información técnica incluida en manuales y catálogos.**
- b) **Localizar averías en los sistemas mecánicos, hidráulicos, neumáticos y eléctricos-electrónicos, del vehículo, utilizando los instrumentos y equipos de diagnóstico pertinentes.**
- f) **Reparar los sistemas de transmisión de fuerzas y frenado aplicando las técnicas de reparación prescritas por los fabricantes.**
- h) **Aplicar procedimientos de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, de acuerdo con lo establecido por normativa.**
- j) **Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos, definidos dentro del ámbito de su competencia.**

4.3. OBJETIVOS GENERALES DEL TÍTULO

Los objetivos generales del ciclo formativo expresan los resultados esperados del alumnado como consecuencia del proceso de enseñanza-aprendizaje (una vez superado el proceso de aprendizaje).

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación, enunciados en el artículo 3 de la Orden, contribuyendo a alcanzar este módulo más directamente los señalados en negrita: (A,B,C,D,E,H,I,J,K,L)

- a) **Interpretar la información y, en general, todo el lenguaje simbólico, asociado a las operaciones de mantenimiento y reparación en el área de electromecánica para seleccionar el proceso de reparación.**
- b) **Seleccionar las máquinas, útiles y herramientas y medios de seguridad necesarios para efectuar los procesos de mantenimiento en el área de electromecánica.**
- c) **Manejar instrumentos y equipos de medida y control, explicando su funcionamiento y conectándolos adecuadamente para localizar averías.**
- d) **Realizar los croquis y los cálculos necesarios para efectuar operaciones de mantenimiento.**
- e) **Analizar la información suministrada por los equipos de diagnosis, comparándola con las especificaciones dadas por el fabricante para determinar el proceso de mantenimiento y reparación.**
- f) **Aplicar las técnicas de operación y utilizar los métodos adecuados para reparar los motores térmicos y sus sistemas auxiliares.**
- g) **Aplicar las leyes más relevantes de la electricidad en el cálculo y definición de circuitos eléctrico-electrónicos de vehículos para proceder a su reparación y montaje.**
- 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.**
- i) **Aplicar las técnicas y métodos de operación pertinentes en el desmontaje, montaje y sustitución de elementos mecánicos, neumáticos, hidráulicos y eléctrico-electrónicos de los sistemas del vehículo para proceder a su**



mantenimiento y reparación.

- j) **Analizar el funcionamiento de las centralitas electrónicas y la información que suministran, efectuando la recarga, extracción de datos y reseteo de las mismas para obtener información necesaria en el mantenimiento.**
- k) **Realizar medidas, comparando los resultados con los valores de los parámetros de referencia para verificar los resultados de sus intervenciones.**
- l) **Analizar y describir los procedimientos de prevención de riesgos laborales y medioambientales, señalando las acciones a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.**

La finalidad de este módulo es la de formar un técnico que sea capaz de realizar las operaciones de mantenimiento de los Sistemas de Transmisión y frenado, ajustándose a procedimientos y tiempos establecidos, consiguiendo la calidad requerida y en condiciones de seguridad.

En la Formación Profesional cuando hablemos de **objetivos** nos estaremos refiriendo a los “**Resultados de Aprendizaje**”.

4.4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL MÓDULO

I.E.S. VIRGEN DE CONSOLACIÓN

DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE

En el ámbito educativo lo que se persigue alcanzar, fundamentalmente, son **Resultados de Aprendizaje** (en adelante, **RA**); estos son: habilidades, destrezas y conocimientos que se predicen del sujeto y se definen por el conjunto de saberes que ha de construir y organizar en sus esquemas de conocimiento, las habilidades cognitivas y destrezas motrices que deberá activar en sus actuaciones, así como las actitudes que es necesario ir inculcando y desarrollando en el alumnado.

Los criterios de evaluación son las concreciones que permiten valorar si los resultados de aprendizaje han sido alcanzados. A continuación se exponen los criterios de evaluación agrupados por resultados de aprendizaje, de forma que a cada RA le corresponde una serie de criterios de evaluación determinados. En cada unidad de trabajo se especificará los criterios de evaluación correspondientes a la misma.

RA 1. Caracteriza el funcionamiento del sistema de transmisión describiendo la ubicación y funcionalidad de los elementos que lo constituyen.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los elementos de transmisión de fuerzas del vehículo.
- b) Se ha relacionado las fuerzas que intervienen en los sistemas de transmisión con el desplazamiento del vehículo.
- c) Se han identificado los parámetros de funcionamiento de los sistemas interpretando la documentación técnica.
- d) Se han descrito las características de funcionamiento de los embragues, convertidores y sus sistemas de accionamiento.
- e) Se ha relacionado la constitución de las cajas de cambio y variadores de velocidad del vehículo con sus características de funcionamiento.
- f) Se ha descrito las características de funcionamiento de los diferenciales y elementos de transmisión del vehículo.
- g) Se han identificado las funciones de los elementos de gestión electrónica y relacionado con la operatividad del sistema.



- h) Se ha mantenido una actitud de interés por la evolución de la tecnología en el sector.

RA 2. Caracteriza el funcionamiento del sistema de frenos describiendo la ubicación y funcionalidad de los elementos que lo constituyen.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha relacionado el funcionamiento de los elementos que constituyen los circuitos de frenos con los sistemas de accionamiento de los mismos.
- b) Se han calculado las fuerzas que actúan sobre las ruedas según el sistema de frenado utilizado.
- c) Se han identificado los elementos y piezas del circuito de frenos sobre el vehículo.
- d) Se han descrito las características de los sistemas de frenos del vehículo según su constitución.
- e) Se han identificado las características de los fluidos utilizados en los sistemas de frenos.
- f) Se han identificado los parámetros de funcionamiento de los sistemas interpretando la documentación técnica.
- g) Se ha interpretado la función de los elementos de gestión electrónica, y relacionado con la operatividad del sistema.
- h) Se han valorado la actitud el interés y la motivación en el sector.

IES VIRGEN DE CONSOLACIÓN

DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE

RA 3. Localiza averías en los sistemas de transmisión y frenado relacionando los síntomas y efectos con las causas que las producen.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha seleccionado e interpretado la documentación técnica.
- b) Se ha identificado el elemento o sistema que presenta la disfunción.
- c) Se ha seleccionado el equipo de medida o control, efectuando su puesta en servicio.
- d) Se ha efectuado la conexión del equipo en los puntos de medida correctos.
- e) Se ha realizado la comprobación o medida de los parámetros estipulados.
- f) Se ha extraído la información de las unidades de gestión electrónica.
- g) Se ha comprobado la ausencia de ruidos anómalos, tomas de aire o pérdidas de ¹ fluidos.
- h) Se han comparado los valores obtenidos en las comprobaciones con los estipulados, determinando el elemento a sustituir o reparar.
- i) Se han determinado las causas que han provocado la avería.
- j) Se ha planificado de forma metódica la realización de las actividades en previsión de posibles dificultades.

¹



RA 4. Mantiene los sistemas de transmisión de fuerzas del vehículo interpretando y aplicando procedimientos de trabajo establecidos.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha interpretado la documentación técnica, y se ha relacionado con el sistema objeto del mantenimiento.
- b) Se han seleccionado los equipos y medios necesarios y se ha realizado su puesta en servicio.
- c) Se han realizado las operaciones de desmontaje y montaje, siguiendo las especificaciones técnicas.
- d) Se ha efectuado la reparación de componentes o elementos de los sistemas de transmisión de fuerza.
- e) Se han realizado los controles y ajustes de los parámetros estáticos y dinámicos siguiendo especificaciones técnicas.
- f) Se ha verificado, tras las operaciones realizadas, que se restituye la funcionalidad requerida en el sistema.
- g) Se ha observado una actitud ordenada y metódica en la realización de las actividades.
- h) Se han cumplido las normas de prevención de riesgos laborales en el puesto de trabajo.

IES VIRGEN DE CONSOLACIÓN

DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE

RA 5. Mantiene los sistemas de frenos interpretando y aplicando procedimientos de trabajo establecidos.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha interpretado la documentación técnica, y se ha relacionado con el sistema objeto del mantenimiento.
- b) Se han seleccionado los equipos y medios necesarios y se ha realizado su puesta en servicio.
- c) Se han realizado las operaciones de desmontaje y montaje, siguiendo las especificaciones técnicas.
- d) Se ha reparado el sistema de frenos asegurando la total ausencia de vibraciones, ruidos y deslizamientos anómalos.
- e) Se ha verificado la estanquidad del circuito de frenos y la frenada efectiva, teniendo en cuenta normas técnicas y de protección ambiental.
- f) Se han realizado los controles y ajustes de los parámetros estáticos y dinámicos siguiendo especificaciones técnicas.
- g) Se han reparado los sistemas antibloqueo de ruedas y de control de tracción del vehículo.
- h) Se ha verificado, tras las operaciones realizadas, que se restituye la funcionalidad requerida en el sistema.
- i) Se han cumplido las normas de prevención de riesgos laborales en el puesto de



trabajo.

Las características propias de un RA son:

- Deben permitir inferir que las personas van a desempeñar de forma eficaz y eficiente las funciones en el campo profesional asociado a los mismos.
- Describe lo que previsiblemente los estudiantes deberán saber, comprender y ser capaces de hacer al finalizar con éxito un módulo
- Los resultados de aprendizaje se expresan en términos de competencia contextualizada.
- Estar relacionados con las competencias.
- Adaptarse al nivel de las mismas, ya que los resultados de aprendizaje varían según el curso.
- Estar enunciados de manera que faciliten la comprobación del grado de adquisición por los estudiantes).

Para ello, vamos a analizar la relación existente entre las **Realizaciones Profesionales** (en adelante, **RP**) de la **Unidad de Competencia** (en adelante, **UC**) y los RA del módulo asociado. Así mismo hemos analizado la relación existente entre los **Objetivos Generales** del título (en adelante, **OG**) que están recogidos en la Orden de 16 junio de 2011 y los RA del módulo profesional, recogidos en la misma norma.

La formación profesional actual es una formación basada en competencias. Sintetizando, esto quiere decir que el currículo se establece en orden a alcanzar unas determinadas competencias que son requeridas para capacitar al alumnado en el desempeño de una actividad profesional.

De este modo descubrimos y registramos si todas las realizaciones están siendo trabajadas desde algún RA, o si todos los RA definidos persiguen el logro de alguna realización. Así como mediante qué RA contribuimos a alcanzar los objetivos generales.

En la tabla que expongo a continuación relacionamos: las RP, que para éste módulo serán las recogidas en, los OG, las Unidades Didácticas Implicadas (UDI) en la consecución de los RA.

RA	RP	OG	UDI
1. Caracteriza el funcionamiento del sistema de transmisión describiendo la ubicación y funcionalidad de los elementos que lo constituyen.	RP1	(A,D,J,L)	1, 2, 3, 4, 5 y 6
2. Caracteriza el funcionamiento del sistema de frenos describiendo la ubicación y funcionalidad de los elementos que lo constituyen.	RP1	A	7, 8, 9, 10, 11 y 12
3. Localiza averías en los sistemas de transmisión y frenado relacionando los síntomas y efectos con las causas que las producen.	RP1	(A,H,I)	2, 3, 4, 5 y 6
4. Mantiene los sistemas de transmisión de fuerzas del vehículo interpretando y aplicando procedimientos de trabajo	RP2, RP3	(I,J,K)	2, 3, 4, 5 y 6



establecidos.			
5. Mantiene los sistemas de frenos interpretando y aplicando	RP3 ,RP4	(I,J,K)	8,9, 10, 11y 12

5. CONTENIDOS

Son el instrumento de mediación del proceso de aprendizaje que van a permitir alcanzar los resultados de aprendizaje.

Entendemos por contenidos el conjunto de saberes, conceptos, destrezas y habilidades y actitudes, en torno a los cuales se organizan las actividades en el aula, teniendo en cuenta que muchas de estas habilidades y destrezas tendrán que ser afianzadas y algunas adquiridas en el entorno real de trabajo en el módulo Formación en Centros de Trabajo.

El artículo 10 del Real Decreto 1147/2011, apartado 3 sobre la estructura de los módulos profesionales, en su apartado d) establece: los contenidos básicos del currículo se agruparan en bloques relacionados directamente con los resultados de aprendizaje.

Podemos distinguir, por lo tanto, tres tipos:

IES VIRGEN DE CONSOLACIÓN

• **Contenidos conceptuales (SABER):** ¿qué enseñar? los conceptos teóricos prácticos que el alumnado adquiere durante el proceso de enseñanza aprendizaje. Hacen referencia al saber y están relacionados con hechos, con datos, con teorías, con principios y con leyes.

• **Contenidos procedimentales (SABER HACER):** ¿cómo enseñar? Analiza los procedimientos y estrategias de enseñanza. Hacen referencia al saber-hacer y están relacionados con procesos, con procedimientos, con destrezas y con normas en todos los ámbitos de las competencias.

• **Contenidos actitudinales (SER).** ¿Por qué enseñar? Indican la orientación que debe darse a los contenidos conceptuales y procedimentales. Las actitudes son un conjunto de tendencias a comportarse y enfrentarse de una determinada manera ante las personas, situaciones, acontecimientos, objetos o fenómenos. Corresponden al saber ser o saber comportarse. Hacen referencia al querer ser y estar, saber ser y estar y están relacionados con actitudes, valores y normas.

5.1. ANALISIS Y SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS

Los contenidos, al igual que toda la programación deben basarse en la adopción de habilidades y destrezas por parte del alumno, así como en la adquisición de conocimientos y actitudes. Este módulo profesional predomina el contenido procedimental, sin que ello relegue los contenidos conceptuales y actitudinales que deben aprender.

Los contenidos básicos del módulo, en base a lo recogido en la Orden 16 de Junio de de 2011, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Electromecánica de vehículos automóviles, son los siguientes:

Caracterización de los sistemas de transmisión:

- Física de la transmisión del movimiento. Fluidos para transmisiones, tipos, características.
- Interpretación de documentación técnica de los sistemas de transmisión.
- Embragues y convertidores. Tipos, características, constitución y funcionamiento.



De fricción seco y húmedo, hidráulico, electromagnético, entre otros.

- Sistemas de accionamiento mecánico, hidráulico y automáticos.
- Cambios de velocidades. Tipos, características, constitución y funcionamiento. Manuales y Automáticos.
- Mecanismos de transmisión de movimiento. Tipos, características, constitución y funcionamiento. Árbol de transmisión y palieres.
- Diferenciales y grupos reductores. Tipos, características, constitución y funcionamiento. Transmisión 4 x 4 acoplable e integral. Caja de transferencia y reductoras.
- Gestión electrónica de los sistemas de transmisión del movimiento.

Mantenimiento del sistema de transmisión:

- Equipos de medición y control para el mantenimiento de los sistemas de transmisión.
- Técnicas de desmontaje y montaje de los sistemas. Precauciones a tener en cuenta y secuenciación.
- Procesos de reparación. Embragues, cajas de cambios, convertidores, transmisiones.
- Verificación y ajuste de los sistemas. Estanqueidad, niveles y filtros, vibraciones, ruidos, tolerancias, entre otros.
- Procesos de actualización de datos en las unidades electrónicas.
- Normas de seguridad laboral y protección ambiental.

IES VIRGEN DE CONSOLACIÓN
DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE

Caracterización de los sistemas de frenos:

- Física del frenado. Fuerza de frenado, deceleración, distancia de frenado, reparto de fuerzas.
- Interpretación de documentación técnica de los sistemas de frenos.
- Sistemas de frenos de los vehículos. Tipos, características, constitución y funcionamiento. Frenos de servicio, de estacionamiento y deceleradores.
- Sistemas de mando o accionamiento de los frenos. Mecánicos, hidráulicos, neumáticos y eléctricos.
- Sistemas antibloqueo de frenos.
- Sistema de control de tracción.
- Interrelación entre sistemas de gestión de estabilidad. Control de tracción, control de estabilidad, distribuidor electrónico de fuerza de frenado y control de ayuda a la frenada de emergencia, entre otros.

Localización de averías de los sistemas de transmisión y frenos:

- Manejo e interpretación de datos de manuales y programas específicos de los sistemas de transmisiones y frenos.
- Equipos de medición y control para la localización de averías.



- Parámetros de funcionamiento. Medidas de presiones y fuerzas. Señales eléctricas. Tolerancias.
- Técnicas de diagnóstico guiadas. Diagramas causa-efecto.
- Normas de seguridad y de uso que hay que tener en cuenta en los procesos.

Mantenimiento del sistema de frenos:

- Equipos de medición y control para el mantenimiento de los sistemas de frenos.
- Técnicas de desmontaje y montaje de los sistemas. Precauciones a tener en cuenta y secuenciación.
- Procesos de reparación de los elementos que componen el sistema de frenos.
- Verificación y ajuste de los sistemas. Estanqueidad, purgado, tolerancias y presiones.
- Procesos de actualización de datos en las unidades electrónicas.
- Normas de seguridad laboral y protección ambiental en el mantenimiento de los sistemas de frenos.

IES VIRGEN DE CONSOLACIÓN

DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE

RELACIONES DE LAS UNIDADES CON LOS BLOQUES TEMÁTICOS Y TIEMPO			
Trimestre	Unidad temática	Número de horas	Bloque Temático
1ª Evaluación Parcial	UT1. La transmisión en los vehículos.	9	Bloque Temático I La transmisión en los vehículos y su mantenimiento
	UT2. Embragues y convertidores de par	24	
	UT3. Cambios manuales, grupos reductores y diferenciales.	36	
2ª Evaluación Parcial	UT4. Cambios automáticos y variadores.	18	
	UT5. La transmisión 4x4, árboles y semiárboles.	15	Bloque Temático II Los frenos en los vehículos y su
	UT6. Transmisión en vehículos híbridos y eléctricos.	9	
	UT7. Los frenos en los vehículos.	9	
	UT8. Constitución y mantenimiento del sistema de frenos.	27	
	UT11. El freno de estacionamiento.	9	



3ª Evaluación Parcial	UT9. Sistemas de seguridad en los frenos.	18	mantenimiento
	UT10. Sistemas de frenos en vehículos industriales y agrícolas.	6	
	UT12. Sistemas de freno regenerativo y frenado inteligente.	12	
		192	TOTAL

IES VIRGEN DE CONSOLACIÓN

5.2. CONTENIDOS TRANSVERSALES

DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE

Los contenidos transversales referidos a la educación en valores de carácter personal o interpersonal- social que trabajaremos en el módulo, según se indica en el Proyecto Educativo del centro, son:

- a) El respeto al Estado de Derecho y a los derechos y libertades fundamentales recogidos en la Constitución Española y en el Estatuto de Autonomía para Andalucía.
- b) El desarrollo de las competencias personales y las habilidades sociales para el ejercicio de la participación, desde el conocimiento de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político y la democracia.
- c) La educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima como elementos necesarios para el adecuado desarrollo personal, el rechazo y la prevención de situaciones de acoso escolar, discriminación o maltrato, la promoción del bienestar, de la seguridad y de la protección de todos los miembros de la comunidad educativa.
- d) El fomento de los valores y las actuaciones necesarias para el impulso de la igualdad real y efectiva entre mujeres y hombres, el reconocimiento de la contribución de ambos sexos al desarrollo de nuestra sociedad y al conocimiento acumulado por la humanidad, el análisis de las causas, situaciones y posibles soluciones a las desigualdades por razón de sexo, el respeto a la orientación y a la identidad sexual, el rechazo de comportamientos, contenidos y actitudes sexistas y de los estereotipos de género, la prevención de la violencia de género y el rechazo a la explotación y abuso sexual.
- e) El fomento de los valores inherentes y las conductas adecuadas a los principios de igualdad de oportunidades, accesibilidad universal y no discriminación, así como la prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.
- f) El fomento de la tolerancia y el reconocimiento de la diversidad y la convivencia intercultural, el conocimiento de la contribución de las diferentes sociedades, civilizaciones y culturas al desarrollo de la humanidad, el conocimiento de la historia y la cultura del pueblo gitano, la educación para la cultura de paz, el respeto a la libertad de conciencia, la consideración a las víctimas del terrorismo, el conocimiento de los elementos fundamentales de la memoria democrática vinculados principalmente con



hechos que forman parte de la historia de Andalucía, y el rechazo y la prevención de la violencia terrorista y de cualquier otra forma de violencia, racismo o xenofobia.

g) El desarrollo de las habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo.

h) La utilización crítica y el autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales, la prevención de las situaciones de riesgo derivadas de su utilización inadecuada, su aportación a la enseñanza, al aprendizaje y al trabajo del alumnado, y los procesos de transformación de la información en conocimiento.

i) La promoción de los valores y conductas inherentes a la convivencia vial, la prudencia y la prevención de los accidentes de tráfico. Asimismo se tratarán temas relativos a la protección ante emergencias y catástrofes.

j) La promoción de la actividad física para el desarrollo de la competencia motriz, de los hábitos de vida saludable, la utilización responsable del tiempo libre y del ocio y el fomento de la dieta equilibrada y de la alimentación saludable para el bienestar individual y colectivo, incluyendo conceptos relativos a la educación para el consumo y la salud laboral.

k) La adquisición de competencias para la actuación en el ámbito económico y para la creación y desarrollo de los diversos modelos de empresas, la aportación al crecimiento económico desde principios y modelos de desarrollo sostenible y utilidad social, la formación de una conciencia ciudadana que favorezca el cumplimiento correcto de las obligaciones tributarias y la lucha contra el fraude, como formas de contribuir al sostenimiento de los servicios públicos de acuerdo con los principios de solidaridad, justicia, igualdad y responsabilidad social, el fomento del emprendimiento, de la ética empresarial y de la igualdad de oportunidades.

l) La toma de conciencia sobre temas y problemas que afectan a todas las personas en un mundo globalizado, entre los que se considerarán la salud, la pobreza en el mundo, la emigración y la desigualdad entre las personas, pueblos y naciones, así como los principios básicos que rigen el funcionamiento del medio físico y natural y las repercusiones que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello, con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno como elemento determinante de la calidad de vida.

Con los contenidos transversales conseguimos dotar al alumnado de una formación integral, que contribuya a su desarrollo como persona en todas sus dimensiones y no sólo como estudiante. La presencia de los temas transversales en el desarrollo curricular es responsabilidad de toda la comunidad educativa, especialmente del equipo docente, por eso deben estar presentes en el proyecto educativo de centro y en las programaciones didácticas. Éstos **no suelen contar en las programaciones con una temporalidad propia, sino que la propia naturaleza de las mismas induce a cierta espontaneidad en su integración, por lo que aprovecharemos el momento en que ocurran acontecimientos en la sociedad (fechas importantes, días señalados y conmemorativos) y/o en el aula (situaciones espontáneas o puntuales) para impregnar con estos contenidos la práctica educativa y el trabajo diario en el aula.** El papel que juega el docente en el campo de los valores es determinante en lo que respecta a su actitud personal en la organización y moderación de las actuaciones del alumnado y sobre todo en el desarrollo en el aula, que es donde se debe hablar de valores y comportamientos, así como de su aprendizaje.



6. METODOLOGÍA.

Por metodología debemos entender el conjunto de decisiones que hemos de adoptar para llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje, es decir: cómo enseñar.

La LOE en su artículo 1, del TÍTULO PRELIMINAR, sobre los principios y fines de la educación enuncia los siguientes principios que inspiran el actual sistema educativo:

- La calidad de la educación para todo el alumnado.
- La equidad, que garantice la igualdad de oportunidades, la inclusión educativa y la no discriminación.
- La concepción de la educación como un aprendizaje permanente que se desarrolla a lo largo de toda la vida.
- La flexibilidad para adecuar la educación a los cambios que experimenten el alumnado y la sociedad.
- La orientación educativa y profesional de los estudiantes, como medio necesario para el logro de una formación personalizada, que propicie una educación integral en conocimientos, destrezas y valores.
- El esfuerzo individual y la motivación del alumnado.
- El esfuerzo compartido por alumnado, familias, profesores, centros, Administraciones, instituciones y el conjunto de la sociedad.

IES VIRGEN DE CONSOLACIÓN

DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE

Por tanto, el nuevo modelo de la Formación Profesional requiere de una metodología didáctica constructivista que se adapte a los fines de adquisición de capacidades y competencias, a las características del alumno/a y a la naturaleza del Ciclo Formativo para que el alumnado pueda construir su propio aprendizaje y lo ponga en práctica en su vida profesional.

Las decisiones que debe adoptar el profesor respecto a la metodología de un módulo derivan de la consideración de los siguientes aspectos:

Estilos y estrategias de aprendizaje.

Tipos de actividades.

Agrupamientos. Trabajo individual y en grupo.

Aspectos organizativos: tiempos, espacios y recursos didácticos.

Valores transversales. Esfuerzo. Creatividad. Nuevas tecnologías.

6.1. ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE.

El proceso metodológico a utilizar sería el siguiente:

Partir de los conocimientos previos:

Los conocimientos, destrezas y experiencias previas (del que pueden ser muy dispares) deben constituir el punto de partida para la acción educativa.

El profesor hará indicaciones del grado de asimilación de la base por el grupo, para planificar las actividades formativas de forma gradual y su dosificación (materias en las habrá que trabajar más y otras que no necesiten tanto esfuerzo)

Potenciación del auto-aprendizaje:



Se facilitará al alumnado técnicas de estudio y estrategias de aprendizaje que les permita optimizar sus esfuerzos y, posteriormente, su formación continua en el mundo laboral.

Actuaciones motivadoras:

La motivación es un factor que determinará los resultados académicos obtenidos por el alumnado, junto con su capacidad y los conocimientos previos.

Actuaciones motivadoras:

1. Se implementará incentivos por objetivos conseguidos (similares a los de la práctica profesional) tanto individualmente como en el marco de una sana competencia entre grupos.
2. En las Unidades con fuerte contenido teórico será necesario relacionar este con sus aplicaciones funcionales.
3. Se asignarán de tareas interesantes apropiadas a la capacidad del alumnado.

Potenciación del perfil profesional:

Se establecerá en todo momento una vinculación con el mundo laboral y el grado de implicación del Técnico en las actividades concretas.

IES VIRGEN DE CONSOLACIÓN

Creación de clima de aceptación mutua y cooperación:

DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE

Dada la importancia de las relaciones entre el alumnado en el proceso educativo, se potenciará un clima que favorezca el intercambio de información, la confrontación de puntos de vista y la tolerancia.

Desarrollo de los contenidos:

Se introducirá, enunciará y explicará los conceptos fundamentales de cada unidad didáctica por parte del profesorado. Análisis, desarrollo y esquematización de los contenidos, provocando una alta participación del alumnado.

Exposición del abanico de procedimientos y materiales empleados en cada caso con análisis y descripción para mantenerlos involucrados en la materia, detectar desviaciones en el aprendizaje y conseguir un mayor dinamismo.

Se formularán preguntas cortas sobre lo que se está explicando, foros y debates serán adecuados instrumentos para la participación del alumnado

Se empleará material audiovisual y aplicaciones informáticas. Las aplicaciones informáticas de tratamiento y gestión de información proporcionan una rapidez de acceso a figuras, dibujos, fotografías de los sistemas y componentes que beneficia la comprensión y retiene el interés de los alumnos.

Muestras físicas:

En determinado momento de la exposición es importante la observación de un elemento real o maqueta de lo que se está estudiando. Esta situación hace fijar los conceptos teóricos y sirve de momento de reflexión a los alumnos.

Análisis de documentación técnica específica:

Buena parte de la actividad posterior de un técnico radicarán en el análisis de las características de los sistemas a través de la documentación técnica. Después del estudio de cada sistema o componente cada alumno o alumna hará un análisis de la documentación técnica disponible. Esto servirá para constatar distintas concepciones de los sistemas y el alumno practicará en la búsqueda de parámetros y características de funcionamiento.

Prácticas de taller:

Se harán realizaciones de taller de actividades lo más cercanas posibles a la práctica laboral de forma individual o en el seno de grupos reducidos en los que se potencien las adecuadas relaciones personales y el intercambio de opiniones e información.



Se les facilitará un guion de la práctica en el que se registre el procedimiento a seguir, las precauciones y el contenido de los informes de las prácticas

Informes de las prácticas:

Los alumnos y alumnas realizarán informes escritos de las realizaciones prácticas de acuerdo con el guion facilitado. Servirá para que practiquen en la confección de informes escritos y en el registro de parámetros. Los informes de prácticas servirán también como elemento evaluable.

Trabajos individuales y exámenes:

Sobre determinadas temáticas, los alumnos y alumnas realizarán trabajos escritos en base a unas instrucciones de alcance facilitadas. Redundará en beneficio de la capacidad del alumnado de búsqueda de información y manejo de documentación distinta a los libros de texto habituales.

Se realizarán pruebas orales y/o escritas individuales para evaluar el grado de comprensión y asimilación de la materia.

6.2. TIPOS DE ACTIVIDADES

IES VIRGEN DE CONSOLACIÓN

DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE

Las actividades en los procesos de enseñanza-aprendizaje son un elemento fundamental, pues una adecuada o inadecuada selección y aplicación de las mismas, pueden contribuir de forma determinante a que los aprendizajes realizados y por tanto los objetivos logrados se aproximen o se alejen de lo deseable.

Las actividades no sólo deben tener en consideración los tipos de contenidos que se van a trabajar sino el tipo de aprendizaje que se quiere promover en el alumnado, los estilos o formas por las que el alumnado aprende, las estrategias de aprendizaje que utiliza, el aprendizaje social que se suscita.

6.2.1. Actividades diagnósticas y motivadoras.

Estas actividades se utilizan con el fin de despertar el interés en el alumnado y estimularles, procurando conseguir su participación activa en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Y estarán presentes en el transcurrir diario de las clases. Estas son:

Considero interesante que al inicio de una Unidad Didáctica se realice una breve introducción de los contenidos que posteriormente serán objeto de explicación junto a un esquema que contenga las ideas fundamentales, ello con el fin de que el alumno/a tenga una visión de conjunto de cuanto se abarcará. Se le comunicará al alumnado los objetivos de la unidad didáctica y los resultados de aprendizaje que deben de alcanzar, para que conozcan y comprendan los fines que pretendemos conseguir.

6.2.2. Actividades de desarrollo.

Las actividades de desarrollo son aquellas que, dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, permiten al alumnado la adquisición de los contenidos, logrando hacer como propios los conocimientos transmitidos por el profesor.

Las actividades de desarrollo que propongo son las siguientes:

- Resolución de problemas y la realización de las actividades del libro de texto. Las clases prácticas permiten poner al alumnado en contacto con instrumentos de resolución de problemas y toma de decisiones en casos concretos, que les acerca a las situaciones reales y permite comprender la aplicación práctica de los modelos teóricos.



Con la realización de los mismos se busca el que el alumnado aprenda actuando y así, se implique en el proceso de aprendizaje. Las prácticas se formularán para realizarlas en horas de taller y serán corregidas in situ, resolviendo cuantas dudas que hayan surgido. De este modo se intentará fomentar el esfuerzo por parte del alumnado.

- Actividades globalizadoras que al finalizar cada unidad de trabajo se haga un resumen global de lo explicado, resaltando las conclusiones e ideas más importantes y relacionándolo con la unidad anterior y la siguiente.

6.2.3. Actividades de ampliación y refuerzo.

Estas actividades van destinadas a la atención de las diversas necesidades del alumnado.

- A los más avanzados se les propondrán actividades de ampliación, que consistirán en la investigación, de entre varios temas propuestos por el profesor, en la búsqueda de información y realización de pruebas más complejas en el taller y en la plataforma online de Electude.
- Con aquel alumnado que tengan una mayor dificultad en el proceso de aprendizaje se realizarán actividades de refuerzo. Plantearles la realización repetitiva de aquellas actividades en las que no han conseguido los resultados utilizando instrumentos que estén a su alcance, como la resolución de pruebas básicas para que consigan los objetivos mínimos.

6.2.4. Actividades complementarias o extraescolares.

Estas actividades se llevarán a cabo en función de los recursos existentes en el centro y podrán consistir en la realización de uno o más viajes, una visita al lugar donde se produzca un acontecimiento relacionado con el contenido del módulo, conferencias de profesionales, la proyección de un video o cualquiera otra que se nos ofrezca y el departamento considere conveniente realizar.

Las conferencias de profesionales ajenos a la enseñanza facilitan el contacto con la realidad económica y empresarial, ampliando el aprendizaje.

Las visitas a empresas despiertan gran interés en los alumnos, constituyendo experiencias que normalmente se recuerdan. Este método permite el contacto con las empresas reales donde se desarrollan las tareas que han servido de contenido para el aprendizaje en las aulas. Contribuyen a una mayor relación entre las empresas y el mundo docente.

La eficaz utilización de este método requiere la preparación por parte del profesor y unos conocimientos previos de los alumnos. La planificación previa y la organización facilitan el que la visita sea realmente efectiva.

Las visitas a empresas constituyen un buen método para poner en contacto los alumnos con la realidad empresarial.

Su inconveniente radica en la dificultad para organizarla por el excesivo número de alumnos de cada curso.

Para el presente curso, he propuesto al departamento las siguientes **actividades extraescolares**:

- a) Visita a la Base Aérea de Morón de la Frontera para conocer las instalaciones



y talleres de reparación de la flota de vehículos de la Unidad Militar de Emergencia (UME) del ejército español.

- b) Visita a la empresa de transporte público urbano de Sevilla (TUSSAN) para conocer las instalaciones y talleres, así como para que analicen la diferencia entre los componentes de un vehículo turismo tratado en el centro educativo y los de los autobuses, además de conocer los autobuses que utilizan combustibles alternativos y otros vehículos eléctricos de la empresa.
- c) Visita a la factoría de fabricación de cajas de cambio que posee el grupo Renault en Sevilla capital, con el fin de conocer los procesos de fabricación y montaje de los elementos que forman parte de una caja de cambios.
- d) Visita a la empresa karting Indoor en Alcalá de Guadaira (Sevilla), como día de ocio y didáctico con el fin de que conozcan el tipo de transmisión y la mecánica en general que incorporan estos vehículos.

IES VIRGEN DE CONSOLACIÓN

6.3. AGRUPAMIENTOS. TRABAJO INDIVIDUAL Y EN GRUPO.

Las actividades a realizar con el alumnado se realizarán tanto de forma grupal como individual.

Individualmente, como actividad de aprendizaje propia de cada alumnado, ya que favorece la capacidad intelectual de aprender por sí mismo.

En grupo, el alumnado aprende mediante la interacción social. Procuraré que el alumnado logre entre sí, un buen clima de aceptación mutua, cooperación y trabajo en equipo, puesto que el desarrollo de estas actitudes en la Formación Profesional es básico para que se integre con perspectiva de futuro en el puesto de trabajo y pueda participar en un auténtico equipo profesional.

Al trabajar en grupo, el alumnado puede resolver problemas prácticos, recibir apoyo mutuo en el desarrollo de algunas actividades, aplicar conocimientos teóricos y también recibir orientación por parte del docente.

La correcta aplicación del método suele requerir un número limitado de alumnos/as en cada grupo de trabajo ya que, los grupos excesivamente grandes dificultan la colaboración y la participación activa de todo el alumnado. La labor del docente es orientadora y motivadora del proceso de trabajo de los estudiantes.

6.4. ASPECTOS ORGANIZATIVOS: TIEMPOS, ESPACIOS, RECURSOS Y MATERIALES.

6.4.1. Tiempos.

Los tiempos han de ser planificados para dotar de coherencia a la programación didáctica y por tanto a nuestra labor educativa. Se podrán tener en cuenta las siguientes variables:



La hora, destinada a impartir clase precisa de tiempos: antes, durante y después, porque necesita de planificación educativa previa para lograr un ambiente educativo adecuado en el aula, de acuerdo a los contenidos, conocimientos y competencias que se buscan formar en los estudiantes, de acuerdo a las exigencias de la sociedad y del desarrollo.

El estudiante durante el tiempo pre clase recaba información, estudia y realiza tareas; esta etapa requiere motivación y voluntad para combinar esfuerzos previos a la clase, tanto del docente como del estudiante.

Durante la clase el estudiante es un actor activo porque se ha preparado antes y la actitud del docente deja de ser la propia de la clase magistral para convertirse en un mediador, participativo, orientador y facilitador del aprendizaje. La clase en esta lógica se convierte en un proceso vivo integrado que proporciona altos niveles de comprensión a quienes se han preparado antes de la clase.

Durante la hora clase, el docente desarrolla sus capacidades de conocimientos científicos, pedagógicos, didácticos, metodológicos y de relaciones sociales con sus estudiantes en función de lograr aprendizajes y conocimientos.

El rol del estudiante en la etapa post clase es la de afianzar el conocimiento por medio del repaso, el estudio y la discusión grupal; ello requiere de apuntes en el cuaderno, textos guías de estudio y de otras fuentes de conocimiento recomendadas por el docente.

El estudiante, para alcanzar altos niveles de conocimiento y una formación competente, tiene que esforzarse en: asistencia a clases, atención permanente durante la clase, toma de apuntes, revisión y estudio inmediato de la clase.

6.4.2. Espacios.

Vienen determinados en el Artículo 11. Espacios y equipamientos, Real Decreto 453/2010, de 16 de abril, por el que se establece el título de Técnico en Electromecánica de Vehículos Automóviles y se fijan sus enseñanzas mínimas.

1. Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este ciclo formativo son los establecidos en el Anexo II de este real decreto y que en esta programación se detallan en el punto siguiente.
2. Los espacios dispondrán de la superficie necesaria y suficiente para desarrollar las actividades de enseñanza que se deriven de los resultados de aprendizaje de cada uno de los módulos profesionales que se imparten en cada uno de los espacios. Además, deberán cumplir las siguientes condiciones:
 - a) La superficie se establecerá en función del número de personas que ocupen el espacio formativo y deberá permitir el desarrollo de las actividades de enseñanza-aprendizaje con la ergonomía y la movilidad requeridas dentro del mismo.
 - b) Deberán cubrir la necesidad espacial de mobiliario, equipamiento e instrumentos auxiliares de trabajo.
 - c) Deberán respetar los espacios o superficies de seguridad que exijan las máquinas y equipos en funcionamiento.
 - d) Respetarán la normativa sobre prevención de riesgos laborales, la normativa sobre seguridad y salud en el puesto de trabajo y cuantas otras normas sean de aplicación.



3. Los espacios formativos establecidos podrán ser ocupados por diferentes grupos de alumnos que cursen el mismo u otros ciclos formativos, o etapas educativas.
4. Los diversos espacios formativos identificados no deben diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.
5. Los equipamientos que se incluyen en cada espacio han de ser los necesarios y suficientes para garantizar al alumnado la adquisición de los resultados de aprendizaje y la calidad de la enseñanza a los alumnos. Además deberán cumplir las siguientes condiciones:
 - a) El equipamiento (equipos, máquinas, etc.) dispondrá de la instalación necesaria para su correcto funcionamiento, cumplirá con las normas de seguridad y prevención de riesgos y con cuantas otras sean de aplicación.
 - b) La cantidad y características del equipamiento deberán estar en función del número de personas matriculadas y permitir la adquisición de los resultados de aprendizaje, teniendo en cuenta los criterios de evaluación y los contenidos que se incluyen en cada uno de los módulos profesionales que se impartan en los referidos espacios.
6. Las Administraciones competentes velarán para que los espacios y el equipamiento sean los adecuados en cantidad y características para el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje que se derivan de los resultados de aprendizaje de los módulos correspondientes y garantizar así la calidad de estas enseñanzas.

IES VIRGEN DE CONSOLACIÓN
DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE

6.4.3. Recursos y Materiales.

La función fundamental de los recursos didácticos es facilitar el aprendizaje, estableciendo un contacto entre el sujeto y la realidad.

Las clases en los centros TIC, permiten la utilización de pizarras blancas en las que se usan rotuladores para la escritura.

Dentro de la amplia gama de los recursos didácticos destacan tres grandes grupos.

- a) Recursos impresos.
 - b) Recursos audiovisuales.
 - c) Recursos informáticos.
 - d) Recursos de taller.
- a) **Los recursos impresos:** hacen referencia a una gran diversidad de recursos didácticos que provienen de la imprenta. Propongo los siguientes:
- Libro de texto editorial Editex (ISBN: 978-849161-382-4).
 - La biblioteca del departamento, del centro y de la propia localidad.
 - Prensa especializada en la materia. Revistas técnicas.
 - Textos legales y documentos como manuales de taller, procesos de reparación, manuales de mantenimiento, etc.
 - Apuntes del profesor.



b) Recursos audiovisuales:

Entre los tipos de material audiovisual que se pueden utilizar en el proceso de enseñanza-aprendizaje, propongo la utilización del cañón proyector ya que es útil su utilización como ayuda a la exposición oral mediante la reproducción de esquemas, cuadros, gráficos y fotografías. En la mayoría de las sesiones magistrales es un medio empleado para la presentación de las ideas principales de los temas tratados. El proyector presenta como ventajas:

- a) La alternancia de medios facilita la atención de los alumnos al disminuir la monotonía.
- b) La presentación de los contenidos y conceptos de los temas a tratar.
- c) Permite volver sobre temas tratados y repetir la presentación de ciertos aspectos cuando no son suficientemente asimilados por los alumnos.

c) **Recursos informáticos:** Es de actualidad el formidable avance de lo que denominamos "nuevas tecnologías" y en concreto de la informática. En todos los ámbitos de la sociedad (empresas, laboratorios, comercios, administración) se ha introducido de forma vertiginosa el uso de la informática. Facilita la personalización del aprendizaje y el auto aprendizaje, al permitir el establecimiento de un diálogo o interacción directa entre el alumno y el ordenador. Cumple el objetivo de una enseñanza adaptada a las características personales de cada alumno. Permite su utilización en las clases como soporte para la reproducción de videos, presentaciones, etc.

d) **Recursos de taller:** consistirán en los equipamientos necesarios y suficientes (equipos, maquinaria, herramientas, vehículos, etc.) para garantizar al alumnado la adquisición de los resultados de aprendizaje y la calidad de la enseñanza a los alumnos y serán detallados en cada unidad didáctica.

Todos estos recursos los emplearé tratando de dinamizar el espacio y los tiempos de forma que favorezcan el proceso de enseñanza — aprendizaje.

7. EVALUACIÓN.

Para la evaluación tendremos en consideración lo establecido en el DECRETO 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, y en 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.

7.1. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA

Evaluaré los procesos de enseñanza, mi práctica docente y las programaciones, para comprobar el grado de desarrollo conseguido y su adecuación a las necesidades educativas del centro y del alumnado.

Y dado que el currículum es abierto y flexible, modificaré, si fuese necesario, tras la realización de esta autoevaluación, siempre con el fin de mejorar y progresar en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

7.2. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE



La evaluación en los ciclos formativos viene regulada en 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.**

La evaluación del aprendizaje del alumnado que cursa Formación profesional Inicial será **continua** y se realizará de forma **diferenciada**. Estará repartida en una evaluación inicial (de carácter indagador), tres evaluaciones parciales para el curso 1º y una evaluación final.

Dada que la modalidad de estudio de este módulo es presencial, para la aplicación del proceso de evaluación continua del alumnado se requerirá su **asistencia regular a clase** y su **participación en las actividades programadas** del módulo de Sistemas de Transmisión y Frenado.

La evaluación del alumnado **será de acuerdo con los resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación y contenidos de cada módulo profesional así como las competencias y objetivos generales** del ciclo formativo asociados a los mismos establecidos en el currículo. Asimismo, se considerará la madurez académica de los alumnos en relación con los objetivos generales y sus posibilidades de progreso en el ámbito profesional correspondiente.

IES VIRGEN DE CONSOLACIÓN
DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE

7.2.1. Estrategias generales de evaluación

ALUMNADO:

En general, en la evaluación de los aprendizajes por parte del alumnado se considerarán:

- Los objetivos generales
- 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.

Se partirá de una evaluación inicial, realizada en las primeras semanas del inicio del curso, 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, donde se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Conocimiento de la materia en general
- Nivel de conocimiento de materiales y herramientas
- Ideas previas del alumnado.
- Grado de utilización de vocabulario técnico
- Nivel de utilización de técnicas de expresión gráfica
- Grado de desarrollo de la capacidad de observación
- Creatividad.

En Formación Profesional Inicial nos encontramos con una gran dificultad para llevar a cabo este proceso de manera adecuada debido a las fechas de incorporación de parte del alumnado, tras los diferentes procesos de adjudicación de plazas una vez iniciado el periodo lectivo.

Evaluaciones parciales

A lo largo de cada curso se realizarán para cada grupo tres evaluaciones parciales:

- Primera Evaluación: del 17 de Septiembre a la semana del 10 de Diciembre.



- Segunda Evaluación: de la segunda quincena de Diciembre a la semana del 18 de Marzo.

- Tercera Evaluación: de la segunda quincena de Marzo a la última de Mayo.

Se realizará evaluación de los resultados de aprendizaje que se hayan conseguido 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.
- Actividades y trabajos realizados.

Con el fin de garantizar el derecho que asiste al alumnado a que su rendimiento escolar sea valorado conforme a criterios de plena objetividad, **a principio de curso, se informará a éstos a cerca de los objetivos, resultados de aprendizaje, contenidos, orientaciones metodológicas y estrategias de evaluación del módulo profesional.**

PROCESO EDUCATIVO:

Se realizará una autoevaluación y posterior análisis del proceso educativo con los siguientes objetivos:

- Contrastar el grado de adecuación de los objetivos planteados y los resultados obtenidos.

IES VIRGEN DE CONSOLACIÓN

DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE

- Adecuar los recursos metodológicos a las necesidades del desarrollo de la unidad.
- 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 contenidos 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.

PLAN DE REFUERZO Y MEJORA

Para el alumnado que no haya superado todas las evaluaciones parciales o desee mejorar los resultados obtenidos, se propone un Plan de refuerzo y mejora que se desarrollará durante el periodo comprendido entre la última evaluación parcial y la evaluación final.

Este alumnado desarrollará el Plan que se describe a continuación solo con los resultados de aprendizaje no superados o en el caso de mejora de calificaciones, con aquellos resultados de aprendizaje propuestos por el profesorado.

El Plan consistirá en:

- Repaso de contenidos fundamentales de cada Unidad de Trabajo.
- Resolución de pruebas prácticas y/o teóricas realizadas en el curso.
- Resolución de pruebas prácticas y/o teóricas propuestas en cursos anteriores.
- Aclaración de dudas.
- Resolución de actividades propuestas por el alumnado.
- Revisión y aclaración de dudas sobre la/s práctica/s propuesta/s.

Los instrumentos para esta evaluación serán los siguientes:

- Prueba/s práctica/s y/o teórica/s.



- Práctica/s.

El procedimiento para obtener la calificación de los resultados de aprendizaje trabajados en el Plan de refuerzo y mejora será idéntico al descrito para la evaluación final.

7.3. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación son las concreciones que permiten valorar si los resultados de aprendizaje han sido alcanzados. Los criterios de evaluación que se van a tener en cuenta en este módulo para las evaluaciones parciales **se exponen agrupados por resultados de aprendizaje en el punto 4.4**, de forma que a cada RA le corresponde una serie de criterios de evaluación determinados.

La evaluación inicial será el punto de referencia del equipo docente y, en su caso, del departamento de familia profesional, para la toma de decisiones relativas al desarrollo del currículo y su adecuación a las características, capacidades y conocimientos del alumnado. Esta evaluación en ningún caso conllevará calificación para el alumnado.

A la hora de evaluar **la prueba inicial** se realizará en función de los criterios siguientes:

Criterios de Evaluación:

Bajo de 1 a 4	Aceptable de 5 a 7	Alto de 8 a 10
<ul style="list-style-type: none">- No realiza la actividad.- No intenta responder ni muestra interés alguno.- No responde o lo hace de forma errónea a la mayoría de actividades propuestas.	<ul style="list-style-type: none">- Comprende la pregunta pero no muestra conocimientos previos.- Responde de forma escueta con acierto gran parte de las preguntas.- Responde de forma correcta y con desarrollo a algunas preguntas.	<ul style="list-style-type: none">- Nivel excepcional de conocimientos previos, entendiendo las preguntas.- Desarrolla las acciones y su respuesta es completa.- Explicaciones claras e identifica los conceptos.

7.4. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Son las pruebas que sirven para valorar el aprendizaje del alumnado.

En el presente módulo utilizaré los siguientes instrumentos de evaluación:

- Seguimiento del alumno se hará con preguntas orales en clase de los contenidos del módulo teniendo en cuenta los criterios de evaluación correspondientes.



- Observación de la realización y resolución de ejercicios prácticos realizados y forma de ejecutarlo, teniendo en cuenta los criterios de evaluación.
- **Pruebas escritas** específicas regulares que sirvan para evaluar los resultados de aprendizaje del alumno sobre la materia explicada.
Consistirán en **exámenes escritos** con preguntas mixtas de respuestas múltiples y a desarrollar, de acuerdo con el guión facilitado (el cuaderno de clase con las **actividades del libro y resumen de las unidades serán actividades no evaluables**).
- **Trabajos y exposiciones orales de los mismos.**

7.5. INSTRUMENTOS Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La calificación de los módulos profesionales se expresará mediante escala numérica de 1 a 10 sin decimales. Se considerarán positivas las iguales o superiores a 5 y negativas las restantes.

Para la calificación de las distintas actividades evaluables tendré en cuenta las siguientes consideraciones:

Cada uno de los criterios de evaluación se valorará teniendo en cuenta los siguientes patrones:

ESTÁNDARES/RÚBRICAS/PATRONES				
1	2	3	4	5
MAL	REGULAR	BIEN	MUY BIEN	EXCELENTE
No lo realiza o lo realiza mal	Lo realiza con ayuda	Lo realiza sin ayuda	Lo realiza con destreza	Lo realiza como un Técnico

Equivalencias

PATRÓN	CALIFICACIÓN
1	1, 2
2	3, 4
3	5, 6
4	7, 8
5	9, 10

El peso de cada Resultado de aprendizaje y criterios de evaluación será como sigue:

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	%	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	%
RA1	20	a, b, c, d, e, f, g, h	2.5 cada uno
RA2	20	a, b, c, d, e, f, g, h	2.5 cada uno
RA3	20	a, b, c, d, e, f, g, h, i, j	2 cada uno



RA4	20	a, b, c, d, e, f, g, h	2.5 cada uno
RA5	20	a, b, c, d, e, f, g, h, i	2.222 cada uno

La **calificación** de cada **evaluación parcial** se **obtendrá de la media ponderada** del valor obtenido en cada uno de los criterios de evaluación que corresponden a los resultados de aprendizaje de cada uno de las actividades evaluables realizadas.

PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN FINAL:

Al término del proceso de enseñanza-aprendizaje, el alumnado obtendrá una calificación final del módulo. Para establecer dicha calificación se considerará la calificación obtenida en cada evaluación parcial y el grado y nivel de adquisición de los resultados de aprendizaje establecidos, de acuerdo con sus correspondientes criterios de evaluación y los objetivos generales relacionados, así como de la competencia general y las competencias profesionales, personales y sociales del título, establecidas en el perfil profesional del mismo y sus posibilidades de inserción en el sector profesional y de progreso en los estudios posteriores a los que pueda acceder.

La aplicación del proceso de evaluación continua del alumnado requerirá su participación en las actividades programadas.

IES VIRGEN DE CONSOLACIÓN

DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE

7.6. SISTEMAS Y CRITERIOS DE RECUPERACIÓN.

La recuperación debe entenderse como actividad y no como examen de recuperación. Así, se trata una parte más del proceso de enseñanza-aprendizaje, teniendo en cuenta que se trata de evaluación continua y de una formación integral del alumno.

Se iniciará cuando se detecte la deficiencia en el alumno sin esperar el suspenso.

Cuando el alumnado no logre la superación de las deficiencias y fallos detectados y por tanto no haya alcanzado una valoración suficiente en cualquiera de los conceptos evaluados, se establecerán actividades específicas de recuperación para el mes de Junio que podrán consistir, según la naturaleza de los conceptos, conocimientos y resultados implicados en los mismos instrumentos de evaluación utilizados en las diferentes evaluaciones parciales, teniendo en cuenta los mismos criterios de evaluación para cada resultado de aprendizaje.

Se estimulará y orientará para corregir las diferencias que posee, haciéndole ver que puede alcanzar los objetivos propuestos.

Las recuperaciones **se realizarán** en el periodo comprendido **entre el 1 y el 18 de Junio**.

Consistirán en la realización y repetición, en su caso, **de las mismas actividades evaluables o similares** con calificación negativa o no superada de cada una de las evaluaciones parciales.

Para poder aprobar las evaluaciones parciales el alumnado deberá haber realizado todas las actividades evaluables programadas

8. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

En nuestras aulas, nos encontramos con un alumnado muy variopinto. Esta diversidad está originada por múltiples motivos: diferentes capacidades, distintas motivaciones, intereses varios, etc. A raíz de esta realidad, el nuevo sistema educativo español, incide de manera especial en la "educación desde la diversidad".

Por tanto, este apartado ha resultado clave en el diseño de esta programación, facilitando a cada individuo, en relación con sus características individuales, la



consecución de los contenidos propuestos.

Los métodos deben partir de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo en el alumnado, ajustándose al nivel competencial inicial de este y teniendo en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.

8.1. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD SEGÚN LA NORMATIVA VIGENTE.

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, modificada por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre para la mejora de la calidad educativa.

Orden 25 /07/2008, que regula la Atención a la Diversidad en Andalucía.

Instrucciones 22 de junio 2015, de la dirección general de participación y equidad por las que se establece el protocolo de detección, identificación del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y organización de la respuesta educativa.

Orden de 14 de julio de 2016, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al Bachillerato en Andalucía y se regulan determinados aspectos de atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

Orden de 14 de julio de 2016, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación del proceso de evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

En enseñanzas post-obligatorias la atención a la diversidad se organizará, con carácter general, desde criterios de flexibilidad organizativa y atención inclusiva, con el objeto de favorecer en el alumnado el logro de los objetivos y competencias de la etapa o enseñanzas que realiza. La atención a la diversidad en Ciclos formativos de Formación Profesional se dirigirá a favorecer la accesibilidad al currículo a aquellos alumnos y alumnas con limitaciones funcionales por discapacidad, también podrá proporcionar alternativas metodológicas y de evaluación para el alumnado con circunstancias especiales que así lo aconsejen. Dicha circunstancia deberá ser acreditada por el alumno cuando comience el curso.

8.2. LA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD EN MI PRÁCTICA DOCENTE. MEDIDAS A TENER EN CUENTA.

Las medidas de atención a la diversidad afectan a la organización en el ámbito del centro y del aula. La atención individualizada entra en el terreno de las adaptaciones curriculares. Las adaptaciones curriculares significativas no están contempladas en Formación Profesional, es por ello que, **sólo se podrán contemplar medidas no significativas** de acceso al currículo. Entre las que destaco:

Agrupamiento: Se formarán grupos heterogéneos con alumnos con diferentes niveles, capacidades y destrezas resultando enriquecedor para todos, sobre todo para aquellos más desfavorecidos.

Disposición en el aula: Aquellos alumnos con alguna necesidad específica de apoyo educativo serán situados en una zona del aula cercana al profesor con una atención más personalizada y equilibrada, siempre que sea posible y sin que afecte de forma negativa al resto de compañeros.



Flexibilidad en los tiempos: Se alargarán los tiempos de realización y entrega de actividades.

Métodos alternativos: Se podrán utilizar métodos de evaluación alternativos como el uso del ordenador en sustitución a pruebas escritas u orales.

Actividades de refuerzo y ampliación: Las de refuerzo consistirán en repetir aquellas actividades en las que tengan dificultad para realizarlas y las de ampliación serán actividades de investigación o actividades más complejas de realizar.

9. BIBLIOGRAFÍA y WEBGRAFÍAS.

Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo de Educación.

Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre para la Mejora de la Calidad Educativa.

RD 1147/2011 de 29 de julio por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo.

Decreto 436/2008 de 2 de septiembre por el que se establece la ordenación y las enseñanzas de Formación Profesional Inicial.

Real Decreto 375/1999, de 5 de marzo, que desarrolla “El Instituto Nacional de las Cualificaciones” (INCUAL).

Real Decreto 34/2008, de 18 de enero, por el que se regulan los Certificados de Profesionalidad.

RD 453/2010, de 16 de abril por el que se establece el título de Técnico en Electromecánica de Vehículos Automóviles fijando sus enseñanzas mínimas.

Orden de 16 de Junio de 2011, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Electromecánica de Vehículos Automóviles.

Decreto 301/2009 de 31 de julio, por el que se regula el calendario y la jornada escolar en los centros docentes, a excepción de los universitarios.

ORDEN de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación y titulación en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los I.E.S.

Plan de Centro

Libro de texto. Editex. Sistemas de transmisión y frenado. 2018. ISBN 978-84-9161-382-4

<http://www.editex.es>

<http://www.paraninfo.es>

<http://www.aficionadosalamecanica.net>

<http://todofp.es/>

<http://www.juntadeandalucia.es/educacion/portals/web/formacion-profesional-andaluza/>

10. PARTICULARIDADES DE LA PROGRAMACIÓN NO PRESENCIAL O SEMIPRESENCIAL.

Las particularidades expuestas en este apartado se llevarán a cabo cuando la situación de pandemia nos impida las clases presenciales en nuestro IES y en las empresas, donde algunos alumnos realizan las actividades prácticas.

Los objetivos y criterios de evaluación serán los que aparecen en esta programación y modificaremos la metodología para que los alumnos alcancen los resultados de aprendizaje.



La metodología se basará en el trabajo de contenidos mediante la plataforma ISENECA E IPASEN del centro y el uso de aplicaciones informáticas para realizar videoconferencias con los alumnos. (CLASSROOM)

La parte práctica de la metodología se realizará mediante el uso de la plataforma ELECTUDE, el visionado de videos de YouTube y la utilización del material audiovisual que pone a nuestra disposición la Consejería de Educación.

En el apartado de evaluación, se llevarán a cabo entrega de trabajos on line así como actividades de preguntas y respuestas por video conferencia

ANEXO I METODOLOGÍA Y PLANIFICACIÓN EN CASO DE SEMIPRESENCIALIDAD O CONFINAMIENTO (SITUACIÓN EXTRAORDINARIA POR PANDEMIA COVID19.)

ÍNDICE:

IES VIRGEN DE CONSOLACIÓN

1. Introducción	DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE 4
2. Metodología empleada	4
3. Propuesta de horario en caso de educación a distancia	10

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento describe las adaptaciones metodológicas y de planificación que se llevarán a cabo en los casos de semipresencialidad y confinamiento.

Además, se tendrá en cuenta aquellos Resultados de Aprendizaje y sus correspondientes criterios de Evaluación que no han podido ser realizados en el curso 19-20 y su correspondiente integración en los módulos de segundo del curso 20-2. (Anexo I)

Las programaciones se ajustarán a la modalidad de enseñanza que apruebe el Claustro de Profesorado para el curso 2020/21 y se irán adaptando a las circunstancias de cada momento.

Ante la posibilidad de una nueva suspensión de la actividad docente presencial, para uno o varios grupos o para todo el centro, durante el curso 2020/21, es necesario contar con una planificación factible a la enseñanza no presencial. Por ello, para este caso se incluye:

- Selección de contenidos y resultados de aprendizajes imprescindibles a desarrollar durante este periodo.
- Temporalización ajustada a la nueva carga docente.
- Metodología adaptada a la situación de no presencialidad.
- Estrategias e instrumentos de evaluación para el logro de los objetivos y la adquisición de los resultados de aprendizaje.



- Recursos para la enseñanza a distancia. Pueden encontrarse en la plataforma “Aula Virtual” y en la página “TodoFP”
- Propuestas de formación sobre métodos y recursos didácticos para la enseñanza a distancia.

2. METODOLOGÍA EMPLEADA

- Según circular del 3/9/20, el departamento de TMV nos acogernos a la modalidad C permitiendo al mismo tiempo, que el profesorado que tiene interés y los medios suficientes para llevarla a cabo, se pueda acoger a la A, pues los modelos no tienen carácter excluyente, pudiéndose implementar más de una opción al mismo tiempo, para ello desde el primer momento, se emplearan instrumentos de evaluación muy variados, que puedan ser utilizados tanto en el marco de la docencia presencial como no presencial. Utilizaremos diferentes estrategias de evaluación (combinar pruebas presenciales con telemáticas, exposiciones orales por videoconferencia, cuestionarios online, etc.)
- Para facilitar la comunicación y la interacción entre el profesorado y el alumnado, y familiarizarlo con las herramientas para el caso de docencia semipresencial o no presencial usaremos desde el primer momento herramientas de comunicación telemática. Esta comunicación empezó con correos electrónicos y las plataformas de Pasen, Moodle y Electude, pero rápidamente, se complementó con Google Classroom, Blackboard, Genialy y otras. Reforzando la interacción entre los alumnos y los equipos educativos mediante uso intensivo de videoconferencias y llamadas telefónicas. Para este año vamos a unificar las plataformas, simplificando a los alumnos el seguimiento de la comunicación. Usaremos Google Classroom y Moodle básicamente.

Se han diseñado y coordinado planes de estudio semanales para todos los cursos, con corrección de las tareas al final de la semana.

A.- Propuesta para organizar las enseñanzas en el caso del confinamiento de algún grupo:

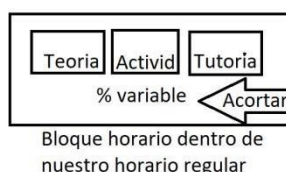
Con el objetivo de establecer unas rutinas de trabajo que no generen la desconexión del alumnado con los estudios que desarrolla y que el alumno alcance las competencias del título en su totalidad, realizamos la siguiente temporalización de las clases en formato telemático:

Establecer unos horarios similares a los del centro, insistimos en que los horarios seguirán siendo los mismos, pero que integren la totalidad de horas de dedicación diaria, para ello se distribuirán de la siguiente manera:

- Comienzo de la clase según horario, se podrá flexibilizar para facilitar su incorporación.
- Horas de docencia por videoconferencia: Exposición teórica con un porcentaje variable de las horas del módulo para ese día.
- Horas de trabajo en las que el alumnado trabajaría en casa las tareas propuestas: Realización de trabajos, ejercicios... con un porcentaje variable de las horas del módulo para ese día. El alumno trabaja solo.
- Horas de tutorías, en las que el profesor responde por correo electrónico o videoconferencia a las consultas del alumnado: Corrección de los ejercicios anteriores,



Preguntas directas y solventar dudas con un porcentaje variable de las horas del módulo para ese día.



La publicación, coordinación y confirmación de las reuniones y tareas se publican en las plataformas Classroom y Moodle. Mostrándose muy eficaz para los avisos el uso de WhatsApp.

Planificación:

IES VIRGEN DE CONSOLACIÓN

Debido a la imposibilidad de saber cuándo nos van a confinar y la incertidumbre de la extensión del periodo de alternancia, la planificación solo puede contemplar la previsión de las prioridades formativas y la secuenciación de las mismas. Nos vemos obligados, por la penalización en horas que sufren los módulos, a priorizar contenidos, trabajando en primer lugar aquellos que tengan una mayor relevancia para su aplicación en el entorno laboral del centro y en el perfil profesional que demanda el sector según la experiencia DUAL.

En cada módulo, los contenidos básicos en su totalidad serán trabajados pero la profundización y extensión de los mismos se verá limitada. De la misma manera las prácticas a realizar serán seleccionadas por su relevancia, en las que bajo la experiencia del profesor hayan demostrado ser más efectivas y básicas para alcanzar los RA correspondientes.

Teniendo en cuenta lo anterior y los RA y CE de este módulo y las posibilidades de completarlo de forma telemática la nuestra propuesta es la siguiente:

RA / B. CONTENIDOS	CE EN FORMACIÓN INICIAL, CONSIDERAMOS LOS MISMOS COMO PRIORITARIOS	CE PARA FORMACIÓN A DISTANCIA	CE PARA FORMACIÓN PRÁCTICA EN EL IES
RA1	a, b, c, d, e, f, g, h		
RA2	a, b, c, d, e, f, g, h		
RA3		a, c	b, d, e, f, g, h, i, j
RA4		a, g	b, c, d, e, f, h
RA5		a, b	c, d, e, f, g, h, i



B.- Desarrollo de la modalidad sincrónica: Desde el primer momento se ha implantado la modalidad sincrónica en algunos módulos, si bien esta modalidad depende, de momento, de los medios propios aportados por el profesor. Estimamos muy importante su implantación en todos los módulos para minimizar la influencia de las medidas tomadas. En breve dispondremos de los recursos necesarios para ampliar los módulos que se imparten en esta modalidad.

3. PROPUESTA DE HORARIO EN CASO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

Se adjuntan los horarios de grupos con las horas dedicadas a videoconferencias (VD), como ya hemos explicado más arriba, a la hora indicada en el horario comienza la clase con una videoconferencia, en la que se toma nota de la asistencia, en el segundo bloque se plantean trabajos y en el último se resuelven dudas en una tutoría colectiva.

IES VIRGEN DE CONSOLACIÓN

DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE



Grupo: 1ºFPIGM Electromecánica Veh. Aut. B

Asignatura - Profesor - Aula

Tutor: Alfaro Muñoz, José Manuel

	Lunes	Martes	Miérc.	Jueves	Viernes
8:00 9:00	SCA1 AUT6 TAUEI VC.	MECB AUT3 TAU2 VC.	STF1 AUT1 TAU1	CFS AUT3 214 VC.	MECB AUT3 214
9:00 10:00	SCA1 AUT6 TAUEI	MECB AUT3 TAU2	STF1 AUT1 TAU1	CFS AUT3 214	SCA1 AUT6 214 VC.
10:00 11:00	SCA1 AUT6 TAUEI	CFS AUT3 TAU1 VC.	STF1 AUT1 TAU1	FOL FOL1 214	SCA1 AUT6 214
11:30 12:30	MOT AUT8 TAU2 VC.	CFS AUT3 TAU1	STF1 AUT1 TAU1	FOL FOL1 214	FOL FOL1 214
12:30 13:30	MOT AUT8 TAU2	CFS AUT3 TAU1	SCA1 AUT6 TAUEI VC.	STF1 AUT1 214 VC.	MOT AUT8 214 VC.
13:30 14:30	MOT AUT8 TAU2	CFS AUT3 TAU1	SCA1 AUT6 TAUEI	STF1 AUT1 214	MOT AUT8 214

ÓN
TRANSPORTE

Profesores:

AUT1 Alfaro Muñoz, José Manue
AUT6 Luque Ortiz, Jesús
FOL1 Fernández Jurado, José

AUT3 Garallo Carrera, José Ca
AUT8 Mauriño Gallardo, Cayeta

Asignaturas:

CFS Circ. de Fluidos, Suspensi
FOL Formación y Orientación
MOT Motores
SCA1 Sistemas de Carga y Arra
STF1 Sistemas de Transmisión
SCA1 Sistemas de Carga y Arra

CFS Circ. de fluidos
MECBA Mecanizado Básico
MOT Motores
STF1 Sistemas de Transmisión
MECBA Mecanizado Básico

ANEXO III DUALIDAD DEL MODULO

1.- INTRODUCCIÓN.



El presente documento define las indicaciones que deben tenerse en consideración a la hora de redactar las programaciones didácticas de los módulos de formación profesional básica en mecánica del vehículo y del ciclo formativo de electromecánica de vehículos y automóviles.

2.- DESARROLLO

APARTADOS DE LA PROGRAMACIÓN QUE DEBEN MENCIONAR LA FP DUAL.

↳ Se indica que se imparte FP Dual.

↳ Normativa: Orden de 18 de enero de 2021, por el que se convocan proyectos de Formación Profesional Dual para el curso académico 2020/2021.

IES VIRGEN DE CONSOLACIÓN

↳ En caso de suspender la actividad en la empresa, el alumno se incorporará a la F.P.Inicial presencial en el IES.

↳ EVALUACIÓN DE ALUMNOS EN REGIMEN DUAL.

La evaluación de las actividades realizadas por los alumnos de F.P. Dual en la empresa contribuirá con el mismo peso de calificación que las de los demás alumnos ya que las actividades coinciden. La evaluación de las prácticas es realizada por el tutor en la empresa y supervisadas por el profesor tutor Dual. Si se detectara alguna deficiencia durante su estancia en las prácticas se completaría la formación en el centro educativo. El periodo de recuperación para los alumnos de F.P. Dual será el mismo que para todos los alumnos, debiendo realizar la recuperación de las actividades prácticas y teóricas (no superadas en la empresa) en el centro educativo.

↳ INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN: se tendrá en cuenta las calificaciones de la empresa como orientación para la calificación final del módulo.

↳ TECNICAS DE EVALUACIÓN: se utilizará el registro de asistencia, el documento diario de actividades y control de actividades realizadas en la empresa.

↳ TEMPORALIZACION: indicar fechas y horas totales en la empresa. (Se indica en el apartado 4).

Periodo DUAL en las empresas será MIÉRCOLES, JUEVES Y VIERNES desde

01/02/2022 al 18/05/2022



P CONTENIDOS: indicar las actividades que se realizarán en la empresa en tu módulo.
(Se indica en el apartado 5)

4.- TEMPORALIZACIÓN.

La distribución de horas en el centro y en las empresas quedan definidas en la siguientes tablas:

MÓDULOS EN ALTERNANCIA	CURSO	HORAS TOTALES DEL MÓDULO (ORDEN)	SEMANAS TOTALES DEL MÓDULO (ORDEN)	HORAS DEL MÓDULO SEMANALES	HORAS DEL MÓDULO SEMANALES EN ALTERNANCIA A CENTRO	<u>HORAS DEL MÓDULO SEMANALES EN ALTERNANCIA</u>	SEMANAS DE FORMACIÓN INICIAL	SEMANAS DE FORMACIÓN EN ALTERNANCIA	HORAS DE FORMACIÓN INICIAL	HORAS DE FORMACIÓN EN ALTERNANCIA A CENTRO	<u>HORAS DE FORMACIÓN EN ALTERNANCIA EMPRESA</u>
						<u>EMPRESA</u>					
MOT	1	160	32	5	2	3	18	14	90	28	42
CFS	1	192	32	6	2	4	18	14	108	28	56
STF	1	192	32	6	2	4	18	14	108	28	56
SCA	1	224	32	7	2	5	18	14	126	28	70
MECBA	1	96	32	3	1	2	18	14	54	14	28
SAM	2	189	21	9	3	6	4	17	36	51	102
CEA	2	168	21	8	3	5	4	17	32	51	85
SSC	2	126	21	6	2	4	4	17	24	34	68
HLC	2	63	21	3	0	3	4	17	12	0	51

5.- CONTENIDOS PRÁCTICOS.

1. STF

1.1. Diagnóstico de los sistemas de frenos.

1.1.1. Reparación de elementos de accionamiento

1.2. Diagnóstico de los sistemas de transmisión de fuerzas.

1.2.1. Reparación de cajas de cambio automáticas

1.2.2. Reparación de cajas de cambio manuales

1.2.3. Reparación de diferenciales y juntas de transmisión

1.2.4. Reparación de embrague manual

1.3. Mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo de los sistemas de frenos.

1.3.1. Cambio de componentes y ajustes

1.4. Mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo de los sistemas de transmisión de fuerzas.

1.4.1. Mantenimiento de cajas de cambio automáticas

1.4.2. Mantenimiento de cajas de cambio manuales

1.4.3. Mantenimiento de diferenciales y juntas de transmisión

1.4.4. Mantenimiento de embrague automático

1.4.5. Mantenimiento de embrague manual



En Utrera, a de Octubre de 2020

Los profesores que imparten la materia.	El Jefe del Departamento.
José Felipe García Vazquez Jose Manuel Alfaro Muñoz	Isidro Luque Hijón

IES VIRGEN DE CONSOLACIÓN
DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE