

IES. FUENTE ALTA Algodonales (Cádiz)	PROGRAMACIÓN 1º CFGM-EMV módulo: STF			CURSO 2025/2026
	Edición: 1	Fecha: septiembre 2025	Página 1 de 42	

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CICLO FORMATIVO

GRADO MEDIO

Profesores/as que imparte la Materia	ALVARO PEREZ PADILLA
Libro de Texto de Referencia	SISTEMAS DE TRASMISIÓN Y FRENADO (editorial Editex)
CUERPO 598 ESPECIALIDAD 004	Profesores Especialistas en Sectores Singulares de FP

MÓDULO PROFESIONAL	SISTEMAS DE TRASMISIÓN Y FRENADO Código: 0455		
CICLO FORMATIVO	Electromecánica de vehículos	GRADO	CFGM
DEPARTAMENTO/FAMILIA	Transporte y Mantenimiento de vehículos	CURSO ACADÉMICO	2025/2026

IES. FUENTE ALTA Algodonales (Cádiz)	PROGRAMACIÓN 1º CFGM-EMV módulo: STF			CURSO 2025/2026
	Edición: 1	Fecha: septiembre 2025	Página 2 de 42	

ÍNDICE

1.- MARCO LEGISLATIVO E IDENTIFICACIÓN

1.1.- Contexto socioeconómico y educativo

2.- COMPETENCIA GENERAL

3.- COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES

4.- OBJETIVOS DEL CICLO

5.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

6.- CONTENIDOS. RELACIÓN SECUENCIADA DE LAS UNIDADES DE TRABAJO

6.1.- Unidad de trabajo nº

6.2.- Temporalización

6.3.- Contenidos

6.4.- Competencias profesionales, personales y sociales

6.5.- Objetivos del ciclo

6.6.- Resultados de aprendizaje

6.7.- Criterios de evaluación

6.8.- Actividades de enseñanza, aprendizaje/evaluación

6.9.- Instrumentos de evaluación

7.- ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS O METODOLÓGICAS

8.- ACTIVIDADES

9.- RECURSOS Y MATERIALES

10.- EVALUACIÓN

10.1.- Características de la evaluación

10.2.- Instrumentos de evaluación y calificación

10.3.- Criterios de Calificación

10.4.- Sistemas de evaluación por inasistencia/convalescientes

10.5.- Superación de Módulos Pendientes

10.6.- Atención a la Diversidad

10.7.- Evaluación de la práctica docente

11.- EDUCACIÓN EN VALORES Y CONTENIDOS TRANSVERSALES

IES. FUENTE ALTA Algodonales (Cádiz)	PROGRAMACIÓN 1º CFGM-EMV módulo: STF			CURSO 2025/2026
	Edición: 1	Fecha: septiembre 2025	Página 3 de 42	

1.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN E IDENTIFICACIÓN

El módulo profesional que trata esta programación se denomina Sistemas de transmisión y frenado, y se encuadra dentro del Título de Formación Profesional de Grado Medio llamado Electromecánica de Vehículos.

El mencionado ciclo pertenece a su vez a la Familia Profesional de Transporte y Mantenimiento de Vehículos. El título y sus enseñanzas mínimas se establecen en el Real Decreto 453/2010, de 16 de abril.

LEY ORGÁNICA 2/2006, de 3 de mayo de educación (LOE), modificada por LOMLOE 3/2020 de 29 de diciembre.

Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, modificado por el Real Decreto 659/2023 de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del sistema de formación profesional.

LEY DE EDUCACIÓN DE ANDALUCÍA (LEA) 17/2007, de 10 diciembre. En su artículo 126 nos indica que la actividad educativa de un Instituto de Educación Secundaria, se planifica en el llamado “Plan de Centro” y sus instrumentos: el Proyecto de Gestión, el Reglamento de Organización y Funcionamiento y el Proyecto Educativo.

LEY ORGÁNICA 5/2002, de 19 de junio de las cualificaciones y de la formación profesional.

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.

El módulo de Sistemas de transmisión y frenado tiene una duración de 160 horas lectivas de las 2.000 que tiene el título.

El título de Técnico en Electromecánica de Vehículos Automóviles, es de nivel 2 según la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE-3).

Con este módulo se alcanza la unidad de competencia: **UC0131_2**: Mantener los sistemas de transmisión y frenos. Comprendida en la siguiente 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), del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.

1.1.- Contexto socioeconómico y educativo

Se concibe el contexto como el conjunto de referentes que delimitan o determinan la Programación Didáctica. Estos referentes son: Alumnado, Centro Educativo (su ubicación, características del centro, ...), familias y entorno (empresas e instituciones de la zona).

El centro se encuentra en una de las zonas deprimidas de la provincia desde el punto de vista socio-económico, como lo demuestra el hecho de que sea receptor de gran parte de

IES. FUENTE ALTA Algodonales (Cádiz)	PROGRAMACIÓN 1º CFGM-EMV módulo: STF			CURSO 2025/2026
	Edición: 1	Fecha: septiembre 2025	Página 4 de 42	

los Fondos Europeos para el Desarrollo. Unido a esta situación, hay que señalar la escasez de recursos sociales, deportivos y culturales de la localidad, situación que desde el centro se intenta compensar ofreciendo las instalaciones propias dentro del horario de tarde al Ayuntamiento y a distintas asociaciones, cumpliendo una función de servicio público.

Del mismo modo, la localidad carece de lugares de ocio para los jóvenes (cine, casa de la juventud, etc.) siendo la plaza del pueblo y los bares los lugares de reunión y ocio habituales, aunque parte del alumnado procede de poblaciones cercanas como Olvera, Zahara de la Sierra, El Gastor, Villamartín o incluso poblaciones más grandes como Ronda, dado que nuestra familia profesional no está comprendida en los centros de dichas localidades. Tras la brusca caída de la construcción, y el aumento del desempleo, han desaparecido un número importante de las empresas pequeñas. Esto ha significado que algunos de nuestros alumnos, también provengan del mundo laboral de dicho sector.

Las principales ocupaciones de los padres de los alumnos están en los sectores de la construcción y agrícola y se podría decir, aunque no de forma generalizada que existe también, por la frecuente falta de formación de los tutores, una desvaloración de la actividad educativa y se producen muchos abandonos, presenciales o no, y un frecuente fracaso escolar.

A nivel general, podríamos decir que el alumnado que accede al Ciclo Formativo de Grado Medio de Técnico en Electromecánica de Vehículos Automóviles tiene un interés común por el mundo de la automoción. No podemos obviar que el perfil de nuestros alumnos va a ser muy variado. Al referirnos a las características de nuestros alumnos, debemos considerar sus peculiaridades ya que tenemos una diversidad de intereses y motivaciones personales que provocan que el profesorado tengamos que tener una gran consideración con las medidas. Como datos objetivos que definen al grupo, nos encontramos con un colectivo de 17 alumnos varones y 2 alumnas mujeres, que proceden de las localidades de Villamartín y Ronda en su mayoría, alumnos de la localidad en la que se ubica el centro, Algodonales y otro alumno de la localidad de Olvera. En cuanto a su procedencia académica podemos decir que en su mayoría procede la Educación Secundaria Obligatoria, aunque encontramos varios repetidores del ciclo. Podemos decir que se trata de un grupo bastante diverso o heterogéneo con diferentes niveles de capacidad, intereses, motivaciones, y expectativas también diversas, aunque con carácter genérico se trata de un grupo con dificultades en cuanto a hábitos de estudio tradicional, algo dispar a nivel de madurez personal, buen dominio de las nuevas tecnologías, y aparentemente buena capacidad de trabajo práctico.

En cuanto al contexto escolar, en el Centro se imparten la ESO, Bachillerato y ciclos de Formación Profesional como, CFGM de Administrativo, un CFGM “Electromecánica de Vehículos” y CFGB de administrativo y de mantenimiento de vehículos.

Nuestra familia profesional, Transporte y Mantenimiento de Vehículos; de acuerdo con la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía (CEJA), es una de las familias profesionales y es un subsector dentro del de Mantenimiento y Reparación con un amplio campo de actividades. Todos estos campos del sistema productivo hacen que el Sistema Educativo haya incorporado dentro de la familia profesional de “Transporte y Mantenimiento de vehículos” ciclos formativos de grado superior como los de “Automoción”,

IES. FUENTE ALTA Algodonales (Cádiz)	PROGRAMACIÓN 1º CFGM-EMV módulo: STF			CURSO 2025/2026
	Edición: 1	Fecha: septiembre 2025	Página 5 de 42	

“Mantenimiento aeromecánico” y “Mantenimiento de aviónica”, de grado medio como el de “Carrocería” y “Electromecánica de vehículos” y la formación profesional básica de “Auxiliar de mantenimiento de vehículos”.

El departamento de nuestra familia profesional lo componen: Rodrigo Olmedo Jiménez, Manuel Demetrio Villalba Vázquez, Juan Carlos Gil Doblado (Tutor del grupo), Tomás Calderón Maqueda y José Pedro Berlanga Linero (Jefe de Departamento).

Los equipos docentes estarán constituidos por todos los profesores y profesoras que imparten docencia a un mismo grupo de alumnos y alumnas. Serán coordinados por el correspondiente tutor o tutora y tendrán las funciones de llevar a cabo el seguimiento global del alumnado del grupo, estableciendo las medidas necesarias para mejorar su aprendizaje, de acuerdo con el proyecto educativo del centro. Todo ello es posible gracias a que existe una buena coordinación por parte de la dirección del Centro con el Equipo Técnico de Coordinación Pedagógica (ETCP). La información se canaliza muy bien a través de los Jefes de Departamento, y éstos a su vez trasladan la información a los distintos profesores que componen cada uno de los departamentos en las reuniones periódicas.

ANÁLISIS DEL CONTEXTO

DIMENSIÓN EXTERNA

Nuestro centro se encuentra en una localidad de seis mil habitantes situada en una de las zonas más deprimidas de la provincia desde el punto de vista socioeconómico, como lo demuestra el hecho de que haya sido, durante años, receptora de gran parte de los Fondos Europeos para el Desarrollo. De extracción media-baja, las familias padecen las consecuencias del paro y el trabajo temporero, la manzana y la vendimia en Francia y la fresa en Huelva empiezan a ser una salida habitual de gran parte de la población. Actualmente la incidencia del paro ha provocado el retorno de parte de la juventud que busca un entorno laboral, habitacional y afectivo que no ha encontrado fuera. La emigración a Europa cada vez es más común, no solo entre los jóvenes poco cualificados, sino entre aquellos que han cursado estudios superiores.

El entorno rural es ecológicamente privilegiado, lindando con el parque natural de Grazalema y de los Alcornocales, con gran variedad biológica. Esta situación está haciendo aumentar el número de turistas y visitantes que no se concentran en una época concreta del año. Así mismo, el desarrollo del parapente ha hecho que se genere una gran comunidad extranjera en los alrededores de nuestra localidad, lo que aporta riqueza y diversidad, ya que se integran en la vida social del pueblo, organizando zocos, participando en coros, actividades deportivas etc. Por otro lado, no podemos olvidar que somos el único IES de la localidad, y que acogemos alumnado de El Gastor, Zahara y La Muela. La influencia social de este hecho es un elemento a valorar: TODO el alumnado de la localidad, las futuras generaciones de ciudadanos y ciudadanas de Algodonales, pasan por nuestro centro, se relacionan en él y en él se forman no sólo en los aspectos educativos. El trabajo en el IES adquiere así una dimensión más amplia.

Si a este hecho le unimos la posibilidad que ofrece una buena coordinación con los dos colegios de la localidad y con los centros adscritos la relevancia de la actuación educativa se multiplica. Todas las acciones, tanto las escolares como las pedagógicas en un sentido

IES. FUENTE ALTA Algodonales (Cádiz)	PROGRAMACIÓN 1ºCFGM-EMV módulo: STF			CURSO 2025/2026
	Edición: 1	Fecha: septiembre 2025	Página 6 de 42	

más amplio, tendrán pues un carácter comunitario, se harán integrando el exterior y, a la vez, siendo conscientes del impacto en la comunidad.

DIMENSIÓN INTERNA

1. Clima escolar

Este contexto socio-económico y cultural tiene una serie de consecuencias para el centro:

Desmotivación en gran parte del alumnado de secundaria. Los grupos adelgazan en número conforme se sube de nivel (aunque, como consecuencia de la crisis, de la dificultad para salir a estudiar fuera y la ausencia de mercado laboral donde insertarse, se está produciendo un retorno del alumnado a las aulas, llenándose los bachilleratos con un alumnado que no tiene la preparación ni las competencias necesarias para llevarlo a buen término).

La falta de perspectivas de una parte del alumnado y de parte de las familias acaban convirtiendo los primeros años del primer ciclo 1º y 2º de ESO - en una especie de “tiempo muerto” para gran parte del alumnado que sólo espera cumplir 16 años para abandonar el centro, manteniendo mientras tanto una conducta disruptiva.

La falta de interés de los padres, fruto seguramente de la situación socio cultural en la que viven, se manifiesta en la actitud de sus hijos e hijas ante el estudio: venir sin el material, no traer la tarea, no dar importancia a las sanciones, son actitudes que lastran los primeros cursos de la ESO.

Alumnado muy inquieto que no relaciona lo que estudia con su realidad o entorno circundante, lo que tiene como consecuencia el abandono escolar, que viene rondando el 25% en los últimos años, de carácter marcadamente masculino.

Polarización de los resultados escolares: entre el alumnado que está entre 0 y 2 suspensos, y el que tiene siete o más, casi no hay alumnado. A nivel de convivencia, el alumnado con conductas disruptivas está lastrado por un machismo fruto del entorno no ya social, si no el transmitido por las redes, lo que se muestra en una actitud de enfrentamiento con las profesoras desde una posición de supuesta superioridad.

Como consecuencia de la situación descrita, los proyectos del centro han estado encaminados a compensar las carencias - fundamentalmente de carácter social y cultural - derivadas de la misma (se ha solicitado en dos ocasiones la inclusión en el Plan de Compensación Educativa, quedándonos a las puertas). Por otro lado, el trabajo desde una perspectiva de género coeducativa es uno de los pilares de actuación del centro, siendo las actividades, proyectos y análisis llevados a cabo desde una visión integradora, que visibilice las estructuras de discriminación y dando espacio a todas las posturas y disidencias:

IES. FUENTE ALTA Algodonales (Cádiz)	PROGRAMACIÓN 1º CFGM-EMV módulo: STF			CURSO 2025/2026
	Edición: 1	Fecha: septiembre 2025	Página 7 de 42	

Red Andaluza Escuela Espacio de Paz. Es un proyecto que dura ya 19 años y a través del cual hemos sido centro Convivencia + los últimos cinco años

Proa+ Transfórmate

Programas culturales: Aula de cine

Comunidades de aprendizaje: grupos interactivos.

Aula de Jaque

Emprendimiento educativo

Proyecto Steam

Y como proyecto propio: Semana de mujer y sociedad (ahora Semana de la Igualdad) que el vigente curso será su 22ª edición.

La oferta educativa también refleja este interés teniendo hasta el presente curso dos programas de FPGB más o menos complementarios de los CFGM: Electromecánica de Vehículos e Informática y Comunicación, además de impartir ESO y Bachillerato.

Parte del trabajo hacia el éxito educativo está vinculado al trabajo sobre el tránsito que desarrollamos con los dos colegios - público y concertado de la localidad y la apertura hacia las experiencias educativas de los centros adscritos como los ubicados en EL Gastor o Zahara de la Sierra. El trabajo sobre la competencia en Comunicación Lingüística ha llevado a diseñar un Plan de Formación y a establecer medidas a aplicar en este sentido comunes para todas las áreas. Al igual que se ha hecho con el Plan de Impulso al Razonamiento Matemáticos. Pues desde todos los departamentos se han pensado estrategias, medidas y actividades para que todas las materias, independientemente del área, contribuyan a la mejora del razonamiento matemático. Finalmente, para acabar de señalar los condicionantes entre los que se mueve nuestra labor está el hecho de que casi un 60% de la plantilla cambia cada año, con los problemas que esto conlleva a la hora de planificar acciones de calado como, por ejemplo, la organización en ámbitos de las asignaturas instrumentales en 1º o 2º de ESO.

IES. FUENTE ALTA Algodonales (Cádiz)	PROGRAMACIÓN 1º CFGM-EMV módulo: STF			CURSO 2025/2026
	Edición: 1	Fecha: septiembre 2025	Página 8 de 42	

2. Órganos de gobierno

Este curso ha habido un cambio completo en la directiva del centro. Se han renovado todos los cargos siendo estos ocupados por las siguientes personas:

Cristina Sánchez García: Directora.

Esther M^a Atienza Benítez: Jefa de estudios.

Paula Martínez Rodríguez: Secretaria.

María Aranda Ripoll: Vicedirectora.

Nicolás Adkin Ortiz: Coordinador de convivencia.

2.1 Departamento:

Carlos Gil Doblado

Demetrio Vázquez Villalba

Pedro Berlanga Linero (jefe departamento)

Álvaro Pérez Padilla

José Antonio esparraga

Rodrigo Olmedo Jiménez

El Consejo Escolar afortunadamente suele tener candidatos/as, pero la participación en las votaciones para su elección rondando los 70 votos, en un centro con 500 alumnos/as es indicativa de la escasa participación del sector familia y alumnado en el centro.

3. Participación de la Comunidad Educativa

Hasta la llegada de la pandemia, la apuesta por los grupos interactivos como método de aprendizaje y de inclusión de la comunidad en el centro, había provocado un cambio en la percepción de parte del sector familia sobre el centro. El hecho de que este enfoque metodológico hubiera sido adoptado también en los colegios, hacía augurar que poco a poco esta práctica de éxito educativa se introducirá de forma normalizada y general en el centro. Incluimos en el Proyecto de Centro esta práctica como referente educativo y como elemento vertebrador de la práctica educativa propio de nuestro centro, pero es necesario volver a reconstruir las estructuras, lo que intentamos llevar a cabo a través del programa PROA +.

IES. FUENTE ALTA Algodonales (Cádiz)	PROGRAMACIÓN 1º CFGM-EMV módulo: STF			CURSO 2025/2026
	Edición: 1	Fecha: septiembre 2025	Página 9 de 42	

Por su parte el AMPA es un elemento dinamizador clave, con el que se mantienen reuniones periódicas para planificar las actividades a desarrollar, centradas en los aspectos formativos que quedan fuera del currículum, como la educación afectivo sexual, las distintas adicciones, el uso de las nuevas tecnologías, etc. En cualquier caso es preciso buscar nuevas formas de relación con los padres y madres, que no tengan un carácter tutelador, en las que prime la horizontalidad y a ser posible, que partan de sus intereses: tertulias dialógicas, talleres de inteligencia emocional llevados a cabo algún año con gran aceptación -, bibliotecas tutorizadas. Asimismo antes de la pandemia desde el Ayuntamiento, los centros educativos y las AMPAs se trabajó para poner en pie el Consejo Escolar Municipal, lo que supuso un impulso a la preocupación por la cuestión educativa enfocada a nivel social y de localidad y fomentó la participación conjunta en actividades. Actualmente esta iniciativa está parada.

4. Resultados académicos

Los resultados académicos han ido cayendo en los últimos años en los niveles de 1º y 2º de ESO, mientras los bachilleratos obtenían buenas calificaciones en selectividad y la FPI mantenía unos buenos resultados aunque con un descenso importante de alumnado en el nivel de 2º, sobre todo en la rama de vehículos. Este efecto de criba ha provocado que el número de grupos descienda conforme se sube de nivel. La mejora de los resultados escolares es un objetivo irrenunciable y prioritario que debe abordarse desde una perspectiva múltiple, revisando los procesos, la metodología, la organización del aula, la propia evaluación, pero también implicando a las familias, fomentando una mayor coordinación de la acción tutorial, creando un clima de aula donde pueda desarrollarse nuestra labor y dedicando, por tanto un esfuerzo importante en el ámbito de la convivencia, trabajando mejor la diversidad, fomentando la coordinación de los equipos educativos; el resultado final debe reflejar esa mejora con datos objetivos. En los últimos años hemos logrado el objetivo de superar el 55% de aprobados en la mayoría de las materias en todos los niveles de secundaria, objetivo que nos impusimos en el curso 2016/2017. Asimismo los resultados remitidos por la Consejería sobre los indicadores homologados vienen señalando una mejora año tras año en los indicadores educativos, siendo en algunos casos superiores a la media de los centros de nuestro ISE, e incluso de Andalucía.

5. Formación e innovación

La dificultad de nuestro centro para planificar una formación que dé unidad a nuestro trabajo, y que refuerce las líneas pedagógicas desarrolladas en él viene dada por la movilidad del profesorado. La planificación de la formación en colaboración con el CEP, se centra en las necesidades de los centros y busca organizarse desde dentro de estos. En nuestro caso este planteamiento choca con el cambio continuo del profesorado. Aún así, la formación en el centro tiene un peso importante pues el trabajo realizado en cursos anteriores en relación a la competencia en Comunicación Lingüística ha supuesto una mejoría notable en los resultados de las pruebas diagnósticas. Este trabajo supuso dar una unidad a la manera de abordar el trabajo con textos, buscando así fijar en nuestro alumnado cuales son las pautas de trabajo y mejorando su expresión escrita. Lo que demuestra que el impacto de los cambios en los procesos pedagógicos es mayor si se aplica de manera colectiva y no individual. Este año la formación en centros irá encaminada a la formación y puesta en marcha de las UTIS (Unidades de trabajo

IES. FUENTE ALTA Algodonales (Cádiz)	PROGRAMACIÓN 1º CFGM-EMV módulo: STF			CURSO 2025/2026
	Edición: 1	Fecha: septiembre 2025	Página 10 de 42	

integrado).

6. Instalaciones del centro

El I.E.S. Fuente Alta, un antiguo centro de Formación Profesional, tiene casi treinta años de existencia y consta de cuatro edificios de dos plantas, un Aula de Emprendimiento y una pista deportiva.

En la planta baja del Edificio Principal se encuentran la Biblioteca, el Salón de Actos, los aseos de alumnado y profesorado, la Sala de Profesores, la Secretaría, el despacho del Equipo Directivo y de Dirección, tres pequeñas estancias donde se ubican todos los Departamentos Didácticos, excepto uno, el Departamento de Orientación, una sala de recepción de padres, una zona donde se ubican las fotocopiadoras y, por último, la cafetería. En la planta alta se ubican diez aulas, una de ellas equipada para impartir Informática, otra para la FPI de Gestión Administrativa, otra para 2º de FPGB, y el Departamento de Geografía e Historia.

El edificio de los talleres alberga, como su nombre indica, el taller de FPGB de Mantenimiento de Vehículos, el taller del FPI de Electromecánica de Vehículos Automóviles y dos aulas para las clases teóricas de estas enseñanzas, además de tener anexa el aula de emprendimiento.

El edificio del gimnasio, contiene en su planta baja el gimnasio, un laboratorio de ciencias y un aula para el FPGB. Y en la planta alta el taller de tecnología, el aula de música y el aula de EPVA.

El edificio nuevo (porque se construyó cuando se incorporó el Primer Ciclo de E.S.O.) alberga nueve aulas entre ellas una reconvertida en aula de informática (A-13), un aula para 1º de FPI de Gestión Administrativa, un almacén, un aula de Apoyo actualmente aula de Bienestar, el aula del taller de Radio, un ascensor, un servicio de minusválidos, el laboratorio de biología, el departamento del departamento de Cultura Clásica.

7. Estado de la Convivencia en el centro

La evolución de la convivencia en el centro ha sido positiva en los últimos años, como demuestra el descenso acaecido en el número de partes y expulsiones. Entre los factores que han colaborado en este descenso está la formación de una parte del profesorado, consciente de que este es el elemento clave de la calidad de enseñanza, a través de cursos y grupos de trabajo, la adopción, por parte de la dirección de una línea de trabajo prioritaria en este sentido y la creación de un aula de convivencia, así como de la figura del/de la Coordinador/a de Convivencia.

En relación con los niveles donde se concentra esta conflictividad es fundamentalmente en los dos primeros cursos del primer ciclo de secundaria, con un aumento de gravedad en 2º de ESO. En 1º de ESO los problemas tienen que ver con la disruptividad de bajo nivel y con los conflictos derivados de la actitud del alumnado a estas edades ¿juegos de contacto físico que derivan en peleas, búsqueda de motivos para la risa en los compañeros o compañeras que acaban en insultos¿ -, además de los provocados por alumnos/as repetidores/as.

IES. FUENTE ALTA Algodonales (Cádiz)	PROGRAMACIÓN 1º CFGM-EMV módulo: STF			CURSO 2025/2026
	Edición: 1	Fecha: septiembre 2025	Página 11 de 42	

Mientras que en 2º de ESO la conflictividad se concentra en el alumnado repetidor, que tiene entre 15 y 16 años, están en grupos con chicos y chicas de 13 o 14, lo que supone una diferencia muy relevante a esas edades, tanto por el desarrollo físico y psicológico como por las vivencias que lo fomentan. Evidentemente los problemas y conflictos generados a estas edades son de una mayor envergadura. Los problemas a estos niveles son tanto individuales como grupales, ya que hay un efecto arrastre importante y su solución debe implicar a todo el equipo educativo.

Otro nivel donde se han dado problemas de convivencia es en la FPGB, aunque aquí los problemas suelen ser individuales. La labor del Equipo Directivo con un planteamiento basado en el carácter educativo de las sanciones, la actuación inmediata en caso de conflicto, las campañas de concienciación ¿ acoso, libertad de elección de género- la implicación de los padres y la aplicación de medidas contundentes en los casos de agresión entre iguales, ha sido uno de los grandes motores de la mejora de la conflictividad en el centro. Uno de los elementos fundamentales ha consistido en la creación de la figura del/de la Coordinador/a de Convivencia y el trabajo con el Departamento de Orientación.

2.- COMPETENCIA GENERAL

La competencia general, y por tanto el eje organizador de este Ciclo Formativo, establecida en el Real Decreto 453/2010, de 16 de abril exige que, al final de la formación en Centro Educativo y en Centros de Trabajo, el alumno sea capaz de:

“Realizar operaciones de mantenimiento, montaje de accesorios y transformaciones en las áreas de mecánica, hidráulica, neumática y electricidad del sector de automoción, ajustándose a procedimientos y tiempos establecidos, cumpliendo con las especificaciones de calidad, seguridad y protección ambiental”.

3.- COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES

Las competencias profesionales, personales y sociales del título que se abordarán directamente desde el módulo que estamos programando son:

- I. Seleccionar los procesos de reparación interpretando la información técnica incluida en manuales y catálogos.
- II. Localizar averías en los sistemas mecánicos, hidráulicos, neumáticos y eléctricos-electrónicos, del vehículo, utilizando los instrumentos y equipos de diagnóstico pertinentes.
- III. Reparar el motor térmico y sus sistemas auxiliares utilizando las técnicas de reparación prescritas por los fabricantes.
- IV. Reparar conjuntos, subconjuntos y elementos de los sistemas eléctricos-electrónicos del vehículo, utilizando las técnicas de reparación prescritas por los fabricantes.
- V. Sustituir y ajustar elementos de los sistemas de suspensión y dirección.
- VI. Reparar los sistemas de transmisión de fuerzas y frenado aplicando las técnicas de reparación prescritas por los fabricantes.

IES. FUENTE ALTA Algodonales (Cádiz)	PROGRAMACIÓN 1º CFGM-EMV módulo: STF			CURSO 2025/2026
	Edición: 1	Fecha: septiembre 2025	Página 12 de 42	

VII. Verificar los resultados de sus intervenciones comparándolos con los estándares de calidad establecidos.

VIII. Aplicar procedimientos de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, de acuerdo con lo establecido por normativa.

IX. Cumplir con los objetivos de la empresa, colaborando con el equipo de trabajo y actuando con los principios de responsabilidad y tolerancia.

X. Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos, definidos dentro del ámbito de su competencia.

XI. Adaptarse a diferentes puestos de trabajo y a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos.

XII. Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de las relaciones laborales, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.

XIII. Crear y gestionar una pequeña empresa, realizando un estudio de viabilidad de productos, de planificación de la producción y de comercialización.

XIV. Gestionar su carrera profesional, analizando las oportunidades de empleo, autoempleo y de aprendizaje.

XV. Participar de forma activa en la vida económica, social y cultural, con una actitud crítica y de responsabilidad.

4.- OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO

Los objetivos generales de este ciclo formativo son los siguientes:

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.

IES. FUENTE ALTA Algodonales (Cádiz)	PROGRAMACIÓN 1º CFGM-EMV módulo: STF			CURSO 2025/2026
	Edición: 1	Fecha: septiembre 2025	Página 13 de 42	

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.

M. Valorar las actividades de trabajo en un proceso productivo, identificando su aportación al proceso global para conseguir los objetivos de la producción.

N. Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y empleo, analizando las ofertas y demandas del mercado laboral para gestionar su carrera profesional.

Ñ. Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, analizando el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

O. Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.

P. Reconocer y valorar contingencias, determinando las causas que las provocan y describiendo las acciones correctoras para resolver las incidencias asociadas a su actividad profesional.

5.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

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

IES. FUENTE ALTA Algodonales (Cádiz)	PROGRAMACIÓN 1º CFGM-EMV módulo: STF			CURSO 2025/2026
	Edición: 1	Fecha: septiembre 2025	Página 14 de 42	

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.

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. FUENTE ALTA Algodonales (Cádiz)	PROGRAMACIÓN 1º CFGM-EMV módulo: STF			CURSO 2025/2026
	Edición: 1	Fecha: septiembre 2025	Página 15 de 42	

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 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.

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. FUENTE ALTA Algodonales (Cádiz)	PROGRAMACIÓN 1º CFGM-EMV módulo: STF			CURSO 2025/2026
	Edición: 1	Fecha: septiembre 2025	Página 16 de 42	

5. Mantiene los sistemas de frenos interpretando y aplicando procedimientos de trabajo establecidos. (Este RA se trabajará en DUAL)

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.

6.- CONTENIDOS. RELACIÓN SECUENCIADA DE LAS UNIDADES DE TRABAJO

- 6.1.- UNIDAD DE TRABAJO Nº
- 6.2.- TEMPORALIZACIÓN
- 6.3.- CONTENIDOS
- 6.4.- COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES y SOCIALES
- 6.5.- OBJETIVOS DEL CICLO
- 6.6.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE
- 6.7.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN
- 6.8.- ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA, APRENDIZAJE/EVALUACIÓN
- 6.9.- INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

IES. FUENTE ALTA Algodonales (Cádiz)	PROGRAMACIÓN 1ºCFGM-EMV módulo: STF			CURSO 2025/2026
	Edición: 1	Fecha: septiembre 2025	Página 17 de 42	

1ªEvaluación		Total Sesiones 62	6.4 Competencias Profesionales, Personales y Sociales	6.5 Objetivos del Ciclo	6.6 Resultados de aprendizaje	6.7 Criterios de Evaluación
6.1 Unidad 1. Prevención de riesgos laborales. La transmisión en los vehículos.	6.2 Sesiones 12					
6.3 Contenidos						
1. Presentación del temario. 2. Prevención de riesgos laborales. 3. Conocer las normas de seguridad laboral y los riesgos asociados del taller de electromecánica. 4. La transmisión en los vehículos. ☐ Introducción a la transmisión. ☐ Dinámica de la transmisión. ☐ Tipos de transmisiones.			I II VIII	A B H L	1 4 5	a,b,c h i
6.8 Actividades Enseñanza/Aprendizaje/Evaluación						
Principios básicos de los sistemas de transmisión. a. Conocer los componentes que influyen en el movimiento del vehículo. b. Entender e identificar de manera global el sistema de transmisión de los distintos vehículos. c. Conocer las medidas de prevención y protección básicas que se deben tener en cuenta a la hora de realizar cualquier trabajo.						
6.9 Instrumentos de Evaluación						
- Ejercicios de síntesis y clasificación (tabla o resumen) - Memorias de las prácticas del taller. - Observación visual directa en el desarrollo de las prácticas. - Examen teórico-práctico.						

IES. FUENTE ALTA Algodonales (Cádiz)	PROGRAMACIÓN 1ºCFGM-EMV módulo: STF			CURSO 2025/2026
	Edición: 1	Fecha: septiembre 2025	Página 18 de 42	

1ª Evaluación		Total Sesiones	6.4 Competencias Profesionales, Personales y Sociales	6.5 Objetivos del Ciclo	6.6 Resultados de aprendizaje	6.7 Criterios de Evaluación
		62				
6.1 Unidad 2.	6.2 Sesiones	18				
Embragues y convertidores de par.						
6.3 Contenidos			I II VI VII XI	A B C H I	1 3 4	d a,b,j a
Misión del embrague Tipos de embragues Principios de funcionamiento del embrague de fricción Componentes del embrague de fricción con discos Embrague bidisco Embrague por conos de fricción Embrague multidisco bañado en aceite Accionamiento del embrague de fricción Mantenimiento del embrague de fricción Embrague hidráulico Convertidor de par Embrague electromagnético Desmontaje y verificación de componentes						
6.8Actividades Enseñanza/Aprendizaje/Evaluación						
a. Conocer el funcionamiento y los elementos que componen un embrague de fricción. b. Conocer el funcionamiento y elementos del embrague hidráulico. c. Conocer el funcionamiento del convertidor de par y su campo de aplicación. d. Conocer el funcionamiento y elementos del embrague electromagnético. e. Conocer e identificar los distintos tipos de embragues. f. Conocer e identificar los componentes de los distintos sistemas de embrague. g. Diagnosticar las posibles anomalías que pueden presentar los diferentes tipos de embragues.						
6.9 Instrumentos de Evaluación						
- Ejercicios de síntesis y clasificación (tabla o resumen) - Memorias de las prácticas del taller. - Observación visual directa en el desarrollo de las prácticas. - Examen teórico-práctico.						

IES. FUENTE ALTA Algodonales (Cádiz)	PROGRAMACIÓN 1º CFGM-EMV módulo: STF			CURSO 2025/2026
	Edición: 1	Fecha: septiembre 2025	Página 19 de 42	

1ª Evaluación		Total Sesiones	6.4 Competencias Profesionales, Personales y Sociales	6.5 Objetivos del Ciclo	6.6 Resultados de aprendizaje	6.7 Criterios de Evaluación
6.1 Unidad 3.		6.2 Sesiones				
Cambios manuales, grupos reductores y diferenciales.		20				
6.3 Contenidos						
☐ Misión de la caja de cambios ☐ Relaciones de transmisión o velocidades del cambio ☐ Funcionamiento y disposición de los componentes de las cajas de cambio manuales ☐ El grupo reductor ☐ El diferencial ☐ Tipos y componentes de los grupos reductores y diferenciales ☐ Mantenimiento de las cajas de cambios manuales, grupos reductores y diferenciales. ☐ Diagnóstico de averías ☐ Desmontaje, verificación y montaje de la caja de cambios y diferenciales. ☐ Puentes traseros			I II VI VII XI	A B C H I	1 3 4	e,f d,e c
6.8 Actividades Enseñanza/Aprendizaje/Evaluación						
a. Conocer los componentes de una caja de cambios manual. b. Comprender el funcionamiento y la necesidad de una caja de cambios manual. c. Calcular los esfuerzos generados y las relaciones de transmisión. d. Distinguir los rodamientos que se utilizan en las cajas de cambios manuales. e. Conocer los diferentes sensores presentes en las cajas de cambios. f. Comprender el proceso de lubricación de las cajas de cambios manuales y distinguir los lubricantes apropiados para cada tipo de caja g. Conocer la necesidad del grupo de reducción final. h. Saber cuál es la función del diferencial. i. Identificar y realizar ajustes en los componentes del diferencial j. conocer los diferentes tipos de diferenciales que se utilizan y realizar su mantenimiento.						
6.9 Instrumentos de Evaluación						
- Ejercicios de síntesis y clasificación (tabla o resumen) - Memorias de las prácticas del taller. - Observación visual directa en el desarrollo de las prácticas. - Examen teórico-práctico.						

IES. FUENTE ALTA Algodonales (Cádiz)	PROGRAMACIÓN 1º CFGM-EMV módulo: STF			CURSO 2025/2026
	Edición: 1	Fecha: septiembre 2025	Página 20 de 42	

1ª Evaluación		Total Sesiones 62	6.4 Competencias Profesionales, Personales y Sociales	6.5 Objetivos del Ciclo	6.6 Resultados de aprendizaje	6.7 Criterios de Evaluación
6.1 Unidad 4.	6.2 Sesiones 12					
Cambios automáticos y variadores.						
6.3 Contenidos						
☐ Caja de cambios automática con convertidor de par ☐ Elementos constituyentes ☐ Cambios automáticos sin electrónica ☐ Esquemas de transmisión de fuerza en las cajas automáticas ☐ Funcionamiento del cambio automático ZF 5 HP 30 ☐ Cambios semiautomáticos ☐ Variadores CVT ☐ Cambio automatizado con uno o dos embragues ☐ Lubricación de las cajas de cambios ☐ Mantenimiento del cambio automático ☐ Verificación de las cajas de cambios automáticas			I II VI VII XI	A C H I	1 3 4	e,g f e
6.8 Actividades Enseñanza/Aprendizaje/Evaluación						
a. Conocer los componentes de una caja de cambios automatizada electromecánica. b. Conocer los componentes de una caja de cambios automatizada electrohidráulica. c. Conocer los componentes de una caja de cambios automatizada electroneumática. d. Conocer los distintos elementos que componen los cambios automáticos epicicloidales. e. Comprender el funcionamiento del cambio automático y diagnóstico. f. Ser capaz de realizar el mantenimiento de las cajas de cambios automáticas.						
6.9 Instrumentos de Evaluación						
- Ejercicios de síntesis y clasificación (tabla o resumen) - Memorias de las prácticas del taller. - Observación visual directa en el desarrollo de las prácticas. - Examen teórico-práctico.						

IES. FUENTE ALTA Algodonales (Cádiz)	PROGRAMACIÓN 1ºCFGM-EMV módulo: STF			CURSO 2025/2026
	Edición: 1	Fecha: septiembre 2025	Página 21 de 42	

2ª Evaluación		Total Sesiones	6.4 Competencias Profesionales, Personales y Sociales	6.5 Objetivos del Ciclo	6.6 Resultados de aprendizaje	6.7 Criterios de Evaluación
		68				
6.1 Unidad 5.	6.2 Sesiones	12	I II VI VII XI	A B C H I	1 3 4	a i,j f
Transmisión 4x4, árboles y semiejes.						
6.3 Contenidos						
Reparto de par en vehículos 4x4 Transmisión 4x4 en automóviles y vehículos todoterreno Árboles de transmisión Juntas universales cardán Semiárboles de transmisión Mantenimiento de la transmisión 4x4 Diagnóstico de averías y reparación en la transmisión 4x4						
6.8Actividades Enseñanza/Aprendizaje/Evaluación						
a. Entender y distinguir el funcionamiento y la necesidad de los sistemas de tracción 4x4. b. Cambio de semiárboles de transmisión. c. Desmontaje y montaje de cajas de transferencias y componentes. d. Diagnóstico de averías y reparación de transmisiones 4x4.						
6.9 Instrumentos de Evaluación						
- Ejercicios de síntesis y clasificación (tabla o resumen) - Memorias de las prácticas del taller. - Observación visual directa en el desarrollo de las prácticas. - Examen teórico-práctico.						

IES. FUENTE ALTA Algodonales (Cádiz)	PROGRAMACIÓN 1ºCFGM-EMV módulo: STF			CURSO 2025/2026
	Edición: 1	Fecha: septiembre 2025	Página 22 de 42	

2ª Evaluación		Total Sesiones 68	6.4 Competencias Profesionales, Personales y Sociales	6.5 Objetivos del Ciclo	6.6 Resultados de aprendizaje	6.7 Criterios de Evaluación
6.1 Unidad 7. Los frenos en los vehículos.	6.2 Sesiones 7					
6.3 Contenidos			I II VI VII XI	A C H I	2	a,b
☐ Equipo o sistema de frenado ☐ Física del frenado ☐ Sistemas de mando o accionamiento ☐ Circuito de freno con fuerza auxiliar ☐ Identificación de elementos del sistema de freno.						
6.8 Actividades Enseñanza/Aprendizaje/Evaluación						
a. Comprender los principios teóricos del proceso de frenado. b. Cálculo y comparación del par de frenado. c. Conocer e identificar los elementos del sistema de frenos y su funcionamiento. d. Comprobaciones del sistema de freno.						
6.9 Instrumentos de Evaluación						
- Ejercicios de síntesis y clasificación (tabla o resumen) - Memorias de las prácticas del taller. - Observación visual directa en el desarrollo de las prácticas. - Examen teórico-práctico.						

IES. FUENTE ALTA Algodonales (Cádiz)	PROGRAMACIÓN 1ºCFGM-EMV módulo: STF			CURSO 2025/2026
	Edición: 1	Fecha: septiembre 2025	Página 23 de 42	

2ª Evaluación		Total Sesiones 68	6.4 Competencias Profesionales, Personales y Sociales	6.5 Objetivos del Ciclo	6.6 Resultados de aprendizaje	6.7 Criterios de Evaluación
6.1 Unidad 8.	6.2 Sesiones	9				
Constitución del sistema de frenos.						
6.3 Contenidos						
☐ Freno de tambor ☐ Freno de disco ☐ Bomba de freno ☐ Pedal de freno ☐ Servofreno ☐ Corrector de frenada del eje trasero ☐ Canalizaciones ☐ Líquido de frenos ☐ Luz de freno y testigos luminosos			I II VI VII VIII X	A B C H I	2	c,e
6.8 Actividades Enseñanza/Aprendizaje/Evaluación						
a. Conocer todos los componentes del sistema de freno. b. Conocer los mecanismos de mando del freno, sus componentes y funcionamiento. c. Entender el funcionamiento de los distintos reguladores de presión de frenado. c. Saber cuáles son las medidas de seguridad en los procedimientos y la gestión de residuos. d. Ser capaz de realizar las comprobaciones necesarias para llevar a cabo el diagnóstico y mantenimiento del sistema de freno.						
6.9 Instrumentos de Evaluación						
- Ejercicios de síntesis y clasificación (tabla o resumen) - Memorias de las prácticas del taller. - Observación visual directa en el desarrollo de las prácticas. - Examen teórico-práctico.						

IES. FUENTE ALTA Algodonales (Cádiz)	PROGRAMACIÓN 1º CFGM-EMV módulo: STF			CURSO 2025/2026
	Edición: 1	Fecha: septiembre 2025	Página 24 de 42	

2ª Evaluación		Total Sesiones 68	6.4 Competencias Profesionales, Personales y Sociales	6.5 Objetivos del Ciclo	6.6 Resultados de aprendizaje	6.7 Criterios de Evaluación
6.1 Unidad 9.	6.2 Sesiones 10					
Sistemas de seguridad en los frenos (ABS, ESP, ECB)						
6.3 Contenidos						
☐ Conceptos básicos ☐ Sistemas de freno antibloqueo ☐ Sistema de control de tracción sobre los frenos ☐ Programa electrónico de estabilidad ☐ Freno de control electrónico ECB ☐ Diagnóstico de averías.			I II VI VII XI	A B C H I	2 3	g, f
6.8 Actividades Enseñanza/Aprendizaje/Evaluación						
a. Conocer a fondo el sistema electrónico de frenado y estabilidad (ABS/ESP) b. Saber las funciones que posee el sistema control de tracción y los elementos que lo componen. c. Conocer el sistema de control electrónico ECB. d. Conocer el proceso de diagnóstico y mantenimiento del sistema de freno ABS/ESP						
6.9 Instrumentos de Evaluación						
- Ejercicios de síntesis y clasificación (tabla o resumen) - Memorias de las prácticas del taller. - Observación visual directa en el desarrollo de las prácticas. - Examen teórico-práctico.						

IES. FUENTE ALTA Algodonales (Cádiz)	PROGRAMACIÓN 1ºCFGM-EMV módulo: STF			CURSO 2025/2026
	Edición: 1	Fecha: septiembre 2025	Página 25 de 42	

2ª Evaluación		Total Sesiones	6.4 Competencias Profesionales, Personales y Sociales	6.5 Objetivos del Ciclo	6.6 Resultados de aprendizaje	6.7 Criterios de Evaluación
Realización en la empresa por el alumnado APTO y en el centro por el resto del alumnado		68				
6.1 Unidad 13.	6.2 Sesiones					
Mantenimiento del sistema de frenos.	30					
6.3Contenidos						
* Diagnóstico y mantenimiento de los sistemas de freno. ☐ Diagnóstico y mantenimiento de los sistemas de freno en vehículos. ☐ Localización y sustitución de componentes del sistema de frenos en vehículos. ☐ Diagnóstico y mantenimiento de los sistemas de freno en vehículos industriales y agrícolas. ☐ Localización y sustitución de componentes en vehículos industriales y agrícolas. ☐ Frenómetro, comprobación del sistema de frenos. * Diagnóstico y mantenimiento de los sistemas de freno de estacionamiento. ☐ Ajustes y comprobaciones del freno de estacionamiento en vehículos. ☐ Ajustes y comprobaciones del freno de estacionamiento de vehículos industriales y agrícolas. * Diagnóstico, mantenimiento, calibración y diagnosis de los circuitos ABS/ESP. ☐ Calibración y diagnosis de los sistemas de freno regenerativo y frenada inteligente. ☐ Medidas de seguridad y gestión de residuos.			I II VI VII VIII X XI	A B C H I	5	a,b,c, d,e,f,g ,h,i
6.8 Actividades Enseñanza/Aprendizaje/Evaluación						
PRÁCTICAS DE DIAGNÓSTICO, MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN DE LOS DISTINTOS SISTEMAS Y COMPONENTES DE LOS FRENOS ESTUDIADOS.						

IES. FUENTE ALTA Algodonales (Cádiz)	PROGRAMACIÓN 1º CFGM-EMV módulo: STF			CURSO 2025/2026
	Edición: 1	Fecha: septiembre 2025	Página 26 de 42	

6.9 Instrumentos de Evaluación

- Ejercicios de síntesis y clasificación (tabla o resumen)
- Memorias de las prácticas del taller.
- Observación visual directa en el desarrollo de las prácticas.
- Examen teórico-práctico.

PARA LA EVALUACIÓN EN LA EMPRESA SE UTILIZARÁ LA SIGUIENTE RÚBRICA

Resultado de Aprendizaje nº5 Sistemas de Transmisión y Frenado Código: 0455	GRADO DE LOGRO DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN			
	4 excelente	3 satisfactorio	2 mejorable	1 insuficiente
CRITERIOS DE EVALUACIÓN A DESARROLLAR EN LA EMPRESA				
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.	☐	☐	☐	☐

IES. FUENTE ALTA Algodonales (Cádiz)	PROGRAMACIÓN 1º CFGM-EMV módulo: STF			CURSO 2025/2026
	Edición: 1	Fecha: septiembre 2025	Página 27 de 42	

3ª Evaluación		Total Sesiones	6.4 Competencias Profesionales, Personales y Sociales	6.5 Objetivos del Ciclo	6.6 Resultados de aprendizaje	6.7 Criterios de Evaluación
		30				
6.1 Unidad 11.	6.2 Sesiones		I II VI VII X	A B H I	2 3	f g,
Sistemas de estacionamiento.	8					
6.3 Contenidos						
☐ El freno de estacionamiento ☐ Disposición del freno de estacionamiento ☐ Freno de estacionamiento mecánico ☐ Freno de estacionamiento eléctrico-electromecánico ☐ Freno de estacionamiento electromecánico ☐ Freno de estacionamiento electromecánico con pinza o calíper independiente ☐ Freno de estacionamiento neumático ☐ Freno de estacionamiento para vehículos agrícolas						
6.8 Actividades Enseñanza/Aprendizaje/Evaluación						
a. Conocer los distintos sistemas de freno de estacionamiento y su funcionamiento (mecánico, electrónico, electromecánico y neumático). b. Identificar los componentes de los diferentes sistemas de freno de estacionamiento (mecánico, electrónico, electromecánico y neumático). c. Identificación y funcionamiento de los sistemas de freno de estacionamiento en vehículos industriales y agrícolas. d. Ajuste de los sistemas de estacionamiento mecánico (disco y tambor). e. Procedimientos de ajuste y comprobación del sistema de freno de estacionamiento eléctrico.						
6.9 Instrumentos de Evaluación						
- Ejercicios de síntesis y clasificación (tabla o resumen) - Memorias de las prácticas del taller. - Observación visual directa en el desarrollo de las prácticas. - Examen teórico-práctico.						

IES. FUENTE ALTA Algodonales (Cádiz)	PROGRAMACIÓN 1ºCFGM-EMV módulo: STF			CURSO 2025/2026
	Edición: 1	Fecha: septiembre 2025	Página 28 de 42	

3ª Evaluación		Total Sesiones	6.4 Competencias Profesionales, Personales y Sociales	6.5 Objetivos del Ciclo	6.6 Resultados de aprendizaje	6.7 Criterios de Evaluación
		30				
6.1 Unidad 10.	6.2 Sesiones	7	I II VI VII XI	A C H I	2 3	d h
Sistemas de frenos en vehículos industriales y agrícolas						
6.3 Contenidos						
Sistemas de freno en vehículos industriales Freno continuo (larga duración) El ABS en vehículos industriales Sistema electrónico de freno EBS Sistema de freno en vehículos agrícolas						
6.8 Actividades Enseñanza/Aprendizaje/Evaluación						
a. Conocer los distintos sistemas de freno utilizados en vehículos industriales y agrícolas. b. Conocer el sistema de freno de larga duración y freno electroneumático. c. Conocer los sistemas ABS Y EBS en vehículos industriales d. Identificar los distintos elementos en un sistema neumático de freno y el procedimiento de su mantenimiento.						
6.9 Instrumentos de Evaluación						
- Ejercicios de síntesis y clasificación (tabla o resumen) - Memorias de las prácticas del taller. - Observación visual directa en el desarrollo de las prácticas. - Examen teórico-práctico.						

IES. FUENTE ALTA Algodonales (Cádiz)	PROGRAMACIÓN 1º CFGM-EMV módulo: STF			CURSO 2025/2026
	Edición: 1	Fecha: septiembre 2025	Página 29 de 42	

3ª Evaluación		Total Sesiones	6.4 Competencias Profesionales, Personales y Sociales	6.5 Objetivos del Ciclo	6.6 Resultados de aprendizaje	6.7 Criterios de Evaluación
		30				
6.1 Unidad 12.	6.2 Sesiones	I II VI VII XI	A B H I	3	a,b,e, g	
Sistema de freno regenerativo y frenada inteligente	7					
6.3 Contenidos						
El freno regenerativo Freno regenerativo en vehículos convencionales Sistemas de freno regenerativo en híbridos y eléctricos Sistemas de frenada inteligente Calibración y diagnóstico de los sistemas						
6.8 Actividades Enseñanza/Aprendizaje/Evaluación						
a. Conocimiento del funcionamiento y componentes del freno regenerativo en vehículos convencionales. b. Conocimiento del funcionamiento y componentes del freno regenerativo en vehículos híbridos y eléctricos c. Conocimiento del funcionamiento y componentes del sistema de frenado inteligente. d. Calibración, diagnóstico y mantenimiento de los diferentes sistemas en vehículos convencionales, híbridos y eléctricos.						
6.9 Instrumentos de Evaluación						
- Ejercicios de síntesis y clasificación (tabla o resumen) - Memorias de las prácticas del taller. - Observación visual directa en el desarrollo de las prácticas. - Examen teórico-práctico.						

IES. FUENTE ALTA Algodonales (Cádiz)	PROGRAMACIÓN 1ºCFGM-EMV módulo: STF			CURSO 2025/2026
	Edición: 1	Fecha: septiembre 2025	Página 30 de 42	

3ª Evaluación		Total Sesiones 30	6.4 Competencias Profesionales, Personales y Sociales	6.5 Objetivos del Ciclo	6.6 Resultados de aprendizaje	6.7 Criterios de Evaluación
6.1 Unidad 6. Transmisión en vehículos híbridos y eléctricos.	6.2 Sesiones 7					
6.3 Contenidos						
☐ Los vehículos eléctricos ☐ Los vehículos híbridos ☐ Transmisión delantera en automóviles eléctricos ☐ Transmisión delantera en automóviles híbridos ☐ Propulsión trasera y 4x4 en automóviles eléctricos ☐ Propulsión trasera y 4x4 en automóviles híbridos ☐ Mantenimiento del sistema de transmisión en vehículos híbridos y eléctricos. ☐ Diagnóstico de averías			I II VI VII XI	A C H I	1 4	g g
6.8 Actividades Enseñanza/Aprendizaje/Evaluación						
a. Conocer los sistemas de transmisión empleados en vehículos híbridos y eléctricos. b. Entender y distinguir el funcionamiento de los sistemas de transmisión empleados en vehículos híbridos y eléctricos. e. Conocer los procesos de desmontaje y montaje del sistema de transmisión de un Prius. f. Diagnóstico de averías y reparación de los vehículos híbridos y eléctricos del mercado actual.						
6.9 Instrumentos de Evaluación						
- Ejercicios de síntesis y clasificación (tabla o resumen) - Memorias de las prácticas del taller. - Observación visual directa en el desarrollo de las prácticas. - Examen teórico-práctico.						

IES. FUENTE ALTA Algodonales (Cádiz)	PROGRAMACIÓN 1º CFGM-EMV módulo: STF			CURSO 2025/2026
	Edición: 1	Fecha: septiembre 2025	Página 31 de 42	

7. ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS O METODOLOGÍA

- Siguiendo las orientaciones del currículo del ciclo formativo se han programado las actividades de las unidades de trabajo, con el fin de conseguir de los alumnos y alumnas su participación en los procesos de enseñanza y aprendizaje, de forma que mediante una metodología activa se desarrolle su capacidad de autonomía y responsabilidad personales, de creciente importancia en el mundo profesional.
- Se evitará, por parte del profesor, la presentación de soluciones únicas y exclusivas a los problemas o situaciones planteados, que restan al alumnado la posibilidad del descubrimiento propio. Por el contrario, se fomentará que los alumnos y las alumnas participen en la propuesta de actividades que se programen para trabajar los distintos contenidos, que deben ser desarrollados, a ser posible, desde lo concreto a lo abstracto.
- El desarrollo de la capacidad para aprender por sí mismos, de modo que adquieran una identidad y madurez profesionales motivadoras de futuros aprendizajes y adaptaciones al cambio de las cualificaciones.
- El desarrollo de la capacidad para trabajar en equipo, por medio de actividades de aprendizaje realizadas en grupo, respetando las normas de seguridad junto con los métodos y procedimientos establecidos.
- Puesto que el objetivo fundamental de la acción docente es facilitar el aprendizaje al alumnado de modo que alcance las distintas capacidades involucradas en el currículo y en el perfil profesional al que está asociado, la elección del tipo de actividad estará de acuerdo con las capacidades que debe construir el alumnado y los contenidos que de ellas se derivan:
 1. Las capacidades conceptuales y procedimentales previas detectadas en el alumnado, relacionadas con las capacidades del currículo.
 2. Los recursos con los que cuenta el centro y las entidades colaboradoras del entorno.
 3. El tiempo disponible.
 4. La diversidad del alumnado.
- Las actividades de enseñanza y aprendizaje, se clasifican en tres grandes grupos, según el momento de utilización, los recursos requeridos y su finalidad:
 1. Actividades iniciales, que podrán ser de evaluación inicial, introducción, descubrimiento, orientación o adquisición de habilidades cognitivas y destrezas básicas.
 2. Actividades de adiestramiento, desarrollo, análisis o estudio, destinadas a desarrollar habilidades cognitivas y destrezas más complejas.
 3. Actividades de aplicación, generalización, resumen y culminación, destinadas a aplicar, medir, evaluar o situar lo aprendido en una estructura más amplia, y a adquirir capacidades que sean transferibles a otras situaciones, lo más próximas a situaciones de trabajo reales.

IES. FUENTE ALTA Algodonales (Cádiz)	PROGRAMACIÓN 1º CFGM-EMV módulo: STF			CURSO 2025/2026
	Edición: 1	Fecha: septiembre 2025	Página 32 de 42	

- La teoría y la práctica, como elementos inseparables del lenguaje tecnológico y del proceso de enseñanza-aprendizaje, estará integrado en el proceso educativo adoptado en el aula
- A estos efectos, la teoría y la práctica constituyen un continuo que facilitará la realización de las actividades que lleve a cabo el alumnado. Cada unidad de trabajo o período de permanencia en el aula puede comenzar por uno u otro aspecto, según se estime más conveniente, en función del ritmo de trabajo del grupo en general y sobre todo teniendo en cuenta la disponibilidad de medios, y el paso del uno al otro se dará en cualquier momento del proceso. Además, esto último, la disponibilidad de medios, obligará a simultanear actividades de una unidad de trabajo a las de otra.
- Con el fin de fomentar la relación con el entorno productivo y aproximarse mejor a contextos reales de trabajo, se realizarán visitas técnicas, que permitan un acercamiento a la realidad profesional a la que está vinculada la competencia profesional del título.
- En cualquiera de los casos, estas visitas técnicas tienen objetivos concretos y programados, y se organizarán de forma que no impliquen excesiva ruptura con el proceso general de enseñanza y aprendizaje del ciclo formativo.
- Además, se desarrollarán actividades de aprendizaje que simulen ambientes productivos reales en los que el alumnado asume funciones de organización y coordinación, supervisando y controlando resultados intermedios y finales. (Jefe de Taller, Responsables de Armarios, Responsables de zonas, etc.)
- También se desarrollarán actividades que supongan la simulación de situaciones de distinto tipo, en las que se prestan servicios a clientes, satisfaciendo sus deseos, expectativas, necesidades de información, dudas y quejas con eficacia y amabilidad.

Se desarrollarán metodologías activas que favorezcan el aprendizaje autónomo. Entre estas, cabe mencionar la utilización del aprendizaje colaborativo, aprendizaje invertido (Flipped Learning), la gamificación, el aprendizaje basado en proyectos y en investigación y todas aquellas que favorezcan la integración activa y normalizada, desde un primer momento, de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las estrategias metodológicas utilizadas serán lo suficientemente variadas para dar respuesta a dicha diversidad, buscando siempre un **aprendizaje significativo, colaborativo y aplicado** a temática del presente módulo profesional.

8. ACTIVIDADES

Según la ORDEN de 14 de julio de 1998, por la que se regulan las actividades complementarias y extraescolares y los servicios prestados por los Centros docentes públicos no universitarios, como complemento de la formación en el centro se podrán programar actividades complementarias y extraescolares que favorezcan la visión global y coordinada de los procesos de creación de servicios a los que está vinculada la competencia profesional del título.

En este sentido se intentará coordinar la realización de las siguientes:

- Visitas a talleres y empresas del sector del automóvil donde se pueda observar el perfil profesional de los operarios, la complejidad de las instalaciones y la organización del proceso productivo.

IES. FUENTE ALTA Algodonales (Cádiz)	PROGRAMACIÓN 1º CFGM-EMV módulo: STF			CURSO 2025/2026
	Edición: 1	Fecha: septiembre 2025	Página 33 de 42	

- Muestra de las Profesiones u otras muestras o ferias relacionadas con el sector de la automoción.
- Otras que a lo largo del curso se puedan plantear.

9. RECURSOS Y MATERIALES

Material del alumnado:

1. Libro de texto: Sistemas de transmisión y frenado. Editorial EDITEX.
2. Cuaderno de clase.
3. Indumentaria de trabajo (mono de mecánico).
4. Equipos de protección individual que se indique en aquellas actividades que lo requieran.
5. Guion de prácticas.
6. Dispositivos multimedia para actividades interactivas.
7. Acceso a la plataforma CLASSROOM

Material del profesorado:

- Libro de texto: Sistemas de transmisión y frenado. Editorial EDITEX
- Cuaderno de aula.
- Plataforma CLASSROOM.
- Cuestionarios, memorias y exámenes.
- Materiales complementarios.

Multimedia:

- Enlace con los recursos y material didáctico de apoyo educativo para docentes.
- Videos formativos de plataformas como YOUTUBE
- Recursos de gamificación como KAHOOT.

Material específico del aula-taller:

Los recursos utilizados son los disponibles en el centro y que se relacionan a continuación de forma breve:

- Instalaciones y dotación de herramientas y utillaje del taller del centro.
- Vehículos completos de prácticas.
- Paneles y maquetas.
- Medios audiovisuales (cañón de luz, ordenador, smartboard,...).

10. EVALUACIÓN

10.1.- Características de la evaluación

- **La evaluación es continua**, para ello se programan frecuentes actividades de seguimiento y evaluación lo que permite dar continuidad y reducir el concepto que tiene el alumno/a de que se lo juega en el “examen”.
- En la evaluación se utilizan diversos instrumentos que permiten ofrecer garantías de una evaluación objetiva y valorar el aprendizaje del alumno/a en diversas circunstancias y situaciones.

IES. FUENTE ALTA Algodonales (Cádiz)	PROGRAMACIÓN 1º CFGM-EMV módulo: STF			CURSO 2025/2026
	Edición: 1	Fecha: septiembre 2025	Página 34 de 42	

- Se deja constancia escrita de las evaluaciones desarrolladas lo que permite apreciar la evolución de los alumnos y dar transparencia al proceso.
- En cada trimestre se realizan distintas evaluaciones con la finalidad de dar continuidad al proceso y detectar lo antes posible las dificultades que se producen en el aprendizaje de los alumnos/as.
- Las actividades de enseñanza-aprendizaje se evalúan y forman parte del proceso de evaluación, especialmente de los aspectos procedimentales.
- En todas las actividades de evaluación se indican los criterios de calificación.
- Se prepararán cuestionarios para su realización a través de la plataforma de CLASSROOM así como los Criterios de Evaluación asociados a cada unidad.

Se hará una evaluación aritmética de todos los criterios con trabajos de clase, trabajos de taller, exámenes, actitud, dando al alumno la posibilidad de demostración de la adquisición de los conocimientos por distintos canales de expresión, valorando el 50% de cada criterio en actividades de clase o taller y el otro 50% en los exámenes teórico-prácticos.

10.2.- Instrumentos de evaluación y calificación

Como instrumentos se utilizan fundamentalmente pruebas y/o actividades objetivas escritas de respuesta larga o estilo Test, ejercicios, trabajos de investigación, problemas, esquemas, resultados de ejercicios de gamificación como KAHOOT ...

Como instrumentos también se utilizarán listas de cotejo y supervisión periódica de la actitud del alumno frente al módulo y sus compañeros, observando aspectos como:

- Interés por el aprendizaje, ritmo y constancia.
- Respeto con las normas de seguridad y procedimientos de trabajo.
- Asistencia y puntualidad.
- Participación y trabajo en equipo.
- Orden y limpieza.

Los contenidos conceptuales se evalúan fundamentalmente buscando que el alumno/a consiga:

1. Comprensión de fenómenos físicos, químicos y tecnológicos.
2. Conocimientos de hechos, leyes, teorías, conceptos y terminología técnico profesional.
3. Capacidad para explicar, interpretar y expresar la información científico-técnica.
4. Aplicación del conocimiento científico-técnico a nuevas situaciones, eligiendo entre conocimientos anteriores aquellos que sirven para resolverlas.
5. Selección de información utilizando las fuentes en las que habitualmente se encuentra disponible.
6. Elaboración de estrategias de identificación y resolución de problemas mediante procedimientos intuitivos y de razonamiento lógico.

IES. FUENTE ALTA Algodonales (Cádiz)	PROGRAMACIÓN 1º CFGM-EMV módulo: STF			CURSO 2025/2026
	Edición: 1	Fecha: septiembre 2025	Página 35 de 42	

Los contenidos procedimentales se evalúan fundamentalmente buscando que el alumno/a consiga:

- 1) Uso adecuado del lenguaje técnico-profesional.
- 2) Correcta utilización de representaciones simbólicas propias del lenguaje técnico profesional, tal como tablas, gráficas, diagramas, etc.
- 3) Observación, descripción y ponderación de objetos, fenómenos o mecanismos, bien de forma directa, bien a través de instrumentos.
- 4) Interpretación de la información tecnológica-práctica, descomponiéndola y reorganizándola con determinadas variables.
- 5) Correcta utilización de equipos, herramientas, instrumentos y materiales.
- 6) Planificación y realización de procesos técnicos-profesionales (diagnóstico, desmontaje, reparación, sustituciones), atendiendo al conocimiento y a la identificación de las variables del proceso).

Los contenidos actitudinales están englobados en los procedimentales:

- a. El interés por apreciar y valorar los beneficios prácticos que han generado los avances técnicos-profesionales.
- b. El cumplimiento de las normas en relación con el material, espacio y seguridad en las actividades del aula, laboratorio, talleres, etc.
- c. La adopción de una actitud flexible, tolerante y colaboradora, con disposición favorable al trabajo en equipo y valoración del mismo, como procedimiento habitual para la realización de tareas.
- d. La consolidación de hábitos y modos de trabajo adecuados en relación con las labores individuales, en equipo y con la salud e higiene individual o colectiva.
- e. El interés por conocer los principios científicos que explican el funcionamiento, aplicaciones y características de actuaciones asociadas a la profesión.
- f. La sensibilidad ante la posible manipulación con fines consumistas de la publicidad, y ante la utilización en la misma de contenidos y formas que denotan una falta de rigor científico.
- g. La capacidad de iniciativa y confianza (autonomía) en la toma de decisiones a partir de una planificación rigurosa y documentada (responsabilidad)
- h. El mantenimiento del interés durante todo el proceso de aprendizaje y buena disposición ante las dificultades encontradas.
- i. El interés por la lectura de textos técnicos, de forma autónoma, con el fin de obtener información sobre avances técnicos-profesionales, ampliar conocimientos y llegar a un buen nivel en el ejercicio de la profesión.

10.3.- Criterios de Calificación

Para la evaluación de los aprendizajes del alumnado en nuestro módulo, consideraremos los resultados de aprendizaje como la expresión de los aprendizajes que deben ser alcanzados por los alumnos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y los criterios de evaluación como referencia del nivel aceptable de esos resultados (ORDEN de 16 de junio de 2011)

IES. FUENTE ALTA Algodonales (Cádiz)	PROGRAMACIÓN 1º CFGM-EMV módulo: STF			CURSO 2025/2026
	Edición: 1	Fecha: septiembre 2025	Página 36 de 42	

La calificación se centrará en los criterios de evaluación, cuya adquisición, por parte del alumnado, tendrá que ser medida con los instrumentos de evaluación, teniendo en cuenta que todos los criterios de evaluación deberán sumar el 100%, dejando a valoración del profesor el peso de cada Resultado de Aprendizaje para la suma total y los instrumentos de calificación se valorarán por igual.

--	--	--	--	--

En función del criterio de evaluación a valorar se utilizarán aquellos instrumentos que se consideren más adecuados. Cada observación, actividad o examen que se haya utilizado como instrumento de evaluación será calificado de uno a diez puntos; llegado el momento de calificar al alumno o alumna, se calculará la media aritmética de las actividades realizadas por cada criterio, dando un valor del 50% a las actividades de clase y taller y otro 50% a la puntuación obtenida en dicho criterio en los exámenes teórico-prácticos.

Se entenderá que un/a alumno/a aprueba una evaluación o el curso si el valor de los criterios adquiridos, alcanza una media de 5 o superior.

1. Los resultados de la evaluación y, en su caso, las calificaciones de los módulos, se expresarán en cifras de 1 a 10, sin decimales en el caso de la evaluación final de cada módulo profesional y con una sola cifra decimal en la nota media del ciclo formativo. Se consideran positivas las calificaciones iguales o superiores a cinco puntos y negativas las restantes.

2. El módulo profesional de FCT se calificará con los términos de Apto/No Apto.

3. La calificación final del ciclo formativo será el resultado de hallar la media aritmética simple de todos los módulos. En todo caso, sólo será posible hallarla una vez superados todos los módulos profesionales del ciclo formativo.

10.4 Sistemas de evaluación por inasistencia/convalecientes

Las faltas de asistencia a clase quedarán reflejadas en el sistema de control diario de asistencia (Séneca) y cuaderno del profesor al finalizar el trimestre. El ritmo y constancia en las tareas quedará reflejado en el cuaderno del profesor (Trabajos no entregados o no terminados en tiempo y forma etc.). El resto de aspectos quedarán registrados en el correspondiente parte de incidencias interno según el Manual de Procedimientos del Centro. Dentro de este apartado cobra especial interés el control de la asistencia y puntualidad. Trata de valorar el compromiso del alumno con sus estudios, con la participación en su formación. Se destaca sobre otros aspectos por su importancia de cara a la empresa y a su integración en el mundo del trabajo. Para recuperar los contenidos conceptuales y procedimentales no superados se realizarán en el siguiente trimestre controles y actividades a los que se aplicarán el procedimiento de evaluación establecido.

IES. FUENTE ALTA Algodonales (Cádiz)	PROGRAMACIÓN 1º CFGM-EMV módulo: STF			CURSO 2025/2026
	Edición: 1	Fecha: septiembre 2025	Página 37 de 42	

Para recuperar los contenidos actitudinales, el alumnado deberá superar los mismos en el trimestre siguiente.

Si después de realizar dichas recuperaciones sigue quedando pendiente algún Criterio de Evaluación se realizará otra recuperación en junio.

Según acuerdo del departamento, para superar este módulo, en el caso de que esté pendiente, y teniendo en cuenta el informe de recuperación individualizado, se establecerá una serie de actividades y controles con los contenidos programados que se realizarán en un determinado período de tiempo, y se establecerá teniendo en cuenta el calendario que para estos casos proponga la Jefatura de Estudios.

- Alumnado absentista o convaleciente.

En caso de encontrarnos con un alumno absentista que acumule 3 faltas injustificadas comunicará por Séneca a la familia.

Los alumnos absentistas serán evaluados de los contenidos a los cuales no asistió, que permitan confirmar el nivel de adquisición de capacidades y superación de los criterios de evaluación correspondientes por parte de este alumno.

Cada módulo profesional podrá ser objeto de evaluación en dos convocatorias (mayo y junio) por curso académico tal como establece el Real Decreto 659/2023 de 18 de julio. No podrá limitarse a la propuesta de una prueba o examen, sino que deberá planificarse un conjunto de actividades contenidas en los criterios de evaluación del módulo.

Cada instrumento de evaluación utilizado (actividades y exámenes teórico/prácticos) será calificado de cero a diez puntos; llegado el momento de calificar al alumno o alumna, se calculará la media aritmética de cada criterio donde el 5 es la nota mínima para superar dichas pruebas.

10.5.- Superación de Módulos Pendientes

Los alumnos y alumnas que hayan superado todos los módulos promocionarán al siguiente curso.

El alumno podrá promocionar a segundo curso cuando los módulos profesionales asociados a unidades de competencia pendientes no superen el 20% del horario semanal; no obstante, deberá matricularse de los módulos profesionales pendientes de primer curso.

Los alumnos deberán ser informados de las actividades programadas para la recuperación de los módulos pendientes, así como del período de su realización y de la sesión de evaluación.

El informe de actividades de recuperación individualizado contendrá información suficiente sobre las capacidades no alcanzadas por los alumnos, a fin de que sea tenida en cuenta en su posterior aprendizaje. Este informe contendrá:

- Contenidos del módulo no superado

IES. FUENTE ALTA Algodonales (Cádiz)	PROGRAMACIÓN 1º CFGM-EMV módulo: STF			CURSO 2025/2026
	Edición: 1	Fecha: septiembre 2025	Página 38 de 42	

- Actividades de recuperación
- Período de realización de dichas actividades
- Indicación de la evaluación final en que serán calificados

El alumnado que resulte con el módulo pendiente deberá completar un plan de recuperación que quedará concretado en un Informe de actividades de recuperación individualizado. En estos casos, al alumnado se le informará que los contenidos a evaluar serán los establecidos en la presente programación y que la nota máxima a lograr será el 10.

El plan de recuperación del módulo pendiente contendrá diversas actividades de aplicación y exámenes, idóneas para valorar los diferentes criterios de evaluación del Módulo que se realizarán de manera presencial en el Instituto.

Cada instrumento de evaluación utilizado (actividades y exámenes) será calificado de cero a diez puntos; llegado el momento de calificar al alumno o alumna, se calculará la media aritmética.

El plan será supervisado y valorado, por el profesor correspondiente, de conformidad con los plazos y demás especificaciones designadas en el Informe.

10.6.- Atención a la Diversidad

Para atender a la diversidad se actuará inicialmente adaptando la metodología utilizada para responder a las dificultades observadas en el alumnado y siempre teniendo en cuenta la normativa siguiente:

- * DECRETO 147/2002, de 14 de mayo, por el que se establece la ordenación de la atención educativa a los alumnos y alumnas con necesidades educativas especiales asociadas a sus capacidades personales.
- * Ley 1/1999, de 31 de marzo, de atención a las personas con discapacidad en Andalucía.
- * Ley 9/1999, de 18 de noviembre (Solidaridad en la Educación).
- * Instrucciones de 8 de marzo de 2017, de la Dirección General de Participación y Equidad, por las que se actualiza el protocolo de detección, identificación del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y organización de la respuesta educativa.

Cuando la adaptación de la metodología no sea suficiente, el equipo educativo elaborará un informe que recoja las dificultades observadas en el alumnado para presentarlo al departamento de orientación, con el fin de que puedan ser identificadas y evaluadas las necesidades educativas del alumnado y se propongan las medidas a desarrollar, de las cuales se efectuará un seguimiento para evaluar su eficacia y viabilidad, unos ejemplos podrían ser:

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

IES. FUENTE ALTA Algodonales (Cádiz)	PROGRAMACIÓN 1º CFGM-EMV módulo: STF			CURSO 2025/2026
	Edición: 1	Fecha: septiembre 2025	Página 39 de 42	

- Para los alumnos con una facilidad de aprendizaje superior al resto de los compañeros se estudiarán también estrategias para que no se aburran y mantengan el grado de interés necesario, como por ejemplo ayudar al profesor en tareas de refuerzo para ayudar a los compañeros con menos posibilidades, preparar las actividades de refuerzo, preparar el material, etc.

Como norma general, siguiendo las directrices del DUA y en consonancia con la Ley 51/2003, de 2 de diciembre y el Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, el profesor seguirá las siguientes pautas para garantizar la plena inclusión:

a) El profesorado ha de planificar con anticipación la jornada escolar de cada día, señalando las actividades en los distintos tipos de agendas, empleando técnicas de estructuración de las áreas de trabajo y estableciendo rutinas estables y funcionales, con uso frecuente de ayudas visuales o de compensaciones verbales simplificadas. Igualmente, ha de estructurar y organizar el espacio y los materiales del aula, como emplear alguna estrategia para dar a conocer al alumno o la alumna los tiempos y espacios mediante avisadores o marcadores visuales, señales gestuales, etc.

b) Es conveniente facilitar la interacción social, los procesos de socialización con sus iguales y con las personas adultas del centro, propiciando el desarrollo de la comunicación mediante sistemas visuales aumentativos y fomentando redes de apoyo en clase que favorezcan la participación y la generalización de estas conductas y eviten el aislamiento del alumnado. Se ha de fomentar el trabajo colaborativo y las actividades de grupo, debiéndose permitir el trabajo en solitario en algunos momentos del día, con el fin de no sobrecargarlo con excesivas demandas sociales.

c) El alumno o la alumna trabajará preferentemente en grupos pequeños con un número muy reducido de compañeros y compañeras en el aula, en la realización de actividades sencillas y estructuradas, que permitan al profesorado una supervisión adecuada de su comportamiento así como la enseñanza explícita de las conductas básicas, tales como respeto de turnos, escucha atenta de las opiniones de las demás personas, seguimiento de reglas y resolución de conflictos. Se debe vigilar el comportamiento de los escolares del grupo hacia los demás alumnos y alumnas, ya que por el comportamiento y estilo de comunicación singulares de cada uno, pueden propiciar las bromas de sus compañeros y compañeras, ser objeto de burlas, de acoso escolar, etc. Por ello, se debe hacer hincapié en las acciones educativas que propicien la convivencia desde el máximo respeto entre los y las escolares del centro, actuando diligentemente ante cualquier conducta que atente contra estos principios.

d) Para los escolares de este ciclo es adecuado emplear un estilo de enseñanza directivo y tutorizado para proporcionar un ambiente social y de aprendizaje que sea percibido como seguro y estimulante por el alumno o alumna. El profesorado debe ser creativo en la resolución de problemas, tener calma, ser flexible y generar actitudes positivas.

e) Se realizarán las adaptaciones en las pruebas escritas, compensando sus dificultades con el diseño de instrumentos adecuados mediante preguntas cerradas, pruebas objetivas como los test de respuestas múltiples o de verdadero-falso, exámenes orales, apoyos visuales, utilización de un ordenador con procesador de textos, etc. También se

IES. FUENTE ALTA Algodonales (Cádiz)	PROGRAMACIÓN 1º CFGM-EMV módulo: STF			CURSO 2025/2026
	Edición: 1	Fecha: septiembre 2025	Página 40 de 42	

hace necesario proporcionar más tiempo para realizar las pruebas de evaluación, al igual que dar directrices claras sobre la manera de presentar los trabajos y supervisar durante el proceso su elaboración.

* Ante la presencia de alumnos con **TDHA**, se detallan las siguientes directrices para facilitar su progreso:

a) Las tareas de clase o para casa deben reducirse o fragmentarse y requerirán de una supervisión continua; se deben combinar las actividades y tareas más motivadoras con las que lo son menos para ellos, así como graduarlas y contextualizarlas de forma debida. Es preciso potenciar otras capacidades en las que el escolar destaque, con la finalidad de mejorar su autoestima y motivación. Se aconseja utilizar refuerzos y apoyos visuales en la instrucción oral y permitir que, cuando acabe una parte de la tarea, puedan mostrarla al profesor o la profesora.

b) Se debe verificar que el escolar comprende lo expuesto por el profesorado, haciéndole, si fuera necesario, algunas preguntas que pueda contestar de forma correcta o pidiéndole, de forma discreta, que repita verbalmente lo que tiene que hacer y, a pesar del esfuerzo que pueda suponer en algunos niveles y edades, es imprescindible el uso de la agenda de deberes con este alumnado. Es adecuado espaciar las instrucciones de trabajo de forma que no se proporcione una nueva consigna inmediatamente hasta que no esté realizada la anterior, incluso sería aconsejable que las instrucciones de los trabajos se escriban en un folio o en la pizarra de la clase, manteniendo en lo posible las rutinas del aula y, ante los cambios de actividad, advertir individualmente al alumno o alumna. Un procedimiento adecuado, a emplear en la mayoría de las áreas o materias, consiste en proporcionales guías de tareas por escrito u orales, que impliquen una secuencia de acciones, como, por ejemplo, obtener la idea principal de un texto, resumir un texto, hacer una composición escrita, resolver un problema de cálculo, etc.

c) Es recomendable que todo el equipo docente llegue a un consenso sobre unas reglas mínimas de conducta en clase, comunes a todo el profesorado y, de ser el caso, otras específicas para cada área o materia. Estas pautas deben estar escritas y visibles dentro de la propia aula, y se debe comprobar que el alumno o la alumna con trastorno por déficit de atención con o sin hiperactividad comprende las normas y sus consecuencias al incumplirlas. Es importante recordar que se proporciona una mayor motivación al escolar cuando se resaltan los pequeños avances, éxitos o conductas adecuadas, que cuando se le llama la atención o se hace hincapié en sus errores, fallos y equivocaciones.

d) Respecto a la adaptación en los procedimientos e instrumentos de evaluación a que hace referencia el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) teniendo en cuenta las dificultades de que puede presentar el alumnado para mantener la atención y concentración durante períodos prolongados, con el objetivo de mejorar su rendimiento en los exámenes o pruebas escritas, se facilitará al alumno o alumna la posibilidad de realizarlos de forma oral o a través de ordenador, debido a los problemas de escritura que los escolares con este trastorno o que no lo tengan, y que también cursan el ciclo pueden presentar. Además, es recomendable el desarrollo de las pruebas escritas en sesiones de 2 horas como mínimo, observando la necesaria flexibilidad en su duración. Las preguntas de los exámenes se presentarán por escrito para evitar la lentitud de otros

IES. FUENTE ALTA Algodonales (Cádiz)	PROGRAMACIÓN 1º CFGM-EMV módulo: STF			CURSO 2025/2026
	Edición: 1	Fecha: septiembre 2025	Página 41 de 42	

procedimientos como la copia o el dictado, con la inclusión de preguntas o ítems de un mismo tipo, para evitar así la mayor posibilidad de error o confusión derivados de una combinación de formas. Durante el examen se procederá a dar las oportunas indicaciones de apoyo, tales como el control del tiempo y la recomendación de repaso de lo realizado previo a su entrega.

Es conveniente dar a conocer las fechas de los exámenes con antelación. Los exámenes o pruebas escritas finales o parciales no deberán ser los únicos instrumentos para evaluar a este alumnado; es necesario que la evaluación continua sea el procedimiento empleado, tal como lo recoge la normativa de evaluación en CFGM.

10.7.- Evaluación de la práctica docente

- Tras cada sesión se anotarán observaciones en relación a posibles incidencias y necesidad de ajustes, para tener en cuenta en siguientes sesiones.
- Una vez finalizada la UD, se anotarán las conclusiones de la misma, comprendiendo:
 - Conclusiones a tener en cuenta para el desarrollo de la siguiente UD.
 - Conclusiones a tener en cuenta para la próxima vez que se desarrolle la UD en futuros años.
- Instrumentos de evaluación de la práctica docente:
 - Observaciones de cada sesión.
 - Resultados de alumnado.
 - Cuestionario al alumnado.

11. EDUCACION EN VALORES Y CONTENIDOS TRANSVERSALES

Muchas veces no sólo el medio físico y biológico, el paisaje, también valores culturales, morales y desde luego económicos, sufren el impacto y las consecuencias de la utilización de vehículos autopropulsados y sus aplicaciones: uso privado, comercial, industrial, etc., el uso y el desecho de toda clase de componentes que son transformados y se convierten en elementos contaminantes, representan una agresión continua al medio ambiente.

Las propuestas de trabajo a nuestros alumnos, incluirán, aprovechando todas las oportunidades que se presenten, acciones para inculcarles actitudes de respeto a la naturaleza, equilibrio ecológico y conservación del medio ambiente, así como las repercusiones sociales, culturales y económicas de las aplicaciones de los vehículos autopropulsados y un correcto uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) de forma responsable.

IES. FUENTE ALTA Algodonales (Cádiz)	PROGRAMACIÓN 1ºCFGM-EMV módulo: STF			CURSO 2025/2026
	Edición: 1	Fecha: septiembre 2025	Página 42 de 42	

Con respecto a la Educación para la igualdad de oportunidades entre ambos sexos, se puede y se debe contribuir a acercar en un plano de igualdad a alumnos y alumnas, a enfrentarse con problemas tanto de índole doméstica como productiva, suscitando un cambio real de actitudes sociales muy arraigado respecto a la marginación que tradicionalmente la mujer ha tenido en las actividades relacionadas con los vehículos, manipulando herramientas, componentes, materiales e instrumentos.

Se procurará una información, prevención y, ayuda en el caso que fuere necesario, contraindicando el uso de drogas a todo el alumnado, evitando, en la medida que nos sea posible, que nuestros jóvenes tomen un camino equivocado durante sus actividades lúdicas, y haciendo hincapié sobre los beneficios de hábitos saludables.

Se trabajará incentivando y fomentando la lectura de textos vinculados a la asignatura. También, es importante el desarrollo de actividades que fomenten buenas prácticas comunicativas que contribuyan al desarrollo del pensamiento crítico en el alumnado, junto con su expresión oral, ya que son muy diversas las actividades en las que el alumnado deben poner en práctica sus competencias lingüísticas y todas las actividades se realizan sobre materiales digitales o impresos, resultando imprescindible su lectura para el desarrollo adecuado de las mismas.