



**IES MURGI**

Avda. Príncipes de España,17 · 04700 El Ejido (Almería)

[www.iesmurgi.org](http://www.iesmurgi.org)

e-mail: [iesmurgi.averroes@juntadeandalucia.es](mailto:iesmurgi.averroes@juntadeandalucia.es)



<b>DOCUMENTO DE INFORMACIÓN AL ALUMNADO Y A LAS FAMILIAS</b>	
<b>Familia profesional:</b>	<b>Trasporte y Mantenimiento de Vehículos.</b>
<b>Ciclo Formativo:</b>	<b>Profesional Básico en Mantenimiento de Vehículos.</b>
<b>Módulo Profesional:</b>	<b>Amovibles</b>
<b>Curso 2022/2023 :</b>	<b>Primer curso.</b>
<b>1. RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b>	
<p><b>Los resultados de aprendizaje</b>, indican los <b>aprendizajes esenciales</b>, los especialmente relevantes, que la Administración Educativa ha determinado que deban ser <b>alcanzados por todos los alumnos</b> en el módulo de Amovibles. Estos aprendizajes se evaluarán atendiendo a los criterios de evaluación</p> <p><b>Los Resultados de Aprendizaje son:</b></p> <p><b>RA1. Sustituye las piezas exteriores y accesorios básicos del vehículo relacionando el material extraído con su sistema de unión y posicionado.</b></p> <p>Criterios de Evaluación</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Se ha relacionado los diferentes tipos de materiales de carrocería (acero, aluminio plástico, entre otros) con la técnica de unión utilizada.</li><li>b) Se han relacionado los diferentes tipos de uniones reconociendo sus características en función de los métodos utilizados.</li><li>c) Se han relacionado los diferentes accesorios susceptibles de ser sustituidos con el tipo de carrocería y sus características estructurales.</li><li>d) Se ha realizado con destreza la sustitución de elementos amovibles exteriores de la carrocería con los útiles y herramientas propias para cada caso, justificando la técnica utilizada.</li><li>e) Se ha comprobado que la pieza a sustituir guarda las mismas características estructurales y metrológicas.</li><li>f) Se ha realizado la sustitución de accesorios básicos del automóvil, aplicando los pares de apriete establecidos y según las recomendaciones del fabricante.</li><li>g) Se ha operado de forma ordenada con pulcritud, precisión y seguridad aplicando los procedimientos y técnicas adecuadas.</li><li>h) Se ha igualado la pieza sustituida con las piezas adyacentes manteniendo las cotas establecidas por el fabricante.</li><li>i) Se ha comprobado la calidad del trabajo realizado corrigiendo las anomalías detectadas.</li></ul> <p><b>RA2. Realiza operaciones básicas de desmontaje y montaje de guarnecidos, conjunto de cierre y elevallas, relacionando la funcionalidad de los elementos con las especificaciones del fabricante.</b></p> <p>Criterios de Evaluación</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Se ha relacionado el tipo de guarnecido con la posición y elementos que protege.</li><li>b) Se han relacionado todos los elementos que se fijan sobre el guarnecido con su funcionamiento básico y su unión al mismo.</li><li>c) Se han realizado operaciones de desmontaje de guarnecidos aplicando los elementos de unión adecuados (roscado, grapado, pegado, entre otros) y siguiendo las normas establecidas por el fabricante.</li><li>d) Se han relacionado los equipos, útiles y herramientas con la función y sus prestaciones en el proceso de desmontaje de guarnecidos.</li><li>e) Se ha desmontado o sustituido la lámina impermeabilizante de la puerta con la precaución requerida y según las normas establecidas por el fabricante.</li><li>f) Se ha relacionado el tipo de cierre (mecánico, eléctrico, neumático, entre otros) con sus características con los elementos que lo componen y su ubicación en el vehículo.</li><li>g) Se ha realizado el proceso de desmontaje de la cerradura según los procedimientos y precauciones establecidas por el fabricante.</li><li>h) Se ha realizado el desmontaje de elevallas identificando el tipo de mecanismo de accionamiento, sus características constructivas y las precauciones a tener en cuenta a la hora de montar la luna.</li><li>i) Se ha ejecutado la fijación del cristal según las especificaciones del fabricante y de forma que asegure la calidad de funcionamiento.</li><li>j) Se ha operado de forma ordenada, con pulcritud, precisión y seguridad, aplicando los procedimientos y técnicas adecuadas.</li></ul>	



**RA3. Repara y sustituye lunas pegadas o calzadas en el vehículo, aplicando el proceso adecuado y las instrucciones específicas del fabricante.**

Criterios de Evaluación

- a) Se ha relacionado el tipo de luna montada en el vehículo con su tipo de anclaje, o mediante la serigrafía correspondiente a los datos de homologación describiendo sus características principales.
- b) Se ha realizado con destreza el proceso de desmontaje y montaje de lunas templadas (calzadas), según los procedimientos establecidos y en condiciones de seguridad.
- c) Se ha realizado con habilidad el proceso de desmontaje de las lunas laminadas (pegadas) eligiendo los procedimientos adecuados y la herramienta más conveniente.
- d) Se han relacionado los elementos constructivos con las técnicas de desmontaje empleadas (cuchillo térmico, cuerda de piano, entre otros).
- e) Se han limpiado adecuadamente y con los medios estipulados las zonas que van a estar en contacto, aplicando los productos de imprimación convenientes para obtener la calidad prescrita.
- f) Se han seleccionado los productos adecuados según los materiales a unir, teniendo en cuenta las características de cada uno de ellos y según las especificaciones prescritas por el fabricante.
- g) Se ha posicionado la luna sobre el marco del vehículo, guardando la homogeneidad con los elementos adyacentes y según las cotas especificadas por el fabricante.
- h) Se ha realizado la reparación de lunas laminadas, identificando el tipo de daño a reparar, utilizando las resinas adecuadas y siguiendo los procedimientos prescritos, asegurando una reparación de calidad.
- i) Se ha comprobado la calidad de la reparación, corrigiendo las anomalías detectadas.
- j) Se ha operado de forma ordenada, con pulcritud y precisión, aplicando los procedimientos y técnicas adecuada

**RA4. Realiza las tareas en condiciones de seguridad, identificando los posibles riesgos para la salud y el medioambiente, utilizando los equipos de protección individual y aplicando el procedimiento de recogida de residuos adecuado.**

Criterios de Evaluación

- a) Se han identificado los riesgos inherentes al trabajo en función de los materiales a emplear y las máquinas a manejar.
- b) Se han identificado los riesgos medioambientales asociados al proceso.
- c) Se han aplicado en todo el desarrollo del proceso, las normas de seguridad personal y medioambiental
- d) Se han empleado los equipos de protección individual en las diferentes actividades.
- e) Se han identificado los diferentes residuos producidos en las distintas actividades realizadas en el taller de preparación de superficies, depositándolos en sus contenedores específicos
- f) Se han almacenado convenientemente los distintos residuos preparándolos para su posterior recogida.
- g) Se ha mantenido el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.

**2. CONTENIDOS:**

**Índice:**

- Unidad 1.- La carrocería y sus componentes
- Unidad 2.- Las uniones desmontables en el automóvil.
- Unidad 3.- Elementos amovibles
- Unidad 4.- Lunas.

**Índice de prácticas, entre otras:**

- 1. Realizar una revisión de las piezas de desgaste de los vehículos del profesorado de este centro escolar, así como los elementos amovibles de cada vehículo para comprobar las diferentes uniones: <https://vimeo.com/138962266>
- 2. Realizar la sustitución de lunas calzadas: <https://vimeo.com/139677002>
- 3. Realizar la sustitución de lunas pegadas.

**3. METODOLOGIA:**

La metodología general que se va a emplear para el desarrollo de las unidades o temas combinará la exposición de determinadas materias por parte del profesor, apoyado de materiales audiovisuales (transparencias, manuales de los fabricantes...) y la realización de prácticas de las unidades didácticas que se plantean.



En general será conveniente realizar una explicación de las características y funcionamiento de los distintos sistemas, elementos y circuitos que se van a ver en las unidades o temas así como de los procesos de mantenimiento y de los métodos de diagnóstico guiados y no guiados aplicables en cada caso.

El alumno realizará las actividades y prácticas en taller que se plantean en grupos para lograr la optimización de los medios y por ser beneficioso el intercambio de opiniones e información entre ellos lo que fomenta el trabajo en equipo.

**Materiales y recursos didácticos:**

1. Bibliografía.
  - Libro de texto: Amovibles, ISBN: 978-84-283-3581-2 Editorial Paraninfo.
2. Vídeos, Internet.
3. Presentaciones técnicas de cada unidad didáctica. Apuntes del profesor.

**4. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN COMUNES A LA FP INICIAL**

Los procedimientos a utilizar podrán ser en su caso:

- a) Técnicas basadas en la observación.
- b) Técnicas orales.
- c) Técnicas escritas.
- d) Técnicas basadas en la ejecución práctica.

**5. PROCEDIMIENTOS, INSTRUMENTOS Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL MÓDULO.**

Los procedimientos, instrumentos y criterios de calificación que se van a aplicar para la evaluación del alumnado se hará teniendo en cuenta el grado de consecución de los resultados de aprendizaje de referencia, así como la adquisición de las competencias y objetivos generales del título y son los siguientes:

**5.1. Procedimiento de evaluación:**

- a. En este módulo se realizarán dos evaluaciones parciales a lo largo del curso y una final. Además de éstas, se realizará una evaluación inicial.
- b. Al existir contenidos teóricos y prácticos, ambos han de ser evaluados; no se considerará aprobada una evaluación parcial si no se realizan las pruebas escritas y las prácticas correspondientes.
- c. La nota de la evaluación parcial se obtiene de la media de las distintas pruebas teórico – prácticas (exámenes) y de las prácticas realizadas en el taller, más la media de la evaluación continua, teniendo en cuenta la ponderación establecida en los criterios de calificación.
- d. La calificación final del módulo para el alumnado con evaluación positiva en las dos evaluaciones parciales, se obtiene de la media aritmética de las dichas evaluaciones parciales.
- e. Los alumnos que no aprueben alguna de las evaluaciones parciales deberán asistir a clase y continuar con las actividades lectivas hasta la finalización del régimen ordinario de clase establecido por el calendario escolar. Finalizado el régimen ordinario de clases, el alumno/a realizará la prueba final del módulo presentándose a las evaluaciones que aún tenga pendientes de evaluación positiva. La calificación final, se obtendrá de la media aritmética de las evaluaciones parciales con calificación positiva y la nota obtenida en la prueba final.

**5.2. Instrumentos de evaluación:**

- a) Pruebas escritas teórico-prácticas que se realizarán una vez finalizada la exposición teórica de uno o varios temas por parte del profesor.
- b) Cada vez que se realice una evaluación los alumnos que suspendan realizarán una prueba de recuperación.
- c) Ficha o trabajo de forma individual de las prácticas realizadas que deberá entregar una vez finalizada la práctica.
- d) Observación directa en clase de la realización de las prácticas teniendo en cuenta el orden en el trabajo, la forma de afrontar los problemas y el tiempo de ejecución de las mismas.

**IES MURGI**

Avda. Príncipes de España,17 · 04700 El Ejido (Almería)

[www.iesmurgi.org](http://www.iesmurgi.org) e-mail: [iesmurgi.averroes@juntadeandalucia.es](mailto:iesmurgi.averroes@juntadeandalucia.es)**5.3 Resultados de Aprendizaje y Criterios de Evaluación.*****Ponderación de los Criterios de Evaluación de cada Resultado de Aprendizaje***

<b>RA 1</b>	<b>25%</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>100%</b>
<b>Sustituye las piezas exteriores y accesorios básicos del vehículo relacionando el material extraído con su sistema de unión y posicionado.</b>		<p>a) Se ha relacionado los diferentes tipos de materiales de carrocería (acero, aluminio plástico, entre otros) con la técnica de unión utilizada.</p> <p>b) Se han relacionado los diferentes tipos de uniones reconociendo sus características en función de los métodos utilizados.</p> <p>c) Se han relacionado los diferentes accesorios susceptibles de ser sustituidos con el tipo de carrocería y sus características estructurales.</p> <p>d) Se ha realizado con destreza la sustitución de elementos amovibles exteriores de la carrocería con los útiles y herramientas propias para cada caso, justificando la técnica utilizada.</p> <p>e) Se ha comprobado que la pieza a sustituir guarda las mismas características estructurales y metrológicas.</p> <p>f) Se ha realizado la sustitución de accesorios básicos del automóvil, aplicando los pares de apriete establecidos y según las recomendaciones del fabricante.</p> <p>g) Se ha operado de forma ordenada con pulcritud, precisión y seguridad aplicando los procedimientos y técnicas adecuadas.</p> <p>h) Se ha igualado la pieza sustituida con las piezas adyacentes manteniendo las cotas establecidas por el fabricante.</p> <p>i) Se ha comprobado la calidad del trabajo realizado corrigiendo las anomalías detectadas.</p>	<p>a. 20</p> <p>a. 15</p> <p>b. 10</p> <p>c. 10</p> <p>d. 5</p> <p>e. 10</p> <p>f. 10</p> <p>g. 15</p> <p>h. 5</p>
<b>RA 2</b>	<b>25%</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>100%</b>



<p><b>Realiza operaciones básicas de desmontaje y montaje de guarnecidos, conjunto de cierre y elevelunas, relacionando la funcionalidad de los elementos con las especificaciones del fabricante.</b></p>	<p>a) Se ha relacionado el tipo de guarnecido con la posición y elementos que protege.  b) Se han relacionado todos los elementos que se fijan sobre el guarnecido con su funcionamiento básico y su unión al mismo.  c) Se han realizado operaciones de desmontaje de guarnecidos aplicando los elementos de unión adecuados (roscado, grapado, pegado, entre otros) y siguiendo las normas establecidas por el fabricante.  d) Se han relacionado los equipos, útiles y herramientas con la función y sus prestaciones en el proceso de desmontaje de guarnecidos.  e) Se ha desmontado o sustituido la lámina impermeabilizante de la puerta con la precaución requerida y según las normas establecidas por el fabricante.  f) Se ha relacionado el tipo de cierre (mecánico, eléctrico, neumático, entre otros) con sus características con los elementos que lo componen y su ubicación en el vehículo.  g) Se ha realizado el proceso de desmontaje de la cerradura según los procedimientos y precauciones establecidas por el fabricante.  h) Se ha realizado el desmontaje del elevelunas identificando el tipo de mecanismo de accionamiento, sus características constructivas y las precauciones a tener en cuenta a la hora de montar la luna.  i) Se ha ejecutado la fijación del cristal según las especificaciones del fabricante y de forma que asegure la calidad de funcionamiento.  j) Se ha operado de forma ordenada, con pulcritud, precisión y seguridad, aplicando los procedimientos y técnicas adecuadas.</p>	<p>a) 15  b) 20  c) 20  d) 5  e) 10  f) 5  g) 5  h) 10  I) 5  J) 5</p>
--	---	--

RA 3	25%	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	100%
<p><b>3.Repara y sustituye lunas pegadas o calzadas en el vehículo, aplicando el proceso adecuado y las instrucciones específicas del fabricante.</b></p>		<p>a) Se ha relacionado el tipo de luna montada en el vehículo con su tipo de anclaje, o mediante la serigrafía correspondiente a los datos de homologación describiendo sus características principales.  b) Se ha realizado con destreza el proceso de desmontaje y montaje de lunas templadas (calzadas), según los procedimientos establecidos y en condiciones de seguridad.  c) Se ha realizado con habilidad el proceso de desmontaje de las lunas laminadas (pegadas) eligiendo los procedimientos adecuados y la herramienta más conveniente.  d) Se han relacionado los elementos constructivos con las técnicas de desmontaje empleadas (cuchillo térmico, cuerda de piano, entre otros).  e) Se han limpiado adecuadamente y con los medios estipulados las zonas que van a estar en contacto, aplicando los productos de imprimación convenientes para obtener la calidad prescrita.  f) Se han seleccionado los productos adecuados según los materiales a unir, teniendo en cuenta las características de cada uno de ellos y según las especificaciones prescritas por el fabricante.  g) Se ha posicionado la luna sobre el marco del vehículo, guardando la homogeneidad con los elementos adyacentes y según las cotas especificadas por el fabricante.  h) Se ha realizado la reparación de lunas laminadas,</p>	<p>a) 15  b) 15  c) 15  d) 15  e) 5  f) 10  g) 5  h) 5  I) 5  J) 10</p>



identificando el tipo de daño a reparar, utilizando las resinas adecuadas y siguiendo los procedimientos prescritos, asegurando una reparación de calidad.

i) Se ha comprobado la calidad de la reparación, corrigiendo las anomalías detectadas.

j) Se ha operado de forma ordenada, con pulcritud y precisión, aplicando los procedimientos y técnicas adecuadas.

RA 4	25%	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	100%
<b>4. Realiza las tareas en condiciones de seguridad, identificando los posibles riesgos para la salud y el medioambiente, utilizando los equipos de protección individual y aplicando el procedimiento de recogida de residuos adecuado.</b>		<p>a) Se han identificado los riesgos inherentes al trabajo en función de los materiales a emplear y las máquinas a manejar.</p> <p>b) Se han identificado los riesgos medioambientales asociados al proceso.</p> <p>c) Se han aplicado en todo el desarrollo del proceso, las normas de seguridad personal y medioambiental</p> <p>d) Se han empleado los equipos de protección individual en las diferentes actividades.</p> <p>e) Se han identificado los diferentes residuos producidos en las distintas actividades realizadas en el taller de preparación de superficies, depositándolos en sus contenedores específicos</p> <p>f) Se han almacenado convenientemente los distintos residuos preparándolos para su posterior recogida.</p> <p>g) Se ha mantenido el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.</p>	<p>a) 15</p> <p>b) 15</p> <p>c) 10</p> <p>d) 20</p> <p>e) 15</p> <p>f) 10</p> <p>g) 15</p>

#### 5.4. Garantías de objetividad.

- Información sobre calendario y contenidos de las distintas pruebas: Los alumnos/as estarán en todo momento informados de los contenidos de las pruebas y las fechas de realización de las mismas.
- Las pruebas escritas, se devolverán momentáneamente al alumno/a una vez corregidas y puntuadas; pudiendo ser comentadas para que éste compruebe sus errores. Una vez vistos los exámenes, éstos serán devueltos al profesor/a que los guardará durante el plazo reglamentario.
- Los alumnos/as tendrán derecho a revisar su examen junto al profesor de forma individual.
- Las fichas o trabajos escritos de prácticas serán evaluados y puntuados por el profesor/a y devueltos a los alumnos/as. Las fichas o trabajos escritos de prácticas serán evaluados y puntuados por el profesor/a y devueltos a los alumnos/as.
- En caso de desacuerdo con la calificación final obtenida en un módulo profesional, el alumno o alumna, o sus representantes legales si es menor de edad, podrán solicitar por escrito ante la dirección del centro docente la revisión de dicha calificación en el plazo de dos días a partir de aquel en que se produjo su comunicación.

#### 6. Requisitos mínimos exigibles para obtener una calificación positiva.

Para obtener la calificación positiva de este Módulo, el alumno/a deberá alcanzar al menos el 50% de cada uno de los Resultados de Aprendizaje (RA) recogido en la programación del Módulo que se especifican al principio del presente documento.

EL PROFESOR

Fdo: Francisco Beltrán Ruiz



**IES MURGI**

Avda. Príncipes de España,17 · 04700 El Ejido (Almería)

[www.iesmurgi.org](http://www.iesmurgi.org)

e-mail: [iesmurgi.averroes@juntadeandalucia.es](mailto:iesmurgi.averroes@juntadeandalucia.es)

