

UNIDAD 1: Los vehículos y sus elementos amovibles

ACTIVIDADES-PÁG. 11

1. UTILIZA LAS TIC. Busca en internet los procesos y tipos de soldadura más empleados en fabricación de carrocerías

En los siguientes enlaces puedes ver procesos de soldadura de distintos tipos en una cadena de montaje de automóviles y en reparaciones.

<https://www.youtube.com/watch?v=CGzcK0JiV3c&t=39s>

<https://www.youtube.com/watch?v=HZOTxckIXCs>

<https://www.youtube.com/watch?v=NdsES1mtVLs>

ACTIVIDADES-PÁG. 14

2. Con una ficha técnica de un vehículo, automóvil, camión, etc., localiza el número de cuatro cifras de que dispone para clasificar el tipo de vehículo.

SUBARU ESPAÑA, S.A. C/ Felipe IV, 7 28014 - Madrid		Nº SERIE 37261423 B	MATRÍCULA
Número de identificación: JF1GR7LW48G003678		Nº CERTIFICADO 009013213	
Clasificación del vehículo: 1000 TURISMO			
Marca:	Subaru	Clase:	
Tipo:	G3	Altura total (mm):	1475
Variante:	GR7/OA0	Anchura total (mm):	1740
Denominación comercial:	IMPRESA	Via anterior/posterior (mm):	1495/1495
Tara (kg):	1355	Longitud total (mm):	4415
MTMA/MMA (Kg):	1890	Voladizo posterior (mm):	830

1000 - Turismo

IVECO ESPAÑA, S. L. Avenida de Aragón, 402 - 28022 MADRID		 GHF 399251	
Número de identificación: ZCPC357		Nº CERTIFICADO 10445698	
Clasificación del vehículo: 2 4 0 0 FURGON			
Marca:	IVECO	Clase:	----
Tipo:	C35730	Altura total (mm):	2670
Variante:	C11MHADA35	Anchura total (mm):	1996
Denominación comercial:	35614	Via anterior/posterior (mm):	1740/1690
Tara (kg):	2170	Longitud total (mm):	7012
MTMA/MMA (Kg):	3500	Voladizo posterior (mm):	2064
MTMA/MMA 1ª E (kg):	1800	Distancia eje 1/2º (mm):	3950
MTMA/MMA 2ª E (kg):	2240	Distancia eje 2º/3º (mm):	----
MTMA/MMA 3ª E (kg):	----	Distancia eje 3º/4º (mm):	----
MTMA/MMA 4ª E (kg):	----	Distancia 5ª rueda/vit. (mm):	----
MMA S.P. CIF (kg):	750/3500	Motor/Marca:	IVECO
Neumáticos:	4; 225/65R16C 112R	Tipo:	D-F1AE0481H*A
Nº de asientos:	3	Nº Cilindros/Cilindrada (cm³):	4/2287
Valores de torque:	----	Potencia fiscal/real (CV/kW):	14,43/100,00
Opciones incluidas en la homologación de tipo: MOTOR EURO 4, ----			

2400 - Furgón

3. Localiza e identifica los distintos materiales que se han empleado para fabricar componentes de vehículos de que dispongas en tu centro.

Piezas de acero	Piezas de aleación de aluminio	Piezas de plástico
Aletas	Llantas	Paragolpes
Muelles de suspensión	Culata de motor	Molduras

ACTIVIDADES-PÁG. 16

4. UTILIZA LAS TIC. Busca información sobre fabricantes de motocicletas y realiza una tabla en la que describas los modelos que vende cada fabricante.

Honda	Aprilia	Derbi	KYMCO
Forza 125	SR50R	NEW SENDA X-TREME 50 SM	Agility City 125
África TWIN	SX50	SENDA X-TREME 50 R	Super Dink 125i ABS
SH125I	SRVAFW		Nuevo Filly 125

ACTIVIDADES-PÁG. 21

5. Anota en tu cuaderno todos los números VIN de los vehículos que tienes en tu taller.
Se trata de localizar y anotar el VIN de los vehículos que tienes en tu taller.

ACTIVIDADES-PÁG. 26

6. Identifica las medidas de seguridad colectiva que aprecias en la figura 1.59.
Equipos de aspiración de humos de motor.
Taller limpio y ordenado.

EVALUO MIS CONOCIMIENTOS-PÁG. 28

1. B
2. A
3. B
4. D
5. C
6. D
7. A
8. C
9. B
10. D

EVALÚO MI APRENDIZAJE-PÁG. 29

1. Enumera los tipos de vehículos que se emplean para el transporte de personas y mercancías.

Vehículos dedicados al transporte de personas	Vehículos dedicados al transporte mercancías
Automóvil	Camión rígido
Motocicleta	Furgón
Autobús	Cabeza tractora y plataforma
Minibús	
Deportivo	
Todoterreno	
Microcoche	

2. ¿A qué se denomina vehículo?

Se denomina vehículo al medio de locomoción que permite el desplazamiento de personas y mercancías, independientemente del medio por donde se desplace. Un avión, un barco y un automóvil son ejemplos de vehículos.

3. ¿Cómo se constituye principalmente una carrocería autoportante o monocasco?

La carrocería autoportante o monocasco está constituida por chapas, refuerzos, pilares, pisos, largueros, travesaños, etc. La unión de todas las piezas se realiza mediante técnicas de soldadura por puntos, por soldadura láser y con técnicas modernas de pegado y remachado.

4. ¿Qué es un bastidor o chasis?

El bastidor o chasis es una estructura metálica muy robusta que se encarga de armar todos los conjuntos mecánicos y soportar la carrocería.

En algunos vehículos, como los agrícolas y de obras públicas, los conjuntos mecánicos (motor, cambio y puente trasero) forman parte del bastidor.

5. ¿Qué funciones realizan principalmente las cajas de cambios?

Las cajas de cambios realizan las siguientes funciones:

- Transmiten el giro del motor, lo que permite multiplicar y desmultiplicar las revoluciones aumentando el par o disminuyéndolo, según la velocidad seleccionada. Las velocidades cortas (primera, segunda y tercera) multiplican el par, y las velocidades más largas lo reducen.
- Invierten el sentido de giro para facilitar que el vehículo se desplace marcha atrás.

6. ¿Por qué puede originarse un peligro eléctrico en las máquinas del taller?

El peligro eléctrico puede originarse por:

- Contacto eléctrico directo, con conductores activos (vehículos híbridos y eléctricos).
- Contacto eléctrico indirecto, con elementos puestos accidentalmente en tensión.
- Fenómenos electrostáticos.
- Fenómenos térmicos relacionados con cortocircuitos o sobrecargas.

7. Indica los principales riesgos que se pueden producir en los fosos.

Los principales riesgos que se pueden producir en los fosos son:

- Caídas en su interior.
- Caídas de herramientas y objetos a su interior.
- Golpes en la cabeza.
- Incendios y explosiones por acumulación de vapores inflamables.
- Intoxicaciones producidas por humos de combustión, generalmente más densos que el aire.
- Caídas del vehículo.

8. UTILIZO LAS TIC. Investiga en internet (consultando páginas web de fabricantes) los materiales empleados en la fabricación de carrocerías, aceros, plásticos, etc.

En los enlaces siguientes podrás encontrar información sobre los aceros empleados en las carrocerías.

<https://www.autocasion.com/actualidad/reportajes/tipos-de-aceros-en-las-carrocerias>

<http://www.recambiooriginal.com/blog/recambios-originales/carroceria/los-materiales-para-fabricar-carrocerias-de-automoviles/>

<http://www.josejareno.es/blog/aluminio-nuevo-material-para-carroceria-de-coches/>

9. ¿Qué es el número de identificación VIN y cuántas letras y números lo componen? Localiza los números VIN de los vehículos del taller.

El número de identificación del vehículo, número de bastidor o número VIN es un código que identifica a los vehículos.

Esta identificación de 17 cifras y letras, puede encontrarse en lugares muy diversos como por ejemplo el borde inferior del parabrisas, el vano del motor, la puerta del conductor, etc.

10. ¿Qué es la contraseña de homologación de un vehículo?

La contraseña de homologación es un código que demuestra que el vehículo ha sido homologado por el fabricante o constructor según la directiva marcada. Puede ir inscrita en la placa del fabricante y en otros documentos, como la tarjeta ITV o el certificado de conformidad (para vehículos importados). La estructura de una contraseña de homologación es, por ejemplo: e1*2001/116*0430*04.

11. ¿Qué son las medidas de protección colectiva? ¿Cuáles se emplean en los talleres de automoción?

Las medidas de protección colectiva evitan los riesgos comunes que pueden sufrir todos los trabajadores del taller, y disminuyen el empleo de las protecciones individuales, aumentándose de esta manera la comodidad y seguridad en el desarrollo de los trabajos y de los trabajadores expuestos al riesgo.

Medidas de protección colectiva

- Utilizar equipos de aspiración adecuados para todos los gases que se generan en el taller: humos del motor, gases de soldaduras, preparación de pinturas, etc.
- Tener el taller limpio y ordenado.
- Montar equipos de extracción de partículas y polvo.
- Dotar al taller de una buena iluminación y ventilación, suelos antideslizantes, barandillas en las escaleras, fosos y zonas de diferentes alturas.
- Disponer de suficientes herramientas y equipos homologados.
- Dedicar un espacio específico para los residuos y chatarra.
- Utilizar cortinas en los puestos de soldadura para evitar las radiaciones.
- Alejar los productos inflamables de las zonas de soldadura.

12. Explica qué son las medidas de protección individuales EPI.

Las medidas de protección individual complementan y refuerzan las medidas de protección colectiva del taller en aquellos riesgos que no se han podido eliminar totalmente.

Las medidas de protección individual las debe utilizar cada trabajador, quien es responsable de su empleo y buen uso.

Se considera un equipo de protección individual (EPI) «cualquier dispositivo o medio que vaya a llevar o del que vaya a disponer una persona, con el objetivo de que la proteja contra uno o varios riesgos que puedan amenazar su salud y su seguridad».

13. Describe cómo se realiza el tratamiento de residuos en tu taller.

El taller de electromecánica se considera legalmente un pequeño productor de residuos peligrosos. El responsable del taller debe darlo de alta en la delegación de industria y disponer de un libro de registro para anotar la retirada selectiva de los residuos.

La retirada solamente la pueden realizar empresas autorizadas en el tratamiento de residuos peligrosos.

Los residuos se deben almacenar en contenedores aislados, señalizados con los datos del residuo y el generador. No se deben almacenar más de seis meses en el taller.

Los productos peligrosos más empleados en el taller son aceites, líquidos de frenos, pinturas, disolventes, restos de piezas, chatarra, lunas sustituidas, etc.

Los productos químicos peligrosos que se emplean en los talleres, limpiadores, aceites, etc., disponen de una ficha de seguridad en la que aparece toda la información del producto: fabricante, composición química, primeros auxilios, medidas de extinción, etc.

14. Realiza el análisis comparativo de cinco vehículos actuales. Para ello, formad cinco grupos en clase.

a) Cada uno de los grupos debe elegir un vehículo para estudiar de entre cinco vehículos similares. Por ejemplo, cinco utilitarios comparables son el Peugeot 208 1.6 e-HDI, el Volkswagen Polo 1.6 TDi, el Seat Ibiza 1.6 TDi, el Mazda 3 1.6 CRTD y el Renault Clio 1.5 dCi.

b) Dentro de cada equipo, dividíos en cuatro subgrupos. Cada subgrupo se encarga de analizar los siguientes aspectos de su vehículo:

- Carrocería (diseño, peso, seguridad).
- Motor (potencia, consumo).
- Conjuntos mecánicos (sistema de transmisión, tipo de caja de cambio, dirección asistida, sistema de frenado: ABS, ESP, etc.).
- Sistemas de seguridad, confort y precio.

c) En clase y durante algunos minutos, reuníos los expertos de cada equipo en cada uno de los cuatro aspectos citados y explicad a vuestros compañeros las características de vuestro vehículo. Anotad las características del resto.

d) Por último, volved a unir los miembros de cada equipo, analizad toda la información obtenida y preparad una breve intervención de unos minutos para convencer a la clase de que vuestro vehículo es la mejor opción.

e) Tras escuchar las intervenciones, votad el vehículo que consideréis mejor.

Seguir las indicaciones planteadas para realizar el estudio de los vehículos y realizar las puestas es común y la votación final.

RETO PROFESIONAL 1 PÁG. 32

Identificación de los elementos amovibles y fijos de la carrocería de un vehículo

Elementos fijos	Elementos amovibles
Pilar central.	Aleta delantera atornillada.
Punta del chasis.	Capó.
Larguero trasero.	Retrovisor.
Conjunto frente delantero.	Portón o tapa de maletero.
Techo.	Paragolpes trasero.
Piso del habitáculo.	Protector del bajo.
Estribo.	Puerta delantera.
Costado trasero.	

RETO PROFESIONAL 2 PÁG. 33

Agrupación de los conjuntos mecánicos del motor, transmisión y seguridad

Motor y sus sistemas auxiliares	Sistemas de transmisión, suspensión, dirección y frenos	Sistemas de seguridad y confortabilidad
Turbocompresor.	Disco de freno.	Alarma.
Tubo de escape.	Maza del embrague.	Módulo airbag.
Carburador.	Amortiguador.	Radio CD.
Filtro de aire.	Servofreno.	GPS.
Acelerador.	Bomba de frenos.	Pretensores pirotécnicos.
Inyectores.	Transmisión.	Cierre centralizado.
	Módulo ABS.	Elevavinas eléctrico.
	Grupo reductor.	
	Ballesta.	

RETO PROFESIONAL 3 PÁG. 34

Clasificación de las medidas de seguridad en el taller

Equipos de seguridad colectiva	Equipos de protección individual EPIs
Aspirador de gases de soldadura	Botas de seguridad
Cabina de pintura	Guantes
Aspirador de polvo	Mascaras de protección

RETO PROFESIONAL 4 PÁG. 35

Localización de piezas de recambio

Marca y modelo del vehículo	Seat León 1.6 TDI	
Nº VIN	VSSZZZ5FZDR000238	
Lugar donde se ha visualizado	Debajo de parabrisas	
	Piezas	Página
	Precio	
Aleta delantera derecha	https://bit.ly/3C3HwGH	107,37 €