

Baterías de los vehículos eléctricos Tesla

Guía didáctica del profesor



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



STEP AHEAD II

The support of Professional development of VET teachers and
trainers in following of New trends in Automotive Industry
Automotive Innovation & Teacher training Academy
2018-1-SK01-KA202-046334

Baterías de los vehículos eléctricos Tesla

Importante: La secuenciación temporal de esta unidad se corresponde con dos sesiones de 55 minutos cada una.

Objetivo de la Unidad Didáctica:

Adquirir conocimientos sobre la constitución y funciones de las celdas de las baterías de los vehículos eléctricos

Actividad nº 1: **Parte de la actividad:** Conocimientos previos, evocación

Objetivo de la actividad: Adquirir conocimientos generales sobre las celdas de las baterías

Paso 1	Breve descripción de la actividad	Se proyecta una imagen en la pizarra digital. Se pide a los alumnos que observen atentamente la imagen y que contesten a la siguiente pregunta: Qué relación existe entre la imagen y Tesla?		
	Instrucciones (Lo que es necesario explicar a los alumnos)	Existe una relación entre la imagen que veis en la pantalla y uno de los componentes de los vehículos Tesla. Se les pide que observen atentamente la imagen y en grupos de tres, escriban en su cuaderno cuales creen que son las posibles relaciones que se podrían establecer.		
Paso 2	Breve descripción de la actividad	Escribe una lista de aquellos elementos que en tu opinión contiene una batería.		
		<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Lista de elementos</td> <td>¿Para qué sirve?</td> </tr> </tbody> </table>	Lista de elementos	¿Para qué sirve?
Lista de elementos	¿Para qué sirve?			

	Instrucciones (Lo que es necesario explicar a los alumnos)	En grupos de tres vais a pensar en qué tipo de elementos necesita una batería para funcionar de forma adecuada y cual es la función de cada uno de esos elementos. Bastará con que aportéis algunas ideas generales.	
	Herramientas para la actividad (Todo aquello que necesitas llevar a la clase)	Una imagen – Proyectada en la pantalla del aula	
	Tiempo estimado	10 minutos	
	Observaciones	Recursos: Imagen de acceso gratuito de internet	

Actividad nº 2: **Parte de la actividad:** Comprensión

Objetivo de la actividad: Analizar el texto y extraer información relacionada con el tema, aprender sobre las celdas de las baterías de los vehículos eléctricos

Paso 1	Breve descripción de la actividad	<p>Los alumnos, agrupados de tres en tres, utilizando el texto entregado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A los alumnos, agrupados de tres en tres se les entrega un texto. • Cada grupo trabajará en la lectura y comprensión del texto entregado. <p>- Grupo 1 Anexo 1: Celdas de las baterías y su funcionamiento.</p>
--------	-----------------------------------	--

		<ul style="list-style-type: none"> - Grupo 2 Anexo 2: Módulos de las baterías. Cómo funcionan y cómo se montan. - Grupo 3 Anexo 3: Cojuntos de baterías. Cómo funcionan y cómo se montan. <p>Deben subrayar en el texto las ideas principales y los datos que luego copiarán en su cuaderno de clase.</p>
	Instrucciones (Lo que es necesario explicar a los alumnos)	Cada grupo deberá leer el texto atentamente, subrayando aquello que consideréis más relevante. Si lo necesitáis, podéis tomar nota en vuestros cuadernos. Esta información os será útil para la siguiente tarea que tendréis que realizar.
Paso 2	Breve descripción de la actividad	Cada grupo elige un portavoz, que explicará la información al resto de alumnos en el aula.
	Instrucciones (Lo que es necesario explicar a los alumnos)	<p>En cada grupo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se aprenden las ideas principales de cada trozo de texto técnico para poder explicarlo claramente al resto de alumnos en el aula. - Se elige al portavoz, que será el que explique esas ideas. - Se escribe un breve guión para ordenar las ideas a presentar. <p>El portavoz presenta las ideas a los compañeros durante la clase en el siguiente paso.</p>
Herramientas para la actividad (Todo aquello que necesitas llevar a la clase)		<p>Una copia de los textos de los anexos. Una para cada alumno.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grupo 1 Anexo 1 - Grupo 2 Anexo 2 - Grupo 3 Anexo 3 <p>una pizarra, hojas de papel, bolígrafos, lápices, subrayadores, conexión a internet.</p>

Tiempo estimado	45 minutos
Observaciones	

Sesión 2

Actividad nº 3: **Parte de la actividad:** Comprensión

Objetivo de la actividad: Cada grupo enseña al resto de compañeros aquello que ha aprendido durante las actividades previas

Paso 1	Breve descripción de la actividad	Presentación de los resultados del trabajo en grupo. En la pizarra se anota aquello que no está del todo claro/terminología. Si algo no queda claro, puede iniciarse un breve debate sobre ello, y se puede animar a algún alumno a que encuentre más información sobre el tema en internet como tarea para hacer en casa.
	Instrucciones (Lo que es necesario explicar a los alumnos)	Tras cinco minutos de repaso del trabajo hecho en la sesión anterior cada grupo explicará al resto de la clase las ideas principales y los conceptos que han aprendido. El objetivo es enseñar a los compañeros sobre el tema trabajado. Si hubiese algo que no está del todo claro, se explicará en la siguiente sesión. Cada grupo dispone de 10 minutos para presentar aquello sobre lo que han trabajado.
Herramientas para la actividad (Todo aquello que necesitas llevar a la clase)		<p>Una copia del texto del anexo correspondiente para cada alumno.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grupo 1 Anexo 1 - Grupo 2 Anexo 2 - Grupo 3 Anexo 3 <p>Una pizarra, hojas de papel, bolígrafos, lápices, subrayadores y conexión e internet.</p>

Tiempo estimado	35 minutos
Observaciones	Recursos: Proyecto Step Ahead

Actividad nº 4: **Parte de la actividad:** Reflexión

Objetivo de la actividad: Resumen y aplicación práctica del conocimiento adquirido

Paso 1	Breve descripción de la actividad	Comprobar si los alumnos han adquirido los conocimientos relacionados con las baterías Tesla y su funcionamiento en el vehículo. Los alumnos realizarán una actividad de “agenda con entradas múltiples” basada en los siguientes elementos: elementos positivos, negativos y pronóstico futuro sobre las baterías de los vehículos de Tesla.															
	Instrucciones (Lo que es necesario explicar a los alumnos)	<p>Cada alumno recibirá un cuadro que debe completar de forma adecuada.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>ELEMENTOS POSITIVOS</th> <th>ELEMENTOS NEGATIVOS</th> <th>PRONÓSTICO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BATERÍA TESLA</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		ELEMENTOS POSITIVOS	ELEMENTOS NEGATIVOS	PRONÓSTICO	BATERÍA TESLA										
	ELEMENTOS POSITIVOS	ELEMENTOS NEGATIVOS	PRONÓSTICO														
BATERÍA TESLA																	
Paso 2	Breve descripción de la actividad	Actividad “Lift Pitch”. Agrupamos a los alumnos del aula por parejas y cada pareja debe convencer a su oponente (utilizando argumentos) para que se compre un coche Tesla.															

	Instrucciones (Lo que es necesario explicar a los alumnos)	El profesor organiza a los alumnos en grupos de 2. Cada alumno (vendedor) tiene 30 segundos para convencer a su compañero (comprador) de que se compre un vehículo Tesla. Una vez pasados los 30 segundos se intercambian los papeles, el vendedor pasa a ser el comprador y se repite la actividad.
Paso 3	Breve descripción de la actividad	Cada alumno del aula proporcionará al profesor las ideas que relacionan las diferentes imágenes que contiene el texto del anexo 2.
	Instrucciones (Lo que es necesario explicar a los alumnos)	Elige qué dos imágenes mostradas por el profesor explican conceptos que has aprendido durante esta unidad relacionadas con las Baterías Tesla.
Herramientas para la actividad (Todo aquello que necesitas llevar a la clase)		Cualquier programa de presentaciones visuales /ppt, prezi, etc. ordenador y proyector.
Tiempo estimado		20 minutos
Observaciones		Recursos: Material del proyecto Step ahead

APUNTES:



Las opiniones e informaciones vertidas en este documento son responsabilidad de los socios del proyecto 'Un paso adelante II y en ningún caso representan aquellas de la UE.