

## Estructura de una UDI: Transposición Didáctica

MATERIA:	FÍSICA Y QUÍMICA	CURSO:	2º ESO	NOMBRE DE LA UDI:	COMPROBACIÓN EXPERIMENTAL DE LA CONSERVACIÓN DE LA ENERGÍA MECÁNICA
CONCRECIÓN CURRICULAR					
CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE		ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES		CONTENIDOS	OBJETIVOS
1. Reconocer que la energía es la capacidad de producir transformaciones o cambios. CCL, CMCT, CAA, CD		1.1. Argumenta que la energía se puede transferir, almacenar o disipar, pero no crear ni destruir utilizando ejemplos.  1.2. Reconoce y define la energía como una magnitud expresándola en la unidad correspondiente en el Sistema Internacional.		Energía. Unidades. Tipos. Transformaciones de la energía. Conservación de la energía. Fuentes de energía.	1. Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de la Física y de la Química para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar sus repercusiones en el desarrollo científico y tecnológico. 2. Aplicar, en la resolución de problemas, estrategias coherentes con los procedimientos de las ciencias, tales como el análisis de los problemas planteados, la formulación de hipótesis, la elaboración de estrategias de resolución y de diseño experimentales, el análisis de resultados, la consideración de aplicaciones y repercusiones del estudio realizado. 3. Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.
2. Identificar los diferentes tipos de energía puestos de manifiesto en fenómenos cotidianos y en experiencias sencillas realizadas en el laboratorio. CCL, CMCT, CAA, SIEP, CD		2.1. Relaciona el concepto de energía con la capacidad de producir cambios e identifica los diferentes tipos de energía que se ponen de manifiesto en situaciones cotidianas explicando las transformaciones de unas formas a otras.		Energía. Unidades. Tipos. Transformaciones de la energía. Conservación de la energía. Fuentes de energía.	1. Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de la Física y de la Química para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar sus repercusiones en el desarrollo científico y tecnológico. 2. Aplicar, en la resolución de problemas, estrategias coherentes con los procedimientos de las ciencias, tales como el análisis de los problemas planteados, la formulación de hipótesis, la elaboración de estrategias de resolución y de diseño experimentales, el análisis de resultados, la consideración de aplicaciones y repercusiones del estudio realizado. 3. Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.

TRANSPOSICIÓN DIDÁCTICA						
TAREA 1 – TÍTULO:	RECOGIDA DE INFORMACIÓN Y PREPARACIÓN DE MATERIALES	DESCRIPCIÓN:		BUSCAR INFORMACIÓN DE DISTINTAS FUENTES Y PROCEDER A CONSEGUIR LOS MATERIALES DEL EXPERIMENTO SELECCIONADO		
Actividades	Ejercicios	Procesos cognitivos	Contextos	Temporalización	Recursos/Instrumentos	Metodologías
Buscar en distintas fuentes experimentos sencillos en los que se ponga de manifiesto la conservación de la energía mecánica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buscar en webs relacionadas.</li> <li>- Buscar en libros de texto.</li> <li>- Buscar información de familiares y amigos.</li> </ul>	Análítico, Deliberativo, Crítico y Práctico.	Individual, familiar y escolar.	3 sesiones	Ordenador, libros de textos, otros...	Investigación individual
Conseguir los materiales necesarios para el montaje de la experiencia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hacer una lista de los materiales necesarios.</li> <li>- Buscar en casa cosas que puedan servir.</li> <li>- Comprar materiales que no estén en casa.</li> <li>- Pedir prestado materiales a familiares y amigos.</li> </ul>	Reflexivo, Lógico, Práctico, Creativo y Deliberativo.	Reflexivo, Lógico, Práctico, Creativo y Deliberativo.	4 sesiones	Cuaderno de trabajo, libro de texto, ordenador, casa, laboratorio, tienda...	Toma de decisiones, elaboración de un plan de actuación.
TAREA 2 – TÍTULO:	MONTAJE DEL EXPERIMENTO, ELABORACIÓN DE UN INFORME Y DIFUSIÓN	DESCRIPCIÓN:		PROCEDER AL MONTAJE DEL DISPOSITIVO EXPERIMENTAL, ELABORACIÓN DE UN INFORME DE LABORATORIO, PUESTA EN COMÚN EN CLASE DE TODAS LAS ETAPAS DEL PROCESO Y DE LAS CONCLUSIONES		
Actividades	Ejercicios	Procesos cognitivos	Contextos	Temporalización	Recursos/Instrumentos	Metodologías
Realizar el montaje del experimento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Colocar todos los materiales de forma ordenada.</li> <li>- Disponer de algún papel o plástico que cubra la mesa de trabajo para no estropearla.</li> <li>- Ir montando las partes que constituyen el experimento y comprobar que funcionan por separado y una vez terminado.</li> </ul>	Deliberativo, Sistémico, Práctico, Creativo.	Individual, escolar y comunitario.	2 sesiones	Instrumentos de medida, laboratorio de Física, material adquirido, cuaderno de trabajo, ordenador.	Gestión de los recursos obtenidos y revisión de cada paso del proceso.
Hacer un informe del experimento. Exponer en clase el proceso y conclusiones del experimento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buscar una plantilla con los apartados a tratar en un informe de laboratorio</li> <li>- Proceder a rellenar el informe</li> </ul>	Análítico, Lógico, Reflexivo, Crítico	Individual, familiar y escolar.	3 sesiones	Ordenador, pizarra digital, aula de clase, cuaderno de trabajo.	Reflexiva, autocrítica, exposición oral y valoración de la aportación de otros compañeros

