

1. IDENTIFICACIÓN						
Materia Física y Química		Curso 3º ESO		Título Scape Room: Ajuste de reacciones químicas explosivas		
Temporalización: Finales del 2º Trimestre				Nº sesiones: 3		
Presentación/descripción actividad						
Los alumnos aprenderán cómo se ajustan reacciones químicas e interpretar si pueden o no generar una explosión, con una demostración práctica. Posteriormente, buscarán algunas otras reacciones de este tipo que ajustaremos en clase. Finalmente, durante la realización de la escape room, los participantes necesitarán resolver algunos ajustes de reacciones químicas para obtener las claves que les permitan avanzar en la resolución del proyecto final.						
2. CONCRECIÓN CURRICULAR						
Competencias clave						
*CCL	CMCT	CD	CAA	CSC	SIE	CEC
	X	X		X	X	
Criterios evaluación				Estándares		
BLOQUE 1: La actividad científica				BLOQUE 1: La actividad científica		
2. Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad.				2.1. Relaciona la investigación científica con las aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana.		
5. Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación.				5.1. Selecciona, comprende e interpreta información relevante en un texto de divulgación científica y transmite las conclusiones obtenidas utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad.		
6. Desarrollar pequeños trabajos de investigación en los que se ponga en práctica la aplicación del método científico y la utilización de las TIC.				6.1. Realiza pequeños trabajos de investigación sobre algún tema objeto de estudio aplicando el método científico, y utilizando las TIC para la búsqueda y selección de información y presentación de conclusiones.		
BLOQUE 3: Los cambios				6.2. Participa, valora, gestiona y respeta el trabajo individual y en equipo.		
1. Distinguir entre cambios físicos y químicos mediante la realización de experiencias sencillas que pongan de manifiesto si se forman o no nuevas sustancias.				BLOQUE 3: Los cambios		
2. Caracterizar las reacciones químicas como cambios de unas sustancias en otras.				1.1. Distingue entre cambios físicos y químicos en acciones de la vida cotidiana en función de que haya o no formación de nuevas sustancias.		
3. Describir a nivel molecular el proceso por el cual los reactivos se transforman en productos en términos de la teoría de colisiones.				2.1. Identifica cuáles son los reactivos y los productos de reacciones químicas sencillas interpretando la representación esquemática		
6. Reconocer la importancia de la química en la obtención de nuevas sustancias y su importancia en la mejora de la calidad de vida de las personas.						
7. Valorar la importancia de la industria química en la						

sociedad y su influencia en el medio ambiente.	<p>de una reacción química.</p> <p>3.1. Representa e interpreta una reacción química a partir de la teoría atómico-molecular y la teoría de colisiones.</p> <p>6.1. Clasifica algunos productos de uso cotidiano en función de su procedencia natural o sintética.</p> <p>6.2. Identifica y asocia productos procedentes de la industria química con su contribución a la mejora de la calidad de vida de las personas.</p> <p>7.1. Describe el impacto medioambiental del dióxido de carbono, los óxidos de azufre, los óxidos de nitrógeno y los CFC y otros gases de efecto invernadero relacionándolo con los problemas medioambientales de ámbito global.</p> <p>7.2. Propone medidas y actitudes, a nivel individual y colectivo, para mitigar los problemas medioambientales de importancia global.</p>
--	--

Contenidos

Bloque 1: La actividad científica

- Utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Bloque 3: Los cambios

- Cambios físicos y cambios químicos.
- La reacción química.
- Cálculos estequiométricos sencillos.
- La química en la sociedad y el medio ambiente.

Objetivos

Identificar de agrupaciones de átomos de diferente tipo en estructuras finitas e infinitas.

Determinación de las fórmulas de las sustancias habituales.

Identificación de diferentes cambios en transformaciones física y químicas.

Realización de ajustes de reacciones a partir de una ecuación química.

3. TRANSPOSICIÓN DIDÁCTICA

Tareas y actividades	Metodología	Escenario/contexto
Sesión 1: Ajustes de reacciones en clase y experimento con una	Expositiva, resolución de problemas y trabajo experimental.	Aula y patio.

reacción explosiva.		
Sesión 2: Búsqueda bibliográfica por grupos de otras reacciones que provoquen explosiones.	Investigación.	Casa.
Sesión 2: Exposición y resolución de los ajustes de las reacciones encontradas en bibliografía.	Exposición y resolución de problemas.	Aula.
Sesión 3: Resolución de ajuste de reacciones para generar código para la Scape Room.	Resolución de problemas.	Scape Room
Indicadores (rúbricas)		Instrumentos /recursos
Ver anexo 1.		Observación, resolución de actividades de clase, exposición de los alumnos y desempeño en la Scape Room.
Valoración de lo aprendido		

*CCL (Competencia Comunicación Lingüística)

CMCT (Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología)

CD (Competencia digital)

CAA (Competencia aprender a aprender)

CSC (Competencias sociales y cívicas)

SIE (Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor)

CEC (Conciencia y expresiones culturales)