



ASIGNATURA	Química IV-Área II
TÍTULO DE LA SECUENCIA DIDÁCTICA	¡Derrame de petróleo en el Golfo de México, un problema energético!
AUTOR	Reyes Martín Mata Franco.
FECHA	23 de marzo de 2012

POBLACIÓN	Estudiantes del tercer año de bachillerato.
UNIDAD EN QUE SE INSERTA ESTA ACTIVIDAD	Unidad III: La Energía y los seres vivos.
MOMENTO EN QUE SE LLEVA A CABO LA SECUENCIA	Al término del tema 3.1.1 – Reacciones exotérmicas y endotérmicas. Entalpía.
DURACIÓN	Tres sesiones de 50 minutos y cuatro horas de trabajo extraclase.
OBJETIVO	Con base en la información publicada en algunos medios impresos de comunicación, sobre el derrame de petróleo en el Golfo de México, los estudiantes: a) Realizarán cálculos de energía (entalpía) desperdiciada en el derrame petrolero. b) Analizarán los resultados de sus cálculos c) Discutirán sobre los posibles daños ocasionados por el desperdicio energético. d) Emitirán las conclusiones pertinentes. e) Comunicarán sus conclusiones al resto del grupo.
CONTENIDO TEMÁTICO	- El tema es el 3.1 Vida y Termodinámica y el subtema es: - 3.1.1 Reacciones exotérmicas y endotérmicas. Entalpía.
ORGANIZACIÓN	Equipos de 4 estudiantes.
MATERIALES	Para el trabajo en el aula: a) 2 artículos periodísticos sobre el derrame de petróleo en el Golfo de México.





	<p>b) Cañón.</p> <p>c) Cuadernos, pluma o lápiz.</p> <p>d) Pintarrón y plumones.</p> <p>Para el trabajo extraclase.</p> <p>a) computadora con Internet.</p> <p>b) Procesador de palabras (Word).</p> <p>c) Hoja de cálculo (Excel).</p> <p>d) Elaborador de diapositivas (ppt)</p> <p>e) Impresora.</p>
<p>DESARROLLO</p>	<p>1. 1ª Actividad extraclase, previa al desarrollo de la actividad (2 h)</p> <p>Se les proporciona a los estudiantes un juego de los 2 artículos para que ellos saquen copias o se les proporciona la dirección de Internet para que cada quien imprima su juego de artículos. Se les pide que en casa lean los dos artículos y que escriban en sus cuadernos lo que más les haya impactado.</p> <p>2. 1ª sesión en el aula (50 min.)</p> <p>Discusión, en equipos de trabajo, de las lecturas y de lo que más les impactó de ellas.</p> <p>El profesor anotará en el pizarrón con la ayuda de los equipos, las ideas centrales y datos importantes de las lecturas.</p> <p>Terminada la actividad, el docente, guiará la atención hacia la posibilidad de que todo ese petróleo pudiera combustionarse y cuestionará al grupo sobre qué tanta energía y qué tanto dióxido de carbono (CO₂) pudieran liberarse durante este proceso de combustión, igualmente los hará reflexionar sobre los daños al planeta que esto ocasionaría.</p> <p>3. 2ª Actividad extraclase (2 h)</p> <p>Los equipos plantearán, con base en sus conocimientos termodinámicos y químicos, que datos deben buscar (pueden utilizar Internet) para determinar la energía y el CO₂ liberada en el proceso de combustión planteado en el salón de clase.</p> <p>Después de esta búsqueda, y con algunos datos extraídos de los artículos, se plantearán rutas químicas posibles; en cada una de ellas se calculará la energía liberada, ya sea por entalpías de combustión o de formación. Con base en el trabajo que cada equipo realice, los estudiantes elaborarán una presentación en ppt; también entregarán un reporte</p>





¡Cuánto daño y cuanto desperdicio de energía con esto del derrame de petróleo en el Golfo de México!

Reyes Martín Mata Franco

	<p>impreso, hecho con el procesador de palabras y hoja de cálculo, en él se incluirán los objetivos de la actividad, la metodología seleccionada, los resultados y la conclusión (incluir referencias bibliográficas o mesográficas consultadas).</p> <p>4. 2ª y 3ª sesión en el aula (100 min.)</p> <p>Con la guía del profesor, cada equipo expondrá sus diapositivas (por medio del cañón) para mostrar sus resultados y conclusiones a las que hayan llegado. Al final de las presentaciones se llegará a formular las conclusiones y propuestas grupales pertinentes.</p>
<p>EVALUACIÓN</p>	<p>Se tomarán en cuenta los siguientes productos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Análisis de la lectura individual de los 2 artículos.- Discusión grupal sobre las ideas principales de los artículos.- Metodología, y justificación de la misma, propuesta por cada equipo con el fin de cumplir con los objetivos planteados.- Conclusiones formuladas por equipo.- Exposición ante el grupo.- Reporte impreso de la actividad.- Conclusiones y propuestas finales (logradas por el grupo).

