	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
Proceso: GESTION CURRICULAR		Código	
Nombre del Documento: plan de mejoramiento		Versión 01	Página 1 de 5

FECHA:	PERIODO: II	C.L.E.I.6
Áreas: Ciencias Biológicas.		
NOMBRE DEL ESTUDIANTE:		

UNIDAD N° 1

LEYES DE NEWTON

I. Resuelve las siguientes situaciones problema, de acuerdo con las leyes de Newton:

1. En Marte, la aceleración debida a la gravedad es de 3.75 m/s^2 . Si oficialmente se ha designado la masa de una barra de plata como igual a 20 kg, determine este peso en newton en Marte.
2. Calcular la magnitud de la aceleración que produce una fuerza de 50N a un cuerpo cuya masa es de 5,000 grs
3. Calcular la aceleración de un cuerpo al recibir las siguientes fuerzas:
 $F_1 = 30\text{N}$
 $F_2 = 20\text{N}$
 $M = 2\text{kg}$
4. Una lancha se mueve en un lago en línea recta, con rapidez constante. Determina el diagrama de cuerpo libre.
5. El peso de una caja es de 400 N. si un hombre le ejerce una fuerza de 200 N. con una cuerda que forma con la horizontal un ángulo de 30° y la caja se mueve con velocidad constante. Determinar:
 - a. Las fuerzas que actúan sobre la caja
 - b. La fuerza normal
 - c. La fuerza de rozamiento

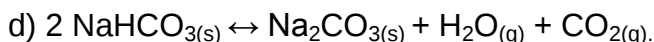
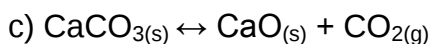
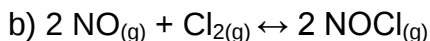
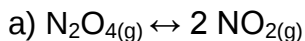
II. Consulta una aplicación tecnológica de cada una de las leyes de Newton

III. Visita el siguiente link y formula 3 preguntas sobre el vídeo, con sus respuestas: <https://www.youtube.com/watch?v=S3QlbbUmszE>

UNIDAD N° 2.
CINÉTICA Y EQUILIBRIO.

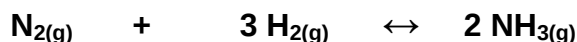
I. Resuelve las siguientes situaciones:

1. Escribir las expresiones de K_e para los siguientes equilibrios químicos:



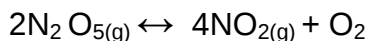
2. En un recipiente de 10 litros se introduce una mezcla de 4 moles de $\text{N}_2(g)$ y 12 moles de $\text{H}_2(g)$

Ecuación:



Si establecido éste, se observa que hay 0,92 moles de $\text{NH}_{3(g)}$, determinar las concentraciones de N_2 e H_2 en el equilibrio y la constante K_e .

3. Encuentra la velocidad de reacción para la siguiente reacción:



Sabiendo que la K de descomposición es 5×10^{-4} y que la concentración inicial del N_2O_5 $6,5 \times 10^{-4} \text{ mol/L}$

II. Consulta cuáles son los factores que intervienen en la velocidad de las reacciones químicas con un ejemplo de cada uno y realiza un cuadro sinóptico en Word con dicha información.

III. Consulta en qué consiste la teoría de las colisiones y elabora un informe escrito sobre lo consultado.

IV. consulta las aplicaciones industriales de la cinética química

UNIDAD # 3
TERMODINÁMICA.

I. Preguntas de aplicación:

1. Analiza las siguientes afirmaciones teniendo en cuenta lo visto en clase y si requieres más información remítete a alguna fuente de consulta. Posteriormente, escribe falso o verdadero al frente de cada afirmación:

- El calor es una de las formas de Energía
- Con el calorímetro se puede determinar el calor específico de algunos cuerpos
- La entropía es un concepto relacionado con la segunda ley de la termodinámica
- Calor y trabajo son dos formas de energía
- La transformación de calor y trabajo es un fenómeno estudiado por la termodinámica

2. Selecciona la opción correcta:

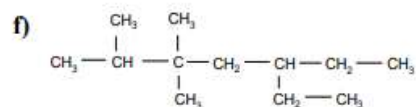
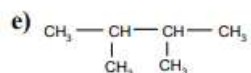
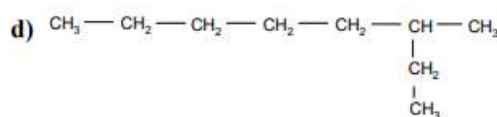
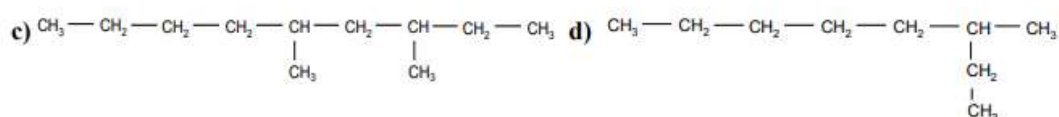
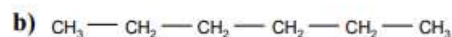
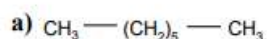
- La temperatura de un cuerpo se refiere a:
 - Un nivel de calor
 - La energía cinética de sus moléculas
 - Su energía interna
 - La medida de su cantidad de calor
- La cantidad de calor necesaria para elevar en 1 °C la temperatura de 1 gramo de cualquier sustancia , define:
 - La caloría
 - El calor de fusión
 - El calor específico
 - El calor de evaporación
- Según la segunda ley de la termodinámica:
 - El calor no se puede transformar totalmente en trabajo
 - El calor se puede transformar totalmente en trabajo
 - El rendimiento de una máquina térmica es siempre menor que la unidad
 - La energía calorífica no se conserva

II. Consultar un invento tecnológico en el que se transforme la energía mecánica en energía térmica, explica su funcionamiento y dibújalo.

UNIDAD # 4

QUÍMICA ORGÁNICA

1. Nombra los siguientes hidrocarburos:



2. Formula los siguientes compuestos:

a) Dodecano

b) 2,2-dimetilbutano

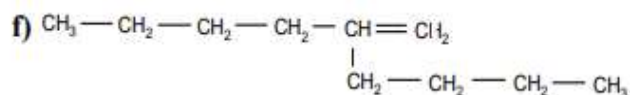
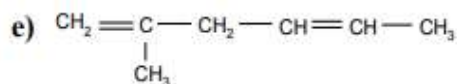
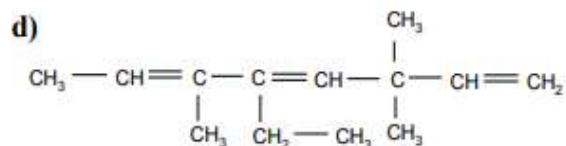
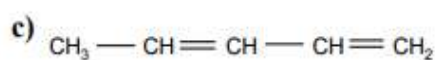
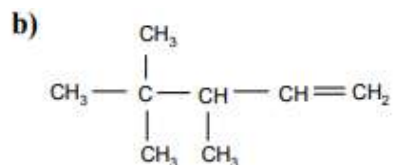
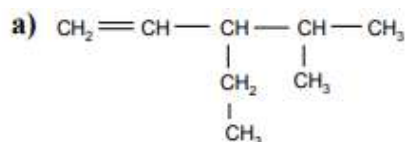
c) 3,5-dimetilheptano

d) 3-metilhexano

e) 2,3,4-trimetilpentano

f) 3,3,6-trietil-6-metiloctano

3. Nombra los siguientes alquenos:



4. formula los siguientes compuestos:

a) 3-hepteno

b) 1,3,6-heptatrieno

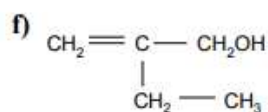
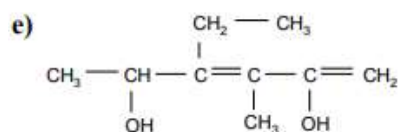
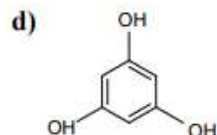
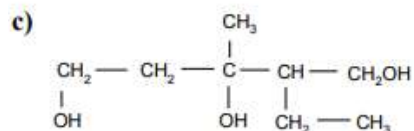
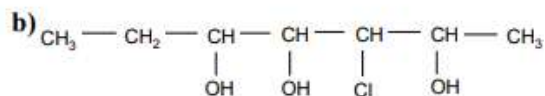
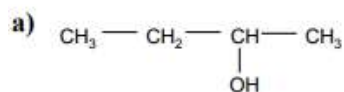
c) 3-propil-1-hepteno

d) 2-metil-1,4-hexadieno

e) 4,5-dimetil-2-hexeno

f) 4,6,8-trimetil-1,4,7-nonatrieno

5. Nombra los siguientes compuestos:



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

-Ferrini (2000). Serie de formación Integral. Física, ciclo 5.

- Departamento de Ciencias, Colegio Blanca de Castilla Palencia, recuperado en Mayo 21 de 2018 de:

<https://2quimica.files.wordpress.com/2013/02/ejercicios-de-formulacin-orgnica-bachillerato1.pdf>