	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: CURRICULAR	**Código**	
Nombre del Documento: Planes de mejoramiento		**Versión 01**	Página 1 de 1

ASIGNATURA /AREA	Componente técnico-científico	**GRADO:**	Clei 6
PERÍODO	2	**AÑO:**	2019
NOMBRE DEL ESTUDIANTE			

LOGROS /COMPETENCIAS:

- Reconoce las propiedades básicas de cada uno de los elementos químicos al interpretar la tabla periódica.
- Reconoce las transformaciones químicas y sus relaciones cuantitativas.
- Representa y explica las estructuras atómicas y moleculares para identificar los enlaces formados.
- Comprende cualitativamente las relaciones entre estabilidad y centro de masa para explicar la conservación del momento lineal de un cuerpo.
- Identifica las propiedades físicas y químicas de las sustancias inorgánicas.
- Identifica las propiedades físicas y químicas de las sustancias inorgánicas.
- Asume con responsabilidad sus funciones en el trabajo en equipo y valora los aportes de sus compañeros.

ACTIVIDADES PRÁCTICAS A DESARROLLAR INCLUYENDO BIBLIOGRAFIA DONDE SE PUEDA ENCONTRAR INFORMACIÓN:

CÁLCULOS ESTEQUIOMÉTRICOS

I. <u>Resuelve los siguientes cálculos estequiométricos</u>

- Un producto secundario de la reacción que infla las bolsas de aire para automóvil es sodio, que es muy reactivo y puede encenderse en el aire. El sodio que se produce durante el proceso de inflado reacciona con otro compuesto que se agrega al contenido de la bolsa, KNO3, según la reacción:

$$10Na + 2KNO_3 \rightarrow K_2O + 5Na_2O + N_2$$

¿Cuántos gramos de KNO3 se necesitan para eliminar 5.00 g de Na?

- ¿Qué masa de magnesio se necesita para que reaccione con 9.27 g de nitrógeno?

$$3Mg + N2 \rightarrow Mg_3N_2$$

- La fermentación de glucosa, $C_6H_{12}O_6$, produce alcohol etílico, C2H5OH, y dióxido de carbono:

$$C_6H_{12}O_{6\,(ac)} \rightarrow 2C_2H_5OH_{(ac)} + 2CO_{2(g)}$$

¿Cuántos gramos de etanol se pueden producir a partir de 10.0 g de glucosa?

- El octano se quema de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$2C_8H_{18} + 25O_2 \rightarrow 16CO_2 + 18H_2O$$

¿Cuántos gramos de CO_2 se producen cuando se queman 5.00 g de C_8H_{18}

II. <u>Encuentra el reactivo límite:</u>

- ¿Qué masa de cloruro de plata se puede preparar a partir de la reacción de 4.22 g de nitrato de plata con 7.73 g de cloruro de aluminio?

$$3AgNO_3 + AlCl_3 \rightarrow Al(NO_3)_3 + 3AgCl$$

- En la reacción $3NO_2 + H_2O \rightarrow 2HNO_3 + NO$, ¿cuántos gramos de HNO_3 se pueden formar cuando se permite que reaccionen 1.00 g de NO2 y 2.25 g de H2O?

- El carburo de silicio, SiC, se conoce por el nombre común de carborundum. Esta sustancia dura, que se utiliza comercialmente como abrasivo, se prepara calentando SiO_2 y C a temperaturas elevadas:

$$SiO_{2(s)} + 3C_{(s)} \rightarrow SiC_{(s)} + 2CO_{(g)}$$

¿Cuántos gramos de SiC se pueden formar cuando se permite que reaccionen 3.00 g de SiO2 y 4.50 g de C?

III. <u>Resuelve los siguientes ejercicios de rendimiento:</u>

- El cloruro de calcio reacciona con nitrato de plata para producir un precipitado de cloruro

de plata:

$$CaCl_{2(aq)} + 2\ AgNO_{3(aq)} \rightarrow AgCl_{(s)} + Ca(NO_3)_{2(aq)}$$

En un experimento se obtienen 1.864 g de precipitado. Si el rendimiento teórico del cloruro de plata es 2.45 g. ¿Cuál es el rendimiento en tanto por ciento?

- Calcular el rendimiento de un experimento en el que se obtuvieron 3.43 g de $SOCl_2$ mediante la reacción de 2.50 g de SO_2 con un exceso de PCl_5, esta reacción tiene un rendimiento teórico de 5.64 g de $SOCl_2$.

$$SO_{2(l)} + PCl_{5(l)} \rightarrow SOCl_{2(l)} + POCl_{3(l)}$$

IV. Calcula el porcentaje de pureza:

- ¿Cuántos gr de ácido fluorhídrico (HF) se pueden obtener a partir de 200gr de fluoruro de calcio (CaF2) de 90% de pureza?. Si la reacción es:

$$CaF_2 + H_2SO_4 \rightarrow Ca\ SO_4 + 2\ HF$$

- ¿Cuántos gramos de HCl, se obtienen en la reacción de 30 moles de H2, con un exceso de cloro, si el rendimiento de la reacción es de 95%. La ecuación química es:

$$H_2 + Cl_2 \rightarrow 2\ HCl$$

V. Realiza un ensayo (mínimo 1 página) en el que expliques la importancia de la estequiometría en la industria.

MOVIMIENTO PARABÓLICO

Desarrolla los siguientes problemas sobre movimiento parabólico:

1. Un jugador de Fútbol Americano patea el balón con una velocidad de 30 m/s, y éste mismo lleva un ángulo de elevación de 48° respecto a la horizontal. Calcule;
   a) Altura,
   b) Alcance,
   c) Tiempo que permanece en el aire.

2. Se dispara un proyectil con una velocidad inicial de 80 m/s y un ángulo de 30°, por encima de la horizontal. Calcular:

a) Posición y velocidad después de los 6s

b) Tiempo para alcanzar la altura máxima

c) Alcance horizontal.

3. Una máquina lanza un proyectil a una velocidad inicial de 110 m/s , con ángulo de 35°, Calcular:

a) Posición del proyectil a los 6s,
b) Velocidad a los 6s,
c) Tiempo en la máxima altura,
d) Tiempo total del vuelo,
e) Alcance logrado.

Elabora un afiche sobre actividades cotidianas en las que se puede evidenciar el movimiento rectilíneo.

BIBLIOGRAFIA

Santillana (2010).Hipertexto Química I. Editorial Santillana. Bogotá

Santillana (2010).Hipertexto Física I. Editorial Santillana. Bogotá

Castelblanco, M & Beatriz (2008). Química I. Editorial Norma, Bogotá – Colombia

Instruimos (2015).Pre-icfes Saber 11°

METODOLOGIA DE LA EVALUACIÓN **Escrita con sustentación oral**	
RECURSOS:	
OBSERVACIONES:	
FECHA DE ENTREGA DEL TRABAJO	**FECHA DE SUSTENTACIÓN Y/O EVALUACIÓN**
NOMBRE DEL EDUCADOR(A)	**FIRMA DEL EDUCADOR(A)**
FIRMA DEL ESTUDIANTE	**FIRMA DEL PADRE DE FAMILIA**