



COLEGIO PARROQUIAL SAN GABRIEL DE LA DOLOROSA  
PLAN DE ASIGNATURA  
ÁREA DE CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

Grado: Décimo

Periodo: Cuarto

Fecha de inicio:

Fecha de finalización:

Intensidad Horaria Semanal: 3 horas

Docente:

**Pregunta Problematicadora:**

- ¿Cómo han logrado los seres vivos adaptarse a los cambios que se han presentado en el planeta?
- ¿Cuál es el recorrido que hace la sangre para llegar a todas las células del cuerpo?
- ¿Cómo funciona la olla a presión para que se cocinen más rápido los alimentos?
- ¿Por qué el aire caliente eleva un globo?
- ¿Por qué influye la temperatura en el comportamiento de los cuerpos?
- ¿Qué condiciones deben tenerse en cuenta para la construcción de una hidroeléctrica?

**Competencias:**

Identificar, indagar, explicar, comunicar y trabajar en equipo. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento y para reconocer la dimensión social del conocimiento y asumirla responsablemente.

**Estándares básicos de competencias:**

**Me aproximo al conocimiento como científico natural**

Relaciono la información recopilada con los datos de mis experimentos y simulaciones.

Saco conclusiones de los experimentos que realizo, aunque no obtenga los resultados esperados.

**Manejo conocimientos propios de las ciencias naturales**

*Procesos químicos – CTS*  
Verifico el efecto de presión y temperatura en los cambios químicos.

Explico cambios químicos en la cocina, la industria y el ambiente.

**Desarrollo compromisos personales y sociales**

Cumplo mi función cuando trabajo en grupo y respeto las funciones de otras personas.

**Derechos Básicos de Aprendizaje:**

1. Comprende que los diferentes mecanismos de reacción química (oxido-reducción, descomposición, neutralización y precipitación) posibilitan la formación de compuestos inorgánicos.



### Indicadores de Desempeño

Saber Conocer (Cognitivo)	Saber Hacer (Praxiológico)	Saber Ser (Axiológico)
<p>Reconoce adaptaciones de los seres vivos en diferentes ecosistemas.</p> <p>Explica el comportamiento de algunos fluidos en los seres vivos.</p> <p>Reconoce la relación entre presión y temperatura en los cambios químicos y sus aplicaciones.</p> <p>Comprende los modelos del comportamiento de los fluidos y su aplicación tecnológica.</p>	<p>Compara la información consultada con los datos de sus experiencias y construye sus conclusiones.</p>	<p>Asume con responsabilidad sus funciones en el trabajo en equipo y valora los aportes de sus compañeros.</p>

Semana	Ejes Temáticos	Estrategias Metodológicas	Recursos	Acciones Evaluativa
1	Los gases Masa, presión, volumen y temperatura de los gases	1. Trabajo Individual. 2. Trabajo colaborativo. 3. Trabajo en equipo. 4. Mesa redonda. 5. Ilustraciones. 6. Lluvia de ideas. 7. Línea de tiempo 8. Juego de roles 9. Informes de lectura 10. Reseñas. 11. Ficha de trabajo. 12. Entrevista. 13. Mapas mentales.	1. Tabla Periódica 2. Regla 3. Colores 4. Lápices 5. Cuadernos 6. Marcadores 7. Tablero 8. Cartulinas 9. Elementos para hacer un herbario 10. Televisor	1. Evaluaciones escritas (diagnósticas - externas) y orales 2. Trabajos de consulta. 3. Desarrollo de guías. 4. Desarrollo de talleres. 5. Bitácoras 6. Desarrollo de competencias texto guía. 7. Sustentaciones
2	Ley de gases Gases reales			
3	Velocidad de reacción Ecuación de velocidad			
4	Factores que afectan la velocidad de reacción			
5	Catalizadores Reacciones reversibles			



<b>6</b>	La constante de equilibrio Clases de equilibrio químico Factores que afectan las condiciones de equilibrio.	14. Mapas conceptuales. 15. Aprendizaje Basado en Problemas: (ABP) 16. Proyección y edición videos educativos. 17. Portafolio. 18. Salidas pedagógicas. 19. Cuadros sinópticos. 20. Ficha de trabajo. 21. Fichero o glosario.	8. Planteamiento y resolución de problemas en situaciones diferenciadas. 9. Elaboración de trabajos escritos con las normas APA. 10. Bitácoras 11. Informes de práctica
<b>7</b>	Conceptos sobre ácidos y bases. Teorías ácidos y bases		
<b>8</b>	Ionización del agua Concepto de pH y pOH		
<b>9</b>	Porcentaje M/M, V/V y M/V Molaridad y molalidad Normalidad Diluciones Soluciones neutras, ácidas y básicas.		
<b>10</b>	Indicadores de pH Cálculos de pH y pOH Titulación de soluciones Curvas de titulación		