



INSTITUCIÓN EDUCATIVA FE Y ALEGRÍA NUEVA GENERACIÓN
 “Formando para el amor y la vida”

PLAN DE AREA Ciencias Naturales **ASIGNATURA** Físico-química **GRADO** 8º **Estudiante:**

Competencias: INDAGAR, IDENTIFICAR, EXPLICAR, COMUNICAR, TRAJAR EN EQUIPO, Disposición para reconocer el la dimensión social del conocimiento y aceptar la naturaleza cambiante del conocimiento

DBA: Comprende que en una reacción química se recombinan los átomos de las moléculas de los reactivos para generar productos nuevos, y que dichos productos se forman a partir de fuerzas intermoleculares (enlaces iónicos y covalentes)

PERIODO	COMPONENTES	EJES TEMÁTICOS	ESTANDARES	DESEMPEÑOS: evidencias de aprendizajes
1	Químico Físico	- Elementos y Compuestos químicos: Funciones inorgánicas. - Enlaces químicos	Comprende que en una reacción química se recombinan los átomos de las moléculas de los reactivos para generar productos nuevos, y que dichos productos se forman a partir de fuerzas intramoleculares (enlaces iónicos y covalentes). Comprende que el comportamiento de un gas ideal está determinado por las relaciones entre Temperatura (T), Presión (P), Volumen (V) y Cantidad de sustancia (n).	Representa los tipos de enlaces (iónico y covalente) para explicar la formación de compuestos dados, a partir de criterios como la electronegatividad y las relaciones entre los electrones de valencia. Interpreta los resultados de experimentos en los cuales analiza el comportamiento de un gas ideal al variar su temperatura, volumen, presión y cantidad de gas, explicando cómo influyen estas variables en el comportamiento observado. Explica eventos cotidianos, (funcionamiento de un globo aerostático, pipetas de gas, inflar/ explotar una bomba), a partir de relaciones matemáticas entre variables como la presión, la temperatura, la cantidad de gas y el volumen, identificando cómo las leyes de los gases (Boyle- Mariotte, Charles, Gay-Lussac, Ley combinada, ecuación de estado) permiten establecer dichas relaciones.

ESTRATEGIAS DE VALORACIÓN	CRITERIOS CONSTRUCCION DEL SABER
Pruebas 40 % - Participación, asistencia y actitud en clase , Evaluaciones escritas por competencias tipo ICFES y Pruebas Saber, Exposición magistral de conceptos y términos básicos <input type="checkbox"/> Talleres, evaluaciones escritas y orales y digitales Seguimiento 40% • Responsabilidad con tareas y trabajos • Socialización de talleres, consultas y trabajo en equipo • Talleres y trabajos Trabajo en equipo con su respectiva sustentación en el aula Estrategia Metodológica: GUIAS DE APRENDIZAJE Esta metodología está enmarcada dentro de 3 grandes tópicos: La comprensión de textos y gráficos, la resolución de problemas y las prácticas de laboratorio. Construcciones del saber 20%, distribuidos así: 15% sustentación y 5% el escrito de la construcción. • Informe de prácticas de laboratorio físicos y digitales. <input type="checkbox"/> Elaboración de construcciones del saber: Organizadores mentales (mapas mentales, conceptuales etc.), físicos y digitales.	Método científico: Podemos definir el método científico como el proceso que sigue la comunidad científica para dar respuesta a interrogantes, la secuencia de procedimiento que se usa para confirmar como regla o conocimiento lo que en origen es una hipótesis. El método científico está basado en los principios de reproductibilidad y facilidad, y consta de los siguientes pasos: Observación, Pregunta, hipótesis, experimentación, teoría, conclusión-, fuentes bibliográficas. “EL METODO DE INVESTIGACION CIENTIFICA NO ES MAS QUE LA EXPRESION DEL MODO NECESARIO DEL FUNCIONAMIENTO DE LA MENTE HUMANA” <i>Thomas Henry Huxley.</i>
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN: (un acercamiento a la evaluación formativa) CRITERIO ACADÉMICO: Valoración cuantitativo CRITERIO PERSONAL Y SOCIAL: Valoración cualitativa	



INSTITUCIÓN EDUCATIVA FE Y ALEGRÍA NUEVA GENERACIÓN
 “Formando para el amor y la vida”

PLAN DE AREA Ciencias Naturales **ASIGNATURA** Fisicoquímica **GRADO** 8º **Estudiante**-----

Competencias: INDAGAR, IDENTIFICAR, EXPLICAR, COMUNICAR, TRAJAR EN EQUIPO, Disposición para reconocer el la dimensión social del conocimiento y aceptar la naturaleza cambiante del conocimiento

DBA: - Comprende que el comportamiento de un gas ideal está determinado por las relaciones entre temperatura, presión, volumen y cantidad de sustancias.
 - **Comprende el funcionamiento de máquinas térmicas, por medio de las leyes de la termodinámica.**

PERIODO	COMPONENTES	EJES TEMÁTICOS	ESTANDARES	DESEMPEÑOS
2	Químico Físico	- Gases -funciones químicas.	Comprende que en una reacción química se recombinan los átomos de las moléculas de los reactivos para generar productos nuevos, y que dichos productos se forman a partir de fuerzas intramoleculares (enlaces iónicos y covalentes). Comprende el funcionamiento de máquinas térmicas (motores de combustión, refrigeración) por medio de las leyes	- Justifica si un cambio en un material es físico o químico a partir de características observables que indiquen, para el caso de los cambios químicos, la formación de nuevas sustancias (cambio de color, desprendimiento de gas, entre otros). - Explica la primera ley de la termodinámica a partir de la energía interna de un sistema, el calor y el trabajo, con relación a la conservación de la energía. <input type="checkbox"/> Describe la eficiencia mecánica de una máquina a partir de las relaciones entre el calor y trabajo mecánico mediante la segunda ley de la termodinámica. <input type="checkbox"/> Explica, haciendo uso de las leyes termodinámicas, el funcionamiento térmico de diferentes máquinas (motor de combustión, refrigerador).

ESTRATEGIAS DE VALORACIÓN	CRITERIOS CONSTRUCCION DEL SABER
---------------------------	----------------------------------

<p>Pruebas 40 % - Participación, asistencia y actitud en clase , Evaluaciones escritas por competencias tipo ICFES y Pruebas Saber, Exposición magistral de conceptos y términos básicos <input type="checkbox"/> Talleres, evaluaciones escritas y orales y digitales Seguimiento 40% • Responsabilidad con tareas y trabajos • Socialización de talleres, consultas y trabajo en equipo • Talleres y trabajos Trabajo en equipo con su respectiva sustentación en el aula Estrategia Metodológica: GUIAS DE APRENDIZAJE Esta metodología está enmarcada dentro de 3 grandes tópicos: La comprensión de textos y gráficos, la resolución de problemas y las prácticas de laboratorio. Construcciones del saber 20%, distribuidos así: 15% sustentación y 5% el escrito de la construcción. • Informe de prácticas de laboratorio físicos y digitales. <input type="checkbox"/> Elaboración de construcciones del saber: Organizadores mentales (mapas mentales, conceptuales etc.), físicos y digitales.</p> <p>OBS: Lectura de cuentos y textos científicos 1en el semestre (Pendiente)</p> <p>ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN: (un acercamiento a la evaluación formativa) CRITERIO ACADÉMICO: Valoración cuantitativo CRITERIO PERSONAL: VALORACION CUALITATIVO</p>	<p>Método científico: Podemos definir el método científico como el proceso que sigue la comunidad científica para dar respuesta a interrogantes, la secuencia de procedimiento que se usa para confirmar como regla o conocimiento lo que en origen es una hipótesis. El método científico está basado en los principios de reproductibilidad y facilidad, y consta de los siguientes pasos: Observación, Pregunta, hipótesis, experimentación, teoría, conclusión-, fuentes bibliográficas. “EL METODO DE INVESTIGACION CIENTIFICA NO ES MAS QUE LA EXPRESION DEL MODO NECESARIO DEL FUNCIONAMIENTO DE LA MENTE HUMANA” <i>Thomas Henry Huxley.</i></p>
--	---



INSTITUCIÓN DUCATIVA FE Y ALEGRÍA NUEVA GENERACIÓN
 “Formando para el amor y la vida”

PLAN DE AREA Ciencias Naturales **ASIGNATURA** Fisicoquímica **GRADO** 8º **Estudiante**-----

Competencias: INDAGAR, IDENTIFICAR, EXPLICAR, COMUNICAR, TRAJAR EN EQUIPO, Disposición para reconocer el la dimensión social del conocimiento y aceptar la naturaleza cambiante del conocimiento

- DBA**
- Comprende que en una reacción química se recombinan los átomos de las moléculas de los reactivos para generar productos nuevos, y que dichos productos se forman a partir de fuerzas intermoleculares (enlaces iónicos y covalentes)
 - Comprende el funcionamiento de máquinas térmicas, por medio de las leyes de la termodinámica.

PERIODO	COMPONENTES	EJES TEMÁTICOS	ESTANDARES	DESEMPEÑOS
3	Químico Físico	-Reacciones Químicas. - termodinámica	Comprende que en una reacción química se recombinan los átomos de las moléculas de los reactivos para generar productos nuevos, y que dichos productos se forman a partir de fuerzas intramoleculares (enlaces iónicos y covalentes). Comprende el funcionamiento de máquinas térmicas (motores de combustión, refrigeración) por medio de las leyes de la termodinámica (primera y segunda ley).	Explica con esquemas, dada una reacción química, cómo se recombinan los átomos de cada molécula para generar moléculas nuevas. <input type="checkbox"/> Describe la eficiencia mecánica de una máquina a partir de las relaciones entre el calor y trabajo mecánico mediante la segunda ley de la termodinámica. <input type="checkbox"/> Explica, haciendo uso de las leyes termodinámicas, el funcionamiento térmico de diferentes máquinas (motor de combustión, refrigerador).

ESTRATEGIAS DE VALORACIÓN

CRITERIOS CONSTRUCCION DEL SABER

Pruebas 40 %
 - Participación, asistencia y actitud en clase , Evaluaciones escritas por competencias tipo ICFES y Pruebas Saber, Exposición magistral de conceptos y términos básicos
 Talleres, evaluaciones escritas y orales y digitales
 Seguimiento 40%
 • Responsabilidad con tareas y trabajos
 • Socialización de talleres, consultas y trabajo en equipo
 • Talleres y trabajos Trabajo en equipo con su respectiva sustentación en el aula
 Estrategia Metodológica: GUIAS DE APRENDIZAJE Esta metodología está enmarcada dentro de 3 grandes tópicos: La comprensión de textos y gráficos, la resolución de problemas y las prácticas de laboratorio.
 Construcciones del saber 20%, distribuidos así: 15% sustentación y 5% el escrito de la construcción.
 • Informe de prácticas de laboratorio físicos y digitales.
 Elaboración de construcciones del saber: Organizadores mentales (mapas mentales, conceptuales etc.), físicos y digitales

Método científico: Podemos definir el método científico como el proceso que sigue la comunidad científica para dar respuesta a interrogantes, la secuencia de procedimiento que se usa para confirmar como regla o conocimiento lo que en origen es una hipótesis. El método científico está basado en los principios de reproductibilidad y facilidad, y consta de los siguientes pasos: Observación, Pregunta, hipótesis, experimentación, teoría, conclusión-, fuentes bibliográficas. “EL METODO DE INVESTIGACION CIENTIFICA NO ES MAS QUE LA EXPRESION DEL MODO NECESARIO DEL FUNCIONAMIENTO DE LA MENTE HUMANA”

Thomas Henry Huxley.

ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN: (un acercamiento a la evaluación formativa)

CRITERIO ACADÉMICO: Valoración cuantitativo

CRITERIO PERSONAL Y SOCIAL: Valoración cualitativa

