

PROYECTO: "NO ES MAGIA, ES CIENCIA"

Ficha de Metacognición Inicial

Nombre: Berta Martínez Arnaldos Grupo: 4 Fecha: _____

FASE 1: Mi punto de partida

Antes de empezar a transformar la materia, analicemos qué hay en tu "laboratorio mental".

1. ¿Qué es para ti una reacción química? Trata de explicarlo sin usar definiciones de memoria.

Es un proceso en el que unas sustancias se transforman en otras completamente distintas.

2. ¿Magia o Ciencia? Clasifica los siguientes cambios marcando con una X y justifica brevemente tu respuesta:

Fenómeno	¿Físico o Químico?	¿Por qué crees que es así?
Hielo fundiéndose	Físico	Solo cambia de estado sólido a líquido
Una cerilla quemándose	Químico	La madera se transforma en ceniza y gases.
Azúcar disuelto en agua	Físico	Las moléculas de azúcar solo se mezcla con las de agua, no se transforma en nada.
Una reja de hierro oxidada	Químico	El hierro reacciona con el oxígeno y crea una sustancia nueva.

FASE 2: Mis objetivos y curiosidades

El científico que no tiene preguntas no encuentra respuestas.

3. El "truco" que quiero desvelar: ¿Qué fenómeno químico que tu hayas observado, te gustaría ser capaz de explicar científicamente al terminar este proyecto?

Me gustaría entender por qué algunos metales cambian de color con el tiempo.

4. Metas personales: Además de aprender química, ¿en qué te gustaría mejorar? (Marca dos opciones):

- ☒ Trabajar con precisión en el laboratorio.
- ☐ Aprender a trabajar mejor en equipo.
- ☐ Entender las matemáticas que hay detrás de la química (el ajuste).
- ☒ Ser capaz de explicar la ciencia de forma amena a otros.

FASE 3: Mi estrategia de aprendizaje

¿Cómo vas a conseguir tus objetivos?

5. Herramientas de navegación: Ordena del 1 al 4 qué crees que te ayudará más a aprender (1 lo que más, 4 lo que menos):

- ☐ Experimentar físicamente en el laboratorio.
- ☐ Usar simuladores virtuales de átomos y moléculas.
- ☐ Hacer ejercicios prácticos de ajuste de ecuaciones como $N_2 + 3H_2 \rightarrow 2NH_3$.
- ☐ Debatir con mis compañeros y el profesor.

FASE 4: Previendo el camino

Identificar los baches nos ayuda a no tropezar.

6. El reto: ¿Qué parte del tema crees que te va a costar más entender o realizar?

Entender y saber porque se produce cada cambio.

7. Mi compromiso: Si un experimento no sale como esperaba o un ajuste de reacción se me resiste, yo me comprometo a...

Reflexión final: *"La ciencia no es más que el sentido común entrenado y organizado."* – Thomas Huxley.