



3. Diseño experimental

NOMBRE: _____

CURSO: _____ FECHA: _____

1. Piensa y anota **propuestas** sencillas que puedan realizarse en el aula y que permitan contrastar las hipótesis emitidas:

A large, empty rectangular box with a dashed orange border, intended for the student to write their experimental proposals.



3. Diseño experimental

NOMBRE: _____

CURSO: _____ FECHA: _____

2. Completa una ficha para cada experimento:

Escribe un **experimento** propuesto para contrastar la hipótesis 1:

El ángulo de refracción depende del ángulo en el que incide en el nuevo medio.

Después, anota cuáles serán las variables correspondientes:

Variable dependiente:

-

Variable independiente:

-

Variables de control:

-

-

-

Utiliza [IndagApp](#) para realizar el experimento y cumplimenta las tablas y el gráfico:

Tablas:

Gráfica (una sola para las dos tablas):

Ángulo incidente (\hat{i})	Ángulo refractado (\hat{r})
0	
10	
20	
30	
40	
V.C.: Medio 1: aire; Medio 2: agua; luz blanca	

Ángulo incidente (\hat{i})	Ángulo refractado (\hat{r})
0	
10	
20	
30	
40	
V.C.: Medio 1: diamante; Medio 2: Agua; luz blanca	



3. Diseño experimental

NOMBRE: _____

CURSO: _____ FECHA: _____

Escribe un **experimento** propuesto para contrastar la hipótesis 2:

El ángulo de refracción depende del medio en el que se introducirá.

Después, anota cuáles serán las variables correspondientes:

Variable dependiente:

-

Variable independiente:

-

Variables de control:

-

-

Utiliza [IndagApp](#) para realizar el experimento y cumplimenta las tablas y el gráfico:

Tablas:

Medio 2	Ángulo refractado (\hat{r})
Agua	
Aire	
Diamante	
Vidrio	
V.Control: Á. incidente: 30°; Medio 1: aire; Color de la luz: blanco	

Gráfica (una sola para las dos tablas):

Medio 2	Ángulo refractado (\hat{r})
Agua	
Aire	
Diamante	
Vidrio	
V.C.: Á. Incidente: 30°; Medio 1: diamante; Color de la luz: blanco	



3. Diseño experimental

NOMBRE: _____

CURSO: _____ FECHA: _____

Escribe un **experimento** propuesto para contrastar la hipótesis 3:

El ángulo de refracción depende del medio del que sale la luz.

Después, anota cuáles serán las variables correspondientes:

Variable dependiente:

-

Variable independiente:

-

Variables de control:

-

-

-

Utiliza [IndagApp](#) para realizar el experimento y cumplimenta las tablas y el gráfico:

Tablas:

Gráfica (una sola para las dos tablas):

Medio 1	Ángulo refractado (\hat{r})
Agua	
Aire	
Diamante	
Vidrio	
V.Control: Á. incidente: 30°; Medio 2: aire; Color de la luz: blanco	

Medio 1	Ángulo refractado (\hat{r})
Agua	
Aire	
Diamante	
Vidrio	
V.Control: Á. incidente: 30°; Medio 2: vidrio Color de la luz: blanco	



3. Diseño experimental

NOMBRE: _____

CURSO: _____ FECHA: _____

Escribe un **experimento** propuesto para contrastar la hipótesis 4:
El ángulo de refracción depende del color de la luz proyectada.
 Después, anota cuáles serán las variables correspondientes:

Variable dependiente:
-

Variable independiente:
-

Variables de control:
-
-
-

Utiliza [IndagApp](#) para realizar el experimento y cumplimenta la tabla y el gráfico:

Tabla:

Gráfica:

Color de la luz	Ángulo refractado (\hat{r})
Violeta	
Verde	
Rojo	
Amarillo	
Azul	
V.Control: Medio 1: aire; Medio 2: Agua; Ángulo incidente: 40º	