

FÍSICA

Espacio curricular: Física

Docente: Joel Jesus Sueldo

Cursos: 2do A y B

Horas cátedras semanales: 3HRS

Turno: Mañana

Año: 2026



Trabajo práctico N°34

REPASO:

REVISION Y PUESTA EN COMUN DEL EXAMEN

MODELO DE EXAMEN

NOMBRE: _____ FECHA: _____ CURSO: _____

PREGUNTAS TEORICAS

1. CLASIFICACION DE ONDAS

- Explica cual es la diferencia principal entre una onda mecánica y una onda electromagnética respecto al medio por el que viajan
- De los siguientes ejemplos, indica cual es una onda mecánica y cual es una electromagnética: música de una parlante y luz del sol.

2. Anatomía de una Onda

Si estás escuchando música con auriculares y decides subir el volumen al máximo:

- ¿Qué propiedad fundamental de la onda estás aumentando: la frecuencia o la amplitud? Explica por qué utilizando las definiciones vistas en clase.

3. Propiedades de la luz

Asocia cada situación cotidiana con la propiedad de la onda que corresponda (Reflexión, Refracción o Difracción):

- Un haz de luz pasa a través de una pequeña ranura en una pared de madera y las ondas se abren del otro lado rodeando el obstáculo. (_____)
- Un rayo de luz apunta hacia un trozo de vidrio plano y rebota regresando al mismo medio. (_____)
- Colocas una cuchara dentro de un vaso lleno de agua y, al mirarla desde afuera, parece "rota" o torcida debido al cambio de velocidad de la luz. (_____)

4. Regla de oro del magnetismo

- Explica brevemente qué sucede cuando intentamos juntar dos imanes por sus **polos iguales** y qué sucede cuando los acercamos por sus **polos opuestos**.
- Por convención científica, ¿de qué polo salen las líneas de campo magnético y a qué polo entran?

Ejercicios prácticos

5. Distancia recorrida por la luz

Sabiendo que la velocidad de la luz en el vacío es de aproximadamente 300.000 km/s , calcula:

- ¿Cuántos kilómetros recorre un haz de luz en un tiempo de 4 minutos?
(Nota obligatoria: primero debes convertir los minutos a segundos).

6. Tiempo de viaje de una señal espacial

La distancia media entre un satélite artificial y una estación de control en la Tierra es de **60.000.000 km**. Si la señal de radio viaja a la velocidad de la luz (300.000 km/s), ¿cuánto tiempo (en segundos) tardará la señal en llegar desde el satélite hasta la base en la Tierra?

7. Velocidad de una onda en un medio

Un dispositivo mecánico genera ondas continuas en la superficie de un estanque. Si produce **20 ondas completas por segundo** (frecuencia) y cada una de ellas mide **0,4 m de largo** (longitud de onda), ¿con qué velocidad se mueven estas ondas?

8. Analisis de frecuencia y longitud

Si una onda electromagnética viaja por el espacio manteniendo su velocidad constante:

- ¿Qué le ocurre matemáticamente a su **longitud de onda** si su **frecuencia se reduce a la mitad**? Explica tu respuesta basándote en la relación entre ambas propiedades.

9. Fuerza magnética sobre una carga

Una partícula con una carga eléctrica $q = 3 \times 10^{-6} \text{ C}$ (lo que equivale a 0,000003C) ingresa horizontalmente a una velocidad de **400 m/s** dentro de un campo magnético uniforme de **0,5 T**.

Utilizando la fórmula $F = Q \times V \times B$, calcula el valor de la fuerza magnética que experimenta dicha partícula (el resultado debe quedar expresado en Newtons).