

CARRERA:

ASIGNATURA:

NOMBRE DEL ALUMNO:

FECHA:

COMISION:

PRIMER EXAMEN PARCIAL DE FISICA BIOLÓGICA

Recomendaciones:

- Recuerda comprobar con anterioridad la conexión a internet para descargar y enviar el examen.
- Cuando ingreses al examen, corrobora los criterios de evaluación, la cantidad de preguntas y la duración o tiempos que dispones para resolverlo. No se recibirán exámenes entregados fuera del horario establecido.
- Observa y lee cuidadosamente el examen y las consignas antes de comenzar.
- Una vez finalizado tu examen sácale FOTOS CLARAS a cada hoja, ENUMÉRALAS e INDICA EL TOTAL DE HOJAS ENVIADAS en la PARTE SUPERIOR DE LA HOJA (por ejemplo, si envías 4 hojas, deberías aclarar en la parte superior de la hoja: "hoja 1 de 4", "hoja 2 de 4", "hoja 3 de 4" y así sucesivamente).
- Por último, asegúrate de subir y enviar cada foto por la plataforma. No se recibirán exámenes enviados por correo.

1. ¿Qué fenómeno de la luz explica la formación del arcoíris?
2. ¿De qué depende la energía de un fotón?
3. Explica brevemente la naturaleza dual de la luz.
4. Si nos paramos a orillas de un estanque podemos observar un pez, pero sabemos que esa posición que vemos es un engaño. Explica qué fenómeno de la luz genera esta falsa ubicación del pez y por qué.
5. Calcular la presión en el fondo de un tanque cerrado en donde se tienen 0,3 m de gas, 40 cm de aceite y 20 cm de agua. Datos: $\rho_{\text{gas}} = 420 \text{ kg/m}^3$, $\rho_{\text{aceite}} = 860 \text{ kg/m}^3$
¿Qué pasaría con este resultado si el tanque estuviese abierto?
6. ¿Qué diferencia hay entre un fluido líquido y uno gaseoso?
7. ¿Por qué los cuerpos sumergidos en un fluido líquido "aparentan" pesar menos?
8. ¿De qué depende la presión hidrostática? Mencione 2 ejemplos en donde se evidencien diferentes variables.
9. Estamos en un submarino cuyas paredes aguantan como máximo una presión de 1.013.000 Pa. ¿Cuál es la profundidad máxima que puede sumergirse el submarino? (considerar $\rho = 1030 \text{ kg/m}^3$)
10. ¿Por qué los cuerpos flotan? Explique en relación a fuerzas y densidades que intervienen.