**INSTITUTO DE FORMACION SUPERIOR IFSSA**

*CARRERA:*

*ASIGNATURA:*

*NOMBRE DEL ALUMNO:*

*FECHA:*

*TEMA*: *COMISION:*

Primer Examen Parcial De Física 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. ¿Cuál es la diferencia entre una magnitud escalar y una magnitud vectorial? Indica 1 (uno) ejemplo de cada uno.
2. Convertir las siguientes magnitudes:
3. 9,4 m a dm = 94 dm
4. 39600 seg a hs= 11 hs
5. 18 km/h a m/min= 399 m/min
6. ¿La luz es una onda o una partícula? Explique.
7. ¿Como son las imágenes que se generan en un espejo cóncavo y en uno convexo? cite ejemplos de espejos.
8. Calcule la velocidad de propagación de una onda sabiendo que la longitud de onda es de 0,09 m y su frecuencia 25000 Hz. Exprese el resultado en km/h.

**Velocidad= long de onda X frecuencia=** 0,09 m **X** 25000 **1/s = 2250 m/s= 8100 km/h**

1. Determinar la energía de un fotón para Luz verde de longitud de onda 5,7 X10-7 m, considerando que la propagación es en el vacío.

**E= h X frecuencia.**

**h= 6,626 x10-34 JxS**

**frec.= veloc. en el vacio/long de onda= 3 x 10 8 m/s /5,7 X 10 -7 m = 0,52 X 1015 Hz**

**E= 6,626 x10-34 JxS X 0,52 X 1015 1/S= 3,44 x 10 -19 J**

1. Calcula la presión que soportan las paredes de un submarino cuando se encuentra sumergido a 100 m de profundidad. ¿Cuál será la fuerza que actuará sobre una escotilla si tiene forma circular y 40 cm de diámetro?  
   (d agua de mar=1030 kg/m3; g = 9.8 m/s2; A= π x r2).

h = 100 m  
d = 1030 kg/m3  
g = 9.8 m/s2  
diametro = 40 cm = 0.4 m  
r = 0.4 m / 2 = 0.2 m



Ph= 1030 kg/m3 X 9.8 m/s2 X 100 m= 1009400 Pa



F=P X A

A= 3,14\* 0,2 2 m2 = 0,1256 m2

F = 1009400 Pa X 0,1256 m2 = 126780 N

1. Un cuerpo de 1,5 kgr de masa y densidad 8,93 kgr/m3 se sumerge en agua. Calcular el empuje que experimenta.

(V cuerpo= mc/ ρc; ρ agua= 1000 kg/m3)

**M=1,5 Kg**

**densidad =8,93 kgr/m3**

ρ agua= 1000 kg/m3

**E= densidad agua X gravedad x volumen desplazado**

**V= M/ densidad= 1,5 Kg /8,93 kgr/m3 = 0,16 m3**

**E=** 1000 kg/m3**x 9,8 m/s2 X 0,16 m3**

**E=1646 N**

1. ¿Por qué los cuerpos sumergidos en un fluido líquido “aparentan” pesar menos?
2. ¿De qué depende la presión hidrostática? Mencione 2 ejemplos en donde se evidencien diferentes variables.