



PLAN DE MEJORAMIENTO Y PROFUNDIZACIÓN 2024

	ÁREA / ASIGNATURA	FISICA			GRADO	DECIMO
	DOCENTE	HECTOR SAENZ AREVALO			CURSOS	1001 1002 1003 1004
	SEDE	A	JORNADA	TARDE	PERIODO	1

1. PLAN DE MEJORAMIENTO	
PARA	ESTUDIANTES QUE REPROBARON LA ASIGNATURA
NOTA MÁXIMA	3.5

A. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE MEJORAMIENTO:

ACTIVIDADES	CRITERIOS PARA SU PRESENTACIÓN
<p>Solucionar el siguiente taller en hojas de examen y en fechas señaladas por la Institución realizar la correspondiente sustentación.</p> <p>1, Lea atentamente el siguiente texto Que son los agujeros negros.</p> <p>Es una región del espacio de cuya atracción gravitacional nada, ni siquiera la luz, puede escapar. A pesar de su nombre, los agujeros negros no están vacíos sino que consisten en enormes cantidades de materia concentrada tan densamente en un área pequeña que nada puede escapar de su campo gravitacional, ni siquiera la luz. Hay un umbral alrededor del agujero negro llamado horizonte de sucesos. Es el punto de no retorno, más allá del cual es imposible escapar de los efectos gravitacionales del agujero negro. Así es la primera foto de un agujero negro, captada por el Event Horizon Telescope: "Un absoluto monstruo" tres millones de veces más grande que la Tierra</p> <p>Un equipo internacional de astrónomos obtuvo la primera fotografía de un agujero negro. Se trata de un agujero negro supermasivo 6.500 millones de veces más masivo que el Sol. El horizonte de sucesos tiene un diámetro de 40.000 millones de km, ocho veces más que el tamaño del Sistema Solar, y ha sido descrito por los científicos como "un monstruo". Y creemos que es uno de los agujeros negros más pesados que existen. El agujero negro se encuentra a 55 millones de años luz de nuestro planeta y fue fotografiado por un proyecto internacional que combinó el poder de una red que cuenta con ocho radiotelescopios alrededor del mundo. El monstruoso agujero negro que se traga un sol cada dos días. El nombre de la iniciativa es Telescopio del Horizonte de Sucesos, Event Horizon Telescope o EHT por sus siglas en inglés, una colaboración en la que participan cerca de 200 científicos</p> <p>Que te pasarías si te metieras en un agujero negro?</p> <p>Nadie sabe mucho sobre los agujeros negros, por eso son tan fantásticos", dijo el cosmólogo Andrew Pontzen, lo que nos desconcertó un poco pues lo habíamos llamado para que contribuyera con sus conocimientos... y desconocimientos, al parecer. Ahora sí: si nos montáramos en una nave espacial y nos metiéramos en un agujero negro, ¿qué pasaría? "Lo primero que sentirías al zambullirte en un agujero negro es que la fuerza de marea es tan poderosa que halan de tu cabeza con más fuerza que la que hala tus pies y te estiras hasta que quedas 'espaguetizado'", dice Pontzen. "Si tu cuerpo es muy fuerte en teoría podrías sobrevivir ese estiramiento y, suponiendo que lo eres, hay varias teorías sobre lo que encontrarías allá adentro", continúa. "Una de las posibilidades es 'la pared de fuego' que, como el nombre indica, te encontrarías con una banda de partículas ardientes que te freirían como a una papa". De no sufrir tan abrasador destino, podrías explorarlo, pero sólo para satisfacer tu propia curiosidad pues -recuerda- puedes entrar, pero nunca salir.</p> <p>Adentro, sigues explorando, pero constantemente la fuerza te hala hacia el centro del agujero negro. "Eso -señala Pontzen- conoce técnicamente como 'singularidad', que es cuando todo lo que ha</p>	<p>El taller debe estar solucionado en hojas de examen con las gráficas correspondientes para cada enunciado</p>

caído en el agujero se amontona en el núcleo de manera que ese punto es infinitamente pequeño pero también infinitamente denso". Además, cuando finalmente te conviertas en parte de ese núcleo tan singular, probablemente ya no tendrás la forma de un ser humano, ni siquiera de uno espaguetizado ni frito. "Si quienes están en la nave nos dijieran adiós moviendo la mano, veríamos que el movimiento se iría volviendo más y más lento hasta que al llegar al horizonte del evento -la entrada al agujero-, la imagen se congelaría y se volvería menos intensa", explica Sheila Rowan. "La fuerza gravitacional es tan fuerte que hala hasta la información que está tratando de salir, por eso la imagen se va volviendo más pálida, lenta y pequeña, hasta que se congela". Y eso es lo precisamente lo que nos dice la Ley de la Relatividad.

Resuelve las siguientes preguntas con base en el texto anterior.

1. Realiza un diagrama heurístico que represente el resumen de la lectura
2. Realiza un glosario de 7 palabras desconocidas
3. Escribe con tus palabras que entendiste por agujero negro
4. ¿Como crees que se forma un agujero negro?
5. Escribe 5 datos que te hayan impactado de la lectura
6. Si sabes alguna otra información acerca de los agujeros negros escríbelos, si no sabes nada, escribe que te gustaría más saber.
7. Escribe con tus palabras porque se dice que al entrar en un agujero negro nos volveríamos como espaguetis
8. Escribe las ubicaciones de los telescopios y responde: ¿por qué crees que están ubicados en esos sitios del planeta tierra?
9. Escribe con tus palabras que entendiste por horizonte de sucesos
10. ¿Por qué es importante el estudio de los agujeros negros dentro de la física?

2. ¿Cuánto tardará un automóvil con movimiento uniforme, en recorrer una distancia de 300 kilómetros si su velocidad es de 30 m/seg .

3 Expresar una velocidad de 72 km/h en:

m/seg , km/min , cm/seg.

4 . Dos automóviles están separados 500km el uno del otro y marchan en sentidos contrarios a 60 y 40 km /h . ¿Cuánto tardarán en cruzarse y a qué distancia del punto de partida del que tiene velocidad menor?

5.Cuál es la velocidad de un móvil que, con movimiento uniforme, ha demorado 5 segundos para recorrer una distancia de 120 cm.

6. Un auto se mueve con velocidad de 216 km por hora. Expresar esta velocidad en m/seg y calcular en metros el espacio recorrido en 15 segundos.

7. Un móvil viaja con velocidad de 0,6 km/h calcular el espacio recorrido en 3 segundos.

8. La velocidad de un avión es 980km/h y la de otro 300m/seg . ¿Cuál de los dos es más veloz?

9. Cuánto tarda un vehículo en recorrer 600 km con velocidad constante de 12m/seg .

10. El sonido se propaga en el aire con una velocidad de 340 m/seg, ¿Qué tiempo tarda en escucharse el estampido de un cañón situado a 15 km? .

<p>11. Dos trenes parten de una misma estación, uno a 50km/h y el otro a 72 km/h . A qué distancia se encontrará uno de otro al cabo de 120 minutos:</p> <p>a) Si marchan en el mismo sentido</p> <p>b) Si marchan en sentidos opuestos</p> <p>12. Cuánto tarda un móvil que parte del estado de reposo y que se mueve con movimiento variado con una aceleración de 10m/seg² en alcanzar una velocidad de 100km/h?</p> <p>13. Qué velocidad alcanzara un móvil que parte del reposo con una aceleración de 5m/seg² al cabo de 20 segundos.</p> <p>14. Qué velocidad inicial debería tener un móvil cuya aceleración es de 2m/para alcanzar una velocidad de 108km/h a los 5 segundos de su partida?</p>	
--	--

B. CRITERIOS PARA SU EVALUACIÓN:

COMPONENTE DEL PLAN	PORCENTAJE	FECHA DE ENTREGA
ACTIVIDADES	30%	SEGÚN HORARIO ESPECIAL
SUSTENTACIÓN	70%	
		100%



2. PLAN DE PROFUNDIZACIÓN	
PARA	ESTUDIANTES QUE APROBARON LA ASIGNATURA
NOTA MÁXIMA	5.0

A. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE PROFUNDIZACIÓN:

ACTIVIDADES	CRITERIOS PARA SU PRESENTACIÓN
Desarrollar el taller adjunto	

B. CRITERIOS PARA SU EVALUACIÓN:

COMPONENTE DEL PLAN	PORCENTAJE	FECHA DE ENTREGA
ACTIVIDADES		
SUSTENTACIÓN		
		100%

MEJORAMIENTO para los estudiantes que REPROBARON la asignatura y requieren fortalecer su aprendizaje. PROFUNDIZACIÓN para aquellos que APROBARON y tienen la posibilidad de mejorar su desempeño académico. Lo anterior, de acuerdo con los criterios establecidos en el SIEE - Sistema Institucional de Evaluación de los Estudiantes año 2024.