

	PLANEACIÓN PERIÓDICA GUIAS PARA EL ESTUDIANTE	
	"Paz, Educación, Progreso"	
Versión: 4	Código: GA C01 F08	Fecha: 24 de Enero de 2023

Área: PENSAMIENTO CIENTIFICO	Asignatura : FISICA	Grado: ONCE	Periodo: IV	Fecha de elaboración: AGOSTO DE 2025
Docente: ZULLY PEREZ		HABILIDAD A DESARROLLAR: Guía 8: Diferencio la electricidad del magnetismo y como se puede generar una a partir de la otra y su desarrollo a través de la historia para los avances en el desarrollo de la humanidad como fuente de energía alternativa.		
Nombre del estudiante:				
DESEMPEÑOS DEL PERIODO:				
8.1Diferencio el magnetismo de la electricidad y deduzco la relación directa entre ellos				
8.2Empleo la ley de Maxwell en la solución de ejercicios teóricos y prácticos				
8.3Me informo sobre avances tecnológicos para discutir y asumir posturas fundamentadas sobre sus implicaciones éticas				

Plan De Actividades Del Periodo				
FECHA		CONTENIDOS PROGRAMADOS (RELACIONAR EL DESEMPEÑO)	DIDACTICA Y EVALUACIÓN	
INICIO	FIN		CONSTRUCCIÓN DE SENTIDO	
		Definición de magnetismo Definición de electromagnetismo Historia del magnetismo Aplicación del magnetismo	Definición de Magnetismo Aunque no nos demos cuenta, el magnetismo está presente en muchas actividades diarias. Las bandas de las tarjetas de crédito, los microondas, la telefonía móvil e incluso algunas montañas rusas funcionan por los principios del magnetismo. Tampoco hay que olvidar que nuestro planeta es como un imán gigante y lo mismo sucede con la mayoría de planetas que se mueven dependiendo de unos campos magnéticos  La naturaleza básica del magnetismo está determinada por la idea de fuerza que opera en los distintos elementos, que están formados por polos opuestos, que son cargas eléctricas. El principio general de atracción consiste en que los polos opuestos se atraen y los que tienen cargas iguales se repelen.	

	PLANEACIÓN PERIÓDICA GUIAS PARA EL ESTUDIANTE	
	<i>"Paz, Educación, Progreso"</i>	
Versión: 4	Código: GA C01 F08	Fecha: 24 de Enero de 2023

		El magnetismo tiene un componente aparentemente misterioso, ya que dos cosas que no se tocan tienen un nivel de atracción. Los imanes tienen una fuerza de atracción selectiva, ya que atraen ciertos materiales (de hierro, acero o cobalto), pero no otros, por ejemplo, de madera. La fuerza invisible de los imanes va más allá del propio material, y es lo que se denomina campos magnéticos. Estos campos están formados por unos átomos y en este sentido se afirma que los átomos son imanes atómicos. El magnetismo solo se produce cuando la mayoría de los electrones giran en una misma dirección, liberándose así sus campos magnéticos. Hay imanes que necesitan electricidad para funcionar. Un buen ejemplo de esta fusión entre los imanes y la electricidad es la grúa que se emplea para los desguaces de vehículos. El magnetismo se desarrolló a partir de las investigaciones de William Gilbert, quien en el siglo XVI puso las bases del electromagnetismo. Sin embargo, algunas aplicaciones ya se realizaban hace más de 2000 años, cuando se descubrió la magnetita, el material magnético que da nombre a esta disciplina científica. Hay un fenómeno de la naturaleza que es muy común: los movimientos migratorios de las aves. No se sabe con precisión cómo se guían las aves con tanta precisión, aunque se cree que es posible porque se orientan siguiendo los campos magnéticos de la tierra. Hay otro sentido de la palabra magnetismo. De manera figurada se emplea para mencionar la capacidad de atracción de ciertas personas. Cuando se quiere expresar la idea de que alguien atrae a los demás por su personalidad, estilo o atractivo físico, se dice que tiene algo especial, un cierto poder sobre los otros, como un componente inexplicable, el magnetismo. Es una cualidad difícil de definir, pero se puede apreciar en ciertas personas. Es lo que sucede con algunos líderes, que tienen un carisma especial.
--	--	--



PLANEACIÓN PERIÓDICA GUIAS PARA EL ESTUDIANTE



"Paz, Educación, Progreso"

Versión: 4

Código:
GA C01 F08

Fecha:
24 de Enero de 2023

FUERZA	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA
Carga puntual	<u>Ley de Lorentz</u> para una carga puntual. Fuerza que genera un campo magnético externo sobre una partícula de carga q y que viaja con velocidad v .	$\vec{F}_m = q(\vec{v} \times \vec{B})$
Hilo de corriente	<u>Ley de Lorentz</u> para un hilo por el que circula corriente. Fuerza que genera un campo magnético externo sobre un conductor rectilíneo portador de una corriente I .	$\vec{F}_m = I(\vec{L} \times \vec{B})$
Diferencial de hilo	Diferencial de fuerza que genera un campo magnético externo sobre un conductor rectilíneo portador de una corriente I , en una trayectoria ds .	$d\vec{F}_m = I(d\vec{s} \times \vec{B})$
Fuerza generada por dos hilos	Magnitud de la fuerza que genera un conductor rectilíneo, que porta corriente I_1 , sobre otro de longitud L que porta corriente I_2 , y que se encuentran separados una distancia R .	$ \vec{F} = \frac{\mu_0 I_1 I_2 L}{4\pi R}$
Fuerza por unidad de longitud de dos hilos	Fuerza por unidad de longitud provocada por el campo B de un conductor 1 sobre un conductor 2.	$\frac{dF}{dL} = \frac{\mu_0 I_1 I_2}{4\pi R}$
FUENTES DE CAMPO	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA
Carga puntual	Campo creado por una carga puntual con velocidad constante	$\vec{B} = \frac{\mu_0}{4\pi} q \frac{(\vec{v} \times \vec{r})}{r^3}$ $\vec{B} = \mu_0 \epsilon_0 \cdot (\vec{v} \times \vec{E})$ $\vec{B} = \frac{1}{c^2} (\vec{v} \times \vec{E})$
Elemento de corriente	<u>Ley de Biot-Savart</u> . Campo magnético B producido por un elemento de corriente o conductor que porta una corriente I , sobre un punto de posición r , con respecto al diferencial de corriente $d\vec{l}$ que circula por el conductor.	$d\vec{B} = \frac{\mu_0 I}{4\pi} \int \frac{(d\vec{l} \times \vec{r})}{r^3}$ $d\vec{B} = \frac{\mu_0 I}{4\pi} \int \frac{(d\vec{l} \times \vec{r})}{r^3}$

	PLANEACIÓN PERIÓDICA GUIAS PARA EL ESTUDIANTE	
	"Paz, Educación, Progreso"	
Versión: 4	Código: GA C01 F08	Fecha: 24 de Enero de 2023

			1. PUNTO DE PARTIDA Y PUNTO DE LLEGADA P.P (Valoración numérica al ser alcanzada esta etapa: de 7 a 10 PUNTOS) (20-10 al 22-10) En esta etapa identifico e interpreto las diferentes clases de fuerzas presentes en el universo; para esto desarrollo las siguientes actividades en EL CUADERNO DE TRABAJO empleando los conceptos previos sobre el tema arriba mencionado Soluciono las preguntas que se plantean a continuación. 1. ¿Qué es el magnetismo? 2. ¿Qué es el campo magnético? Y ¿Cómo se llaman sus líneas, y para qué sirven? 3. ¿Qué es un imán? 4. ¿Cómo se les llama a las regiones donde parece concentrarse la fuerza de un imán? Y ¿Cómo se divide? ¿Qué establece la ley de la fuerza magnética * <i>Presente mínimo tres hipótesis (posibles Explicaciones) para la pregunta problema del punto anterior.</i> NOTA: AL ENTREGAR LA ETAPA CORRESPONDIENTE SE DEBE PRESENTAR CON EL UNIFORME ACORDE CON EL HORARIO 2. RECOLECCIÓN Y PROCESO DE INFORMACIÓN R.I (Valoración numérica al ser alcanzada esta etapa: de 14 a 20 PUNTOS) (23-10 al 31-10) De diferentes fuentes busco información y la organizo en un cuadro como se indica en la imagen, la consulta debe ser diferente para cada estudiante excepto para quienes estén ubicados en el mismo grupo de trabajo en cada mesa, aunque la información sea la misma. Debe incluir una gráfica como mínimo por cada concepto nuevo, y un ejemplo. Los ejemplos deben ser: matemático y teórico donde se evidencie la solución del mismo. De diferentes fuentes busco información y la organizo en un cuadro como se indica en la imagen, donde se exprese toda la información allí requerida, los cuadros deben ser diferentes para cada
--	--	--	---



PLANEACIÓN PERIÓDICA GUIAS PARA EL ESTUDIANTE

"Paz, Educación, Progreso"



Versión: 4

Código:
GA C01 F08

Fecha:
24 de Enero de 2023

estudiante, aunque la información sea la misma. Debe incluir una gráfica como mínimo. Los ejemplos deben ser: matemático y teórico.

TEMAS Y SUBTEMAS	DEFINICION: ¿QUE?	ECUACIONES: ¿CARACTERISTICAS?	NOMBRES DE VARIABLES: ¿COMO?	EJEMPLO, TEORICOS Y DE SOLUCION MATEMATICA Y GRAFICA

Al finalizar empleo una herramienta conceptual, donde identifico las diferencias de lo escrito en el punto de partida y lo consultado en la recolección.

- Magnetismo
- Campos magnéticos
- Teoría moderna del magnetismo
- Densidad de flujo y permeabilidad
- Campo magnético y corriente eléctrica
- Fuerza sobre una carga en movimiento
- Fuerza sobre un alambre por el cual circula una corriente
- Campo magnético de un conductor recto y largo

	PLANEACIÓN PERIÓDICA GUIAS PARA EL ESTUDIANTE	
	<i>"Paz, Educación, Progreso"</i>	
Versión: 4	Código: GA C01 F08	Fecha: 24 de Enero de 2023

			Para esto emplea: COPIAS DEL TALLER FISICA II TIPPENS MACGRAW HILL. FUNDAMENTOS DE FISICA PHH INTERNET PAGINAS DE FISICA DOS, ONCE, VIDEOS EN YOU TUBE sobre la luz a través de la historia TEXTOS DE FISICA GENERAL DE CUALQUIER AUTOR NOTA: INDICAR LAS FUENTES QUE SE EMPLEEN EN EL DESARROLLO DE LA TEMATICA		
			2. DESARROLLO DE LA HABILIDAD D.H (Valoración numérica al ser alcanzada esta etapa: de 21 a 30 PUNTOS (04-11 al 07 -11) En esta etapa soluciono los ejercicios teóricos y prácticos dados por el docente en forma individual o grupal según organización en clase, serán resueltos en clase, y cuando la recolección este bajo los criterios y condiciones indicadas anteriormente. NOTA: AL ENTREGAR LA ETAPA CORRESPONDIENTE SE DEBE PRESENTAR CON EL UNIFORME ACORDE CON EL HORARIO En esta etapa soluciono los ejercicios teóricos y prácticos dados por el docente en forma individual, diferente a mis compañeros, para ser resueltos en clase.		
			4.RELACIÓN R.E (Valoración numérica al ser alcanzada esta etapa: de 21 a 30 PUNTOS) (11-11 al 14 -11) Realizo la práctica de laboratorio en clase y entrega el informe escrito en carpeta de presentación, empleando normas appa, teniendo en cuenta el siguiente orden: INTRODUCCIÓN, OBJETIVOS, MATERIALES (con su respectiva gráfica y definición de elemento y aplicación específica en el laboratorio), MARCO TEÓRICO, PROCEDIMIENTO, GRAFICAS, ANÁLISIS DE GRAFICAS, ANÁLISIS DE DATOS, CONCLUSIONES, BIBLIOGRAFÍA. Su elaboración debe ser a mano y en letra legible		
			5. EVALUACIÓN (AUTOEVALUACIÓN Y COEVALUACIÓN) ACTITUDINAL E.A (Valoración numérica: de 7 a 10 PUNTOS) Durante esta etapa los estudiantes realizarán su evaluación actitudinal, con la ayuda del docente de la asignatura teniendo presente la evidencia que se tienen para cada uno de los ítems a evaluar.	SI	NO
			1. Siempre asisto puntualmente a las clases. (VALORACIÓN 2 PUNTOS) 2.Siempre usó adecuadamente el uniforme de acuerdo al horario establecido (VALORACIÓN 2 PUNTOS)		

	PLANEACIÓN PERIÓDICA GUIAS PARA EL ESTUDIANTE	
	"Paz, Educación, Progreso"	
Versión: 4	Código: GA C01 F08	Fecha: 24 de Enero de 2023

			3. Siempre me expreso, escucho con atención e interactué respetuosamente con mis compañeros y docente (VALORACIÓN 2 PUNTOS)		
			4. Cuido el mobiliario, los materiales y dejo limpio y en orden mi lugar de trabajo. (VALORACIÓN 2 PUNTOS)		
			5. Respeto y asumo los acuerdos de aula. (VALORACIÓN 2 PUNTOS)		
<u>Observaciones generales de la guía</u> 1. Según el sistema institucional de evaluación de estudiante 2025 se deberán alcanzar todas las etapas de la guía en la secuencial establecida, (1. P.P 2. R.I 3. D.H 4. R.E 5. E.C), para asignar la valoración final de la guía. 2. La valoración numérica mínima para alcanzar la guía es de 70 puntos así: BÁSICO (70 A 79) ALTO (80 A 89) SUPERIOR (90 A 100).					